REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA-IA-081 - 2023
De 17 de Noviembre de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO**, cuyo promotor es la sociedad: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).**

El Suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB), persona jurídica, inscrita a Folio No. 155705736, cuyo representante legal es el señor FRANCISCO A. VILLACRECES; se propone llevar a cabo el proyecto denominado: CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO;

Que en virtud de lo ante dicho, el día diecinueve (19) de abril de 2023, la sociedad TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB), a través de su apoderado especial, el señor JÓSE A. HERNÁNDEZ RUIZ, con cédula de identidad personal No. E-8-68995; presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora: P4 SERVICES & CONSULTING, S.A., persona jurídica y el señor JUAN CARLOS ROMERO, persona natural, ambos inscritos en el Registro de Consultores que lleva el Ministerio de Ambiente mediante las Resoluciones No. IRC-005-2016 e IRC-044-2008, respectivamente;

Que el estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el centro de la ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación de tierra firme, b) Excavación en fondo marino, c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre), e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra Civil (Beach Manhole);

Que el área de excavación en tierra firma será de 33,12 m^2. La vía de acceso para llegar hasta el área de excavación está determinada por la calle de servicio paralela al corredor Sur, las cuales conectan por un carril de aceleración, y tienen una distancia de 195, 47 metros;

Que el proyecto se desarrollará en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL PROYECTO			
PUNTO	ESTE	NORTE	SITIO
1	667114.20	995951.10	Aguas Interiores
2	667105.10	995947.40	Aguas Interiores

564

3	667158.10	995895.40	Aguas Interiores
4	674531.60	988353.70	Aguas Interiores
5	676716.10	985975.70	Aguas Interiores
10	693325.60	971030.70	Aguas Interiores
20	699053.20	917798.30	Aguas Interiores
25	700012.70	893931.00	Aguas Interiores
30	738103.40	853680.00	Aguas Interiores
35	748159.80	822665.00	Aguas Interiores
40	748210.70	790264.40	Mar Territorial
41	734946.00	775896.60	Mar Territorial
42	734893.00	775839.20	Mar Territorial
45	717665.60	765397.60	Zona Contigua
48	702052.80	753441.50	Zona Contigua
50	681317.30	730672.20	Zona Económica Exclusiva
55	667923.30	689683.00	Zona Económica Exclusiva
64	661924.30	610335.40	Zona Económica Exclusiva

COORDENADAS DEL ÁREA DE EXCAVACIÓN EN TIERRA FIRME		
1	667109,90	995952,10
2	667113,80	995955,00
3	667118,50	995949,00
4	667114,80	995947,10
COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL BEACH MANHOLE.		
1	667113,80	995952,90
2	667116,00	995950,80
3	667114,60	995949,30
4	667112,40	995951,40
COORDENADAS UBICACIÓN DE LA VÍA DE ACCESO A UTILIZAR		
1	667103,9	995963,6
2	667114,8	995982,3
3	667125,7	996001,1
4	667136,6	996019,9
5	667147,5	996038,7
6	667158,4	996057,5
7	667169,4	996076,2
8	667180,3	996095,0
9	667191,2	996113,8
10	667202,1	996132,6

El resto de las coordenadas del polígono, se encuentran en la página 65 del Estudio de Impacto Ambiental.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado veinticuatro (24) de abril de 2023, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-069-2404-2023**, del veinticuatro (24) de abril de 2023, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.29-32);

Que como parte del proceso de evaluación se remitió el EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto de Acueductos y

Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Alcaldía de Panamá, Ministerio de Cultura (MiCultura), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y Ministerio de Salud (MINSA) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023, y a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM) y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y Dirección de Costas y Mares (DICOMAR) a través del MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023 (fs.33-49);

Que a través de MEMORANDO DIFOR-350-2023, recibido el 28 de abril de 2023, DIFOR, remite sus comentarios técnicos al EsIA señalando, entre otras cosas, que consideran viable la propuesta en cuanto a la no afectación de las formaciones boscosas naturales. A su vez, recomiendan hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada en el estudio (fs.50-52);

Que mediante nota DIPA-131-2023, recibida el 3 de mayo de 2023, DIPA, presenta sus observaciones respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, indicando que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, puede ser aceptado (fs.53-54);

Que a través de nota 2023 EsIA098, recibida el 5 de mayo de 2023, ACP, presentó sus comentarios en relación al estudio, señalando que el mismo se encuentra fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, razón por la cual, no emiten comentarios al respecto (f.55);

Que mediante nota UAS-014-05-23, recibida el 8 de mayo de 2023, AMP, emite sus observaciones al EsIA, indicando que la empresa deberá brindar información relacionada con el surco que se realizará en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá (f.56);

Que a través de nota No. 110-UAS-SDGSA, recibida el 8 de mayo de 2023, MINSA, remitió sus consideraciones respecto al estudio, refiriendo las distintas normativas con las cuales debe cumplir el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación (fs.57-60);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No. 461-2023, recibida el 9 de mayo de 2023, MiCultura, remite sus comentarios al estudio arqueológico del estudio, indicando que al mismo le falta información importante para su evaluación (fs.61-62);

Que a través de nota SAM-273-2023, recibida el 9 de mayo de 2023, MOP, presenta sus comentarios en relación al estudio, señalando que el proyecto debe contar con la aprobación de los planos de la obra y que antes de iniciar las actividades de construcción el proyecto debe estar condicionado a la aprobación de los planos que contengan el drenaje pluvial (fs.63-64);

Que mediante MEMORANDO-DSH-383-2023, recibido el 12 de mayo de 2023, DSH, remitió el Informe Técnico No. DSH-059-2023, a través del cual emite sus consideraciones al estudio, considerando que el proyecto se planea desarrollar desde el litoral hacia el Océano Pacífico, por lo que, no afecta cursos de agua dulce natural. Así mismo, indica que no queda claro la fuente que será utilizada para el suministro de agua para trabajadores y necesidades básicas del proyecto (fs.65-69);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0781-2023, recibido el 16 de mayo de 2023, DIAM, informa que: "*... con los datos proporcionados de determinó lo siguiente: Aguas Interiores: 228 km + 830.23 m. Mar Territorial: 19 km + 632.82 m. Zona Contigua: 39 km + 499.09 m. Zona Económica Exclusiva: 142 km + 935.49 m. Tramo total: 450 km + 555.18 m... Fuera del SINAP*" (fs.76-77);

Que mediante MEMORANDO DAPB-M-0975-2023, recibido el 23 de mayo de 2023, DAPB, remite sus consideraciones respecto al EsIA, señalando que "*... Los impactos y generalidades del proyecto se enfocan principalmente en el área llamada "Punto de aterrizaje (LP)", ya que de acuerdo con las coordenadas de alineamiento el proyecto pasa cercano a la Zona de Reserva Marino Costera Los Manglares de Panamá Viejo y por lo tanto la huella del proyecto, debe afectar en su mínima expresión la referida área protegida... el litoral areno fangoso del área de Costa del este y Panamá Viejo, es un hábitat importante para las especies de aves playeras y migratorias, por lo tanto se debe asegurar de que la huella del proyecto no afecte el normal desenvolvimiento natural de estos animales. Para el caso del área donde se va a realizar la obra civil "Beach manhole" se debe implementarse un Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre...*" (fs.86-88);

Que a través de nota DICOMAR-252-2023, recibida el 26 de mayo de 2023, DICOMAR, presenta el Informe Técnico de Evaluación DICOMAR No. 041-2023, mediante el cual emite sus observaciones al estudio, concluyendo que: "*El Estudio de Impacto evaluado... hace poca referencia del tramo marino. El Plan de manejo Ambiental debe priorizar y ampliar la protección, conservación y uso sostenible... debe describir con más detalles los ecosistemas marinos de influencia al proyecto, los cuales constituyen ecosistemas frágiles... Se requiere información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción... La ubicación geográfica debe ser detallada, especificando las áreas donde pasarán los cables... El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas de para el Control de Perturbaciones de la Fauna marina...*" (fs.89-96);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, las UAS del MIVIOT, IDAAN, ARAP y la Alcaldía de Panamá, emitieron sus comentarios al EsIA de forma extemporánea, mientras que SINAPROC no emitió comentaros al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023, debidamente notificada el 6 de junio de 2023, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.113-119);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota sin número, recibida el 12 de junio de 2023, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado (F.31/5/2023 – D.5/6/2023), en el Municipio de Panamá. Así mismo, mediante nota sin número, recibida el 6 de septiembre de 2023, hace entrega de las publicaciones realizadas, en los clasificados de La Crítica, los días 31 de agosto y 1 de septiembre de 2023, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.120-125 / 507 -509 / 519);

Que a través de nota sin número, recibida el 27 de junio de 2023, el promotor presentó la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 (fs.126-460);

Que la primera información aclaratoria al estudio, se remite mediante MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023 del 28 de junio de 2023 a la Dirección de la Regional de Panamá Metropolitana, DICOMAR, DIFOR, DAPB, DSH y DIAM y por medio de nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023, se le remite a las UAS: IDAAN, SINAPROC, MIVIOT, MOP, MiCultura, ARAP ACP, AMP y Alcaldía de Panamá (fs. 461-475);

Que mediante nota UAS-023-2023, recibida el 5 de julio de 2023, AMP, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria recomendando dar el aval ambiental al mismo (f.476);

Que a través de nota No. 14.1204-0090-2023, recibido el 6 de julio de 2023, MIVIOT, presenta sus consideraciones a la primera información aclaratoria al estudio, señalando que no tiene comentarios al respecto (fs.477-478);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No. 701-2023, recibida el 6 de julio de 2023, MiCultura, remitió sus observaciones al estudio arqueológico, señalando que el mismo es viable (fs.479-480);

Que a través de nota 157-DEPROCA-2023, recibida el 7 de julio de 2023, IDAAN, presenta sus observaciones a la primera información aclaratoria, indicando que no tienen observaciones dentro de su área de competencia (fs.481-482);

Que mediante MEMORANDO DSH-540-2023, recibida el 10 de julio de 2023, DSH, remite sus consideraciones a la primea información aclaratoria indicando que no tienen comentarios al respecto, puesto que no hay aclaraciones que se hayan emitido bajo la competencia de dicha dirección (f.483);

Que a través de MEMORANDO-DIAM-1203-2023, recibido el 11 de julio de 2023, DIAM, informa que: "*…con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área de influencia directa: 450 ha + 2,941.86 m². Área de influencia indirecta: 881 ha + 0597.77 m². Beach manhole: 6.1 m². Área de excavación: 33.1 m². Vía de acceso: 195.5 m… Fuera del SINAP.*" (fs.485-486);

Que mediante MEMORANDO DAPB-1346-2023, recibido el 12 de julio de 2023, DAPB, remite sus consideraciones a la primera información aclaratoria, señalando que no tienen comentarios al respecto, puesto que el proyecto no se encuentra dentro de un área protegida (fs.487-488);

Que a través del MEMORANDO-DIFOR-606-2023, recibido el 14 de julio de 2023, DIFOR, señala que no tiene comentarios respecto a la primera información aclaratoria del estudio (fs.489-490);

Que mediante nota DICOMAR-344-2023, recibida el 14 de julio de 2023, DICOMAR, presenta el Informe Técnico de Evaluación DICOMAR No. 063-2023, a través del cual concluye, entre otras cosas, que el proyecto es ambientalmente viable con la implementación de las medidas de prevención, mitigación, monitoreo y compensación identificadas en el Plan de Manejo Ambiental del estudio (fs.491-498);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1363-2023, recibido el 3 de agosto de 2023, DIAM, informa que: *"... Dato Anexado. Zonas Marítima de la República de Panamá..."* (fs. 504-505);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y las UAS de la ACP y la Alcaldía de Panamá, emitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria, de forma extemporánea, mientras que SINAPROC, MOP y ARAP no emitieron comentarios al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 24 de octubre de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y se hace cargo adecuadamente de los impactos (fs. 521-546);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO**, cuyo promotor es la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera Información Aclaratoria tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Realizar el Monitoreo Arqueológico Subacuático, por un profesional idóneo, durante la colocación del cable submarino con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

c. Entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, antes de realizar el monitoreo arqueológico subacuático, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático, elaborada por el profesional idóneo para su debida aprobación.

d. En el estudio, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático. Cabe señalar que dicha recomendación es viable para la detección del Patrimonio Cultural Subacuático en el lecho marino, por tal motivo, sugerimos incluir esta metodología en atención a los hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos en el área del proyecto.

e. En el caso de ocurrir hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural e implementar como primera medida de protección, la no afectación de dichos bienes y dejarlos "in situ", por lo tanto, tendrán que alejar el cable submarino a una distancia mínima de 50 metros del hallazgo.

f. De no poder alejar el cable submarino de algún hallazgo fortuito de bienes culturales sumergidos (lo cual debe estar justificado) tendrán que contar con medidas para la preservación de estos bienes culturales por profesional idóneo y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

g. La Dirección Nacional del Patrimonio Cultural realizará inventario "in situ" conjuntamente con el profesional idóneo encargado del monitoreo arqueológico.

h. El promotor tendrá que presentar un Plan de Restauración y Conservación en el caso de bienes culturales sumergidos rescatados, elaborado por profesional idóneo, para su evaluación y aprobación de eta Dirección.

i. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

j. Cumplir con la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 "Por la cual se aprueba la convención sobre la protección del patrimonio cultural sub acuático".

k. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Panamá, establezca el monto a cancelar.

l. Informar al Departamento de Prevención y Control de la Contaminación de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, en caso tal que se requiera la descarga de las aguas grises y negras generadas por el barco en establecimientos autorizados en tierra. En virtud de lo anterior, deberá presentar evidencia de la obtención de los permisos para realizar dicha descarga, en el informe de seguimiento, fiscalización y control que se entrega al Ministerio de Ambiente.

m. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de

construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario.

n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".

o. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

q. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

r. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.

s. Presentar Informe de Calidad de Agua marina, dentro del alineamiento del cable submarino, en etapa de construcción cada seis (6) meses e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

t. Presentar análisis del sedimento del fondo marino con el avance de la instalación del cable. "*Parámetros: Bacterias coliformes fecales, Bacterias coliformes totales, Sólidos totales disueltos, Sólidos totales suspendidos, Turbiedad, Demanda bioquímica de Oxígeno, Color real, Alcalinidad, Dureza, pH*", en etapa de construcción cada seis (6) meses e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en las aclaraciones y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.

w. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al **PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO** de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023.

Artículo 7. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.

Artículo 8. NOTIFICAR a la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 9. ADVERTIR que, contra la presente resolución, la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB),** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

Artículo 10. ADVERTIR al **PROMOTOR,** que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 01 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días, del mes de Noviembre, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ — DOMINIO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental,

MIAMBIENTE
Hoy: 20 de Noviembre de 2023
Siendo las 11:35 de la Mañana
notifique personalmente a José Armando Ruiz de la presente
documentación Resolución
Diana Moreno
Notificador
Notificado

ADJUNTO
Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
   - El color verde para el fondo.
   - El color amarillo para las letras.
   - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO.**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO**: CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).**

Cuarto Plano:
- **Alinemaiento del Cable Submarino: 454.249 km**
- **Área de Excavación (Tierra firme): 33,12 m^2**
- **Vía de Acceso: 195,47 m**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-081-2023 DE 17 DE Noviembre DE 2023.

Recibido por: José A. Hernández Ruiz — José A. Hernández
Nombre y apellidos (en letra de molde) — Firma

E-8-68995 — Cédula

20/11/2023 — Fecha

555

20/NOV/2023 11:32AM

DETA

AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá

Dr. Alexander Valencia Moreno
NOTARIO

AVENIDA SAMUEL LEWIS, CALLE 55 OBARRIO
EDIFICIO PLAZA OBARRIO,
PLANTA BAJA, LOCAL 4

TELS.: 382-6287 / 382-6288
correo: notaria11panama@gmail.com

ESCRITURA N° 10,627 **DE** 18 **DE** octubre **DE 20** 21

POR LA CUAL: se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del **señor JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ.**

Maria Laura Masoliver
Ced.: 8-915-1993

AFRA
ALFARO, FERRER & RAMÍREZ
Abogados / Attorneys at Law

afracorp@afra.com

REPUBLIC E PANAMA
21.10.21 B/. 3.00
POSTALIA 176

554

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

ESCRITURA PUBLICA NUMERO DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) ----------

---

Por la cual se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del **señor JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ.** ----------

---

---------- Panamá, 18 de octubre de 2021 ----------

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los dieciocho (18) días del mes de octubre dos mil veintiuno (2021) ante mí, LICDO. ALEXANDER VALENCIA MORENO, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cinco- setecientos tres – seiscientos dos (5-703-602), compareció personalmente el señor ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ, varón, mayor de edad, panameño, soltero, Gerente General, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos cuarenta y ocho – dos mil trescientos cincuenta y cinco (8-748-2355), debidamente autorizado para este acto y me presentó para su protocolización y al efecto protocolizo conforme al contenido y alcance del artículo mil setecientos cincuenta y uno (1751) del Código Civil, Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** Sociedad debidamente inscrita en el Registro Público al Folio uno cinco cinco siete cero cinco siete tres seis (155705736), mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ.** --------- Advertí al compareciente que una copia de esta escritura debe registrarse y leída como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales, Silvia Cristel Hernández Araúz mujer, panameña, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos dieciséis – ciento cincuenta y nueve (4-716-159) y Milenys Massiel Walter Bethancourt, mujer, panameña, con cédula de identidad personal número ocho – ochocientos sesenta – doscientos cuarenta y dos (8-860-242), personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mi, el Notario que doy fe. ----------

Esta Escritura Pública lleva el número DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) ----------

(fdo) Alonso A. Smith D. ---------- (fdo) Silvia C. Hernández A. -------- (fdo) Milenys M. Walter B. ---

(fdo) LIC.ALEXANDER VALENCIA MORENO, NOTARIO PUBLICO UNDECIMO. ----------

---

---------- ACTA DE LA REUNION DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS ----------

---------- DE LA SOCIEDAD ----------

---------- **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)** ----------

En la Ciudad de Panamá, siendo las 11h50 de la *mañana* del 12 de Octubre de 2021, se reunieron los accionistas de la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)** (en adelante la "Sociedad"), con el fin de celebrar una reunión. -------- Se encontraban presentes todos los tenedores de la totalidad de las acciones emitidas en circulación, quienes renunciaron al requisito de notificación previa. Actuo como Presidente, el Sr. Francisco Alberto Villacreces, titular del cargo y actuó como Secretario el Sr. Alonso Antonio Smith Diaz también titular del cargo. ---------- El Presidente informó que el objeto de la reunion era otorgar Poder Especial a favor del Sr. Jose Armando Hernandez Ruiz. --- Después de haber presentado y debatido, las siguientes resoluciones fueron aprobadas por unanimidad por todos los presentes en la reunion: ----------

---

SE RESOLVIO: Otorgar, como en efecto se le otorga, un Poder Especial a favor de Jose Armando Hernandez Ruiz, varón Salvadoreño , mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-68995, vecino de esta Ciudad de Panama, para que pueda actuar individualmente en nombre y representación de la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** y el mismo lo ejerza en cualquier parte del territorio Panameño, con las siguientes facultades: ----------

(i) Para representar a la sociedad ante cualquier entidad gubernamental de Panama para efectos de solicitar, aclarar, requerir cuanto permiso y/o autorizacion sea necesaria para proyectar, instalar y/u operar todo o parte de un sistema de fibra óptica dentro de Panamá y/o en sus aguas territoriales y/o zona económica exclusiva. Para estos efectos podra suscribir, firmar, otorgar y/o presentar las peticiones que considere necesarias ante cualquier entidad gubernamental, tales como ENA (Empresa Nacional de Autopistas); el MOP (Ministerio de Obras Publicas); el Municipio de Panama; el MEF (Ministerio de Economia y Finanzas); la Autoridad Nacional de Medio Ambiente; y la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, entre otras. ----------

(ii) Para representar a la sociedad ante cualquier entidad gubernamental de Panamá para efectos de solicitar, aclarar, requerir cuanto permiso y/o autorizacion sea necesaria para realizar operaciones de Telecomunicaciones. Para estos efectos podra suscribir, firmar y/u otorgar las peticiones que considere necesarias ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) y/o ante cualquier otra autoridad gubernamental. -----

---

552

REPUBLIC E PANAMA
21.10.21 B/. 8.00
POSTALIA 176

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

(iii) Autorizar a Alonso Antonio Smith Diaz para comparecer ante Notario para protocolizar el presente poder e inscribirlo en el Registro Público de Panamá. ----------

No habiendo más asuntos que discutir, la reunión fue clausurada a las 12h30. ----------

(fdo) aparece una firma --- Presidente ---------- (fdo) aparece una firma --- Secretario ----------

Minuta refrendada por la firma de abogados ALFARO, FERRER & RAMIREZ ----------

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de dos mil veintiuno (2021). ----------

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

551



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Jose Armando
Hernandez Ruiz

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-OCT-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: EL SALVADOR
NACIONALIDAD: SALVADOREÑA
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-FEB-2017
EXPIRA: 07-FEB-2027

E-8-68995

530

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 15 de noviembre de 2023

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación
☐ Dar su Opinión
☐ Discutir conmigo
☐ Dar Instrucciones

☐ Resolver
☐ Informarse
☐ Encargarse
☐ Investigar

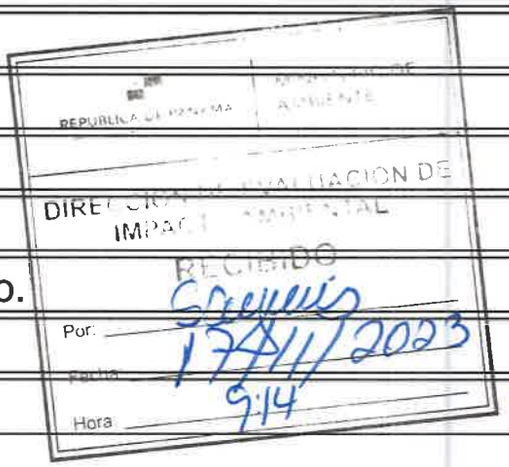
☐ Procede
☐ Revisar
☐ Devolver
☐ Archivar

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO", cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB); así como su expediente (3 tomos).

Ref. DEIA.

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse



549

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 8 de noviembre de 2023.

Para : Secretaría General

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☑ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Por medio de la presente, remitimos para consideración y rúbrica del señor Ministro, resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: Carnival Submarine Network 1- Tramo Oceáno Pacífico.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual consta de 3 tomos, con un total de 546 fojas.

DDE/ysm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MIN. DE AMBIENTE
SEC RIA GENERAL
2023 NOV 8 12:53PM

francis

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

548

MEMORANDO-DEIA-357-2023

PARA: **MILCIADES CONCEPCIÓN.**
Ministro de Ambiente

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Resolución de aprobación de EsIA.

FECHA: 8 de noviembre de 2023

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y firma, resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO**.

Se adjunta expediente administrativo, el cual consta de tres tomos, con um total de 546 fojas.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE//ym

MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL
2023 NOV 8 12:52PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

542

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 24 de Octubre de 2023

Para : Asesoría Legal/DEIA De: DEEIA

Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☐ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Buenas tardes,

Le remitimos para su trámite correspondiente el expediente administrativo DEIA-II-F-072-2023, el cual consta de III TOMOS, con un total de 546 fojas, correspondiente al EsIA categoría II denominado: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

Atentamente,

Revisado Por:
Jefa del Departamento de Evaluación

DDE/ACP/ro/es

26/10/23
7:53 a.m.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	24 DE OCTUBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO
PROMOTOR:	TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)
CONSULTORES:	P4 SERVICES & CONSULTING S.A (IRC-005-2016) JUAN CARLOS ROMERO (IRC-044-2008)
UBICACIÓN:	OCÉANO PACÍFICO DENTRO DE LOS LÍMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE

II. ANTECEDENTES

La sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)**, cuyo Representante Legal es el señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ,** varón, de nacionalidad salvadoreño, mayor de edad, con Carnet de Residente Permanente No. E-8-68995 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**.

En virtud de lo antedicho, el día 24 de abril de 2023, el señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ,** presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, ubicado en el Océano Pacífico dentro de los Límites Marítimos de la República de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur Provincia y Distrito de Panamá, Corregimiento de Parque Lefevre, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores P4 SERVICES & CONSULTING S.A. persona jurídica y Juan Carlos Romero, persona natural, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IRC-005-2016, e IRC-044-2008, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-069-2404-2023,** del 24 de abril de 2023, (visible en la foja 31 y 32 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

El área de excavación en tierra firme será de 33,12 metros cuadro. La vía de acceso para llegar hasta el área de excavación está determinada por la calle de servicio paralela al corredor Sur las cuales conectan por un carril de aceleración, y tiene una distancia de 195,47 metros.

El proyecto se desarrollará en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá., sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL PROYECTO			
PUNTO	ESTE	NORTE	SITIO
1	667114.20	995951.10	Aguas Interiores
2	667105.10	995947.40	Aguas Interiores
3	667158.10	995895.40	Aguas Interiores
4	674531.60	988353.70	Aguas Interiores
5	676716.10	985975.70	Aguas Interiores
10	693325.60	971030.70	Aguas Interiores
20	699053.20	917798.30	Aguas Interiores
25	700012.70	893931.00	Aguas Interiores
30	738103.40	853680.00	Aguas Interiores
35	748159.80	822665.00	Aguas Interiores
40	748210.70	790264.40	Mar Territorial
41	734946.00	775896.60	Mar Territorial
42	734893.00	775839.20	Mar Territorial
45	717665.60	765397.60	Zona Contigua
48	702052.80	753441.50	Zona Contigua
50	681317.30	730672.20	Zona Económica Exclusiva
55	667923.30	689683.00	Zona Económica Exclusiva
64	661924.30	610335.40	Zona Económica Exclusiva

COORDENADAS DEL ÁREA DE EXCAVACIÓN EN TIERRA FIRME		
1	667109,90	995952,10
2	667113,80	995955,00
3	667118,50	995949,00
4	667114,80	995947,10
COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL BEACH MANHOLE.		
1	667113,80	995952,90
2	667116,00	995950,80
3	667114,60	995949,30
4	667112,40	995951,40
COORDENADAS UBICACIÓN DE LA VÍA DE ACCESO A UTILIZAR		
1	667103,9	995963,6
2	667114,8	995982,3
3	667125,7	996001,1
4	667136,6	996019,9
5	667147,5	996038,7
6	667158,4	996057,5
7	667169,4	996076,2
8	667180,3	996095,0
9	667191,2	996113,8
10	667202,1	996132,6

El resto de las coordenadas del polígono, se encuentran en la página 65 del Estudio de Impacto Ambiental.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional Panamá Metropolitana, Dirección de Costa y Mares, (DICOMAR), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Informática Ambiental (DIAM), a la Dirección de Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del

Ministerio de Vivienda (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Cultura (MiCULTURA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), (ACP) y Alcaldía de Panamá mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023** (ver fojas 33 a la 49 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-350-2023,** recibido el 28 de abril de 2023**, DIFOR,** nos informa que: *"Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de no afectación a formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio."* (ver foja 50 a la 52 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIPA-131-2023,** recibido el 03 de mayo de 2023**, DIPA** indica entre sus comentarios lo siguiente*: "Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto ha sido presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que* ***puede ser ACEPTADO.*** *En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental"* (ver foja 53 y 54 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 2023 EsIA098**, recibida el 05 de mayo de 2023, el **ACP** adjunta el informe de revisión: *"En respuesta a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023, recibida el 26 de abril del 2023 para emitir comentario sobre el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II; del proyecto denominado* ***Carnival Submarine Network 1-Tramo Océano Pacífico,*** *cuyo promotor es* ***Submarine Networks S.A,*** *a desarrollarse en el Océano Pacífico, específicamente en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá, tenemos a bien comunicarle que el proyecto en mención se encuentra fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), razón por la cual no emitiremos comentarios."* (ver foja 55 del expediente administrativo).

Mediante **UAS-014-05-23**, recibida el 08 de mayo de 2023, la **AMP** adjunta el informe de revisión, donde indica que: *"Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente: Cuál es el volumen total de del fondo marino removido para la colocación del cable; Hacia donde se dispersará este material del fondo dependiendo de las corrientes marinas, corrientes de mareas, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir; Que impacto sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.* (ver fojas 56 del expediente administrativo).

Mediante Nota **N° 110-UAS-SDGSA**, recibida el 08 de mayo de 2023, **MINSA** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe de cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto (ver fojas 57 a la 60 del expediente administrativo)

Mediante Nota **MC-DNPC-PCE-N-N° 461-2023**, recibida el 09 de mayo de 2023, **MiCultura** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, indicando que: *"El consultor presentó la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 , la cual consistió en la revisión histórica, antropológica arqueológica de la zona de estudio y la prospección superficial y sub-superficial (pozos de prueba) del área costera (arenosa y cenagosa) en donde aterrizará el cable submarino para la conexión. Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información importante*

para su evaluación, la cual se encuentra establecida en la Resolución NÓ. 067-08 DNPH del10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas", y se detallan a continuación: Prospección subacuática de la zona marina mediante el empleo de técnicas geofísicas, en atención a la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 "Por la cual se aprueba la convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático" y establece en sus Artículos 5, 9 y 10 lo siguiente: "Artículo 5- Actividades que afectan de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático: Cada Estado Parte empleará los medios más viables de que disponga para evitar o atenuar cualquier posible repercusión negativa de actividades bajo su jurisdicción que afecten de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático. Artículo 9- Información y notificación en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental: 1. Todos los Estados Partes tienen la responsabilidad de proteger el patrimonio cultural subacuático en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental de conformidad bon la presente Convención.

En consecuencia: a) Un Estado Parte exigirá que cuando uno de sus nacionales o un buque que enarbole su pabellón descubra patrimonio cultural subacuático situado en su zona económica exclusiva o en su plataforma continental o tenga la intención de efectuar una actividad dirigida a dicho patrimonio el nacional o el capitán del buque le informe de ese descubrimiento o actividad.

Artículo 1 O- Protección del patrimonio cultural subacuático en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental: 1. No se concederá autorización alguna para una actividad dirigida al patrimonio cultural subacuático situado en la zona económica exclusiva o en la plataforma continental, salvo lo dispuesto en el presente." Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en la prospección superficial y sub-superficial (los pozos de prueba). 3. La firma del profesional idóneo responsable del estudio arqueológico. En atención a lo antes expuesto, es importante que el promotor desarrolle los siguientes puntos, a fin de cumplir con lo establecido en la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 que aprueba la convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático:

1- Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas.

2- Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural Subacuático, las cuales deben ser evaluadas por esta Dirección Nacional del Patrimonio Histórico." (ver fojas 61 y 62 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAM-273-2023**, recibida el 09 de mayo de 2023, el **MOP** adjunta el informe de revisión del EsIA del proyecto, donde indica que: *"Después de la evaluar el proyecto de la referencia, le informamos que no se tiene comentarios a la información referente a nuestra competencia. Comentario y Sugerencias: Se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes e influencias marino - costera, por la ubicación y alcance del proyecto, Se debe contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP; Antes de iniciar las actividades de construcción el proyecto debe estar condicionado a la aprobación por parte del MOP de los planos que contengan el drenaje pluvial."* (ver fojas 63 y 64 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-383-2023,** recibido el 12 de mayo de 2023, **DSH,** remite el Informe Técnico No. 059-2023 donde indica las siguientes recomendaciones: *"Según el documento presentado y el análisis mapa en la base topográfica 1: 50,000, el proyecto se planea desarrollar desde el litoral hacia el Océano Pacífico por lo que no afecta cursos de agua dulce natural, sin embargo, no queda claro la fuente para el suministro de agua para trabajadores y necesidades básicas del proyecto. RECOMENDACIONES*

En caso de requerir agua dulce cruda para mitigación de polvo o suministro de agua para los trabajadores y otras necesidades se debe hacer cumplir la nominativa del Ministerio de Ambiente, en cuanto a concesiones y permisos temporales de agua y otras normativas:

• Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966 "Reglamenta el uso de aguas".

• *Decreto Ley N°70 del 27 de julio de 1973 "Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos".*
Se debe garantizar que se siga el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EsIA evaluado, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, en los recursos naturales." (ver fojas 65 a la 69 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-046-2022**, recibida el 12 de mayo de 2023, el **MIVIOT** adjunta el informe de revisión y calificación del EsIA del proyecto, donde indica que: *"El proyecto no cuenta con etapa de operación, ya que, la instalación y continuidad del cable terrestre forma parte de otro proyecto. • En el documento se señala que el promotor procedió con la solicitud de concesión administrativa ante el Ministerio de Economía y Finanzas."* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 70 a la 73 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 087-DEPROCA-2023**, recibida el 15 de mayo de 2023, el **IDAAN** adjunta el informe de revisión donde indica que: *"Aclarar lo mencionado en el punto 10.10.1 Plan de Abandono: t) Desconectar eficientemente todas las conexiones provisionales utilizadas para suplir EL PROYECTO de agua potable y energía eléctrica. Ya que en el punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua potable, Energía, Aguas Servidas, vías de acceso, transporte público y otros), se indica que no será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. De requerir la conexión al sistema de agua potable, presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto, de acuerdo a la demanda estimada en etapa de construcción. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y contar con las pruebas de presión respectivas."* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 74 y 75 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0781-2023,** recibido el 16 de mayo de 2023, **DIAM,** nos informa que: *"con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: aguas interiores 228km+830.23m; mar territorial 19km+632.82m; zona contigua 39km+499.09m; zona económica exclusiva 142km+935.49, tramo total 450km+555.18m; puntos calidad de aire, ruido, se determinó que el proyecto está fuera del SINAP"* (ver fojas 76 y 77 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DGA-627/2023**, recibida el 17 de mayo de 2023, La Alcaldía de Panamá indica que: *"[...] Respecto a lo antes citado, extendemos las siguientes recomendaciones y comentarios, dentro de nuestras competencias: Tramitar correctamente los permisos y autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto; Ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental; Aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas en el estudio; procurar cumplimiento de Le 1 de 3 de febrero de 1994."*sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 78 del expediente administrativo).

Mediante Nota **AG-341-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **ARAP** remite su informe técnico de evaluación del EsIA, indicando que: *"La Autoridad de los Recursos Acuáticos apoya el proyecto de cable submarino "Única Ruta" para el buen desarrollo de esta actividad, Por lo anterior* ***No damos aval*** *para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país."* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 79 a la 85 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-M-0975-2023,** recibido el 23 de mayo de 2023, **DAPB,** remite el Informe Técnico de Evaluación DAPB-0975-2023 donde indica las siguientes: *"Es un proyecto de importancia para el desarrollo de las telecomunicaciones, así como también en avanzar y modernizar la era digital; El proyecto consiste en la instalación de un cable submarino que permitirá la telecomunicación y el mejoramiento de la calidad en ancho de banda en países como: Ecuador, Colombia y Panamá, por lo tanto, este la posibilidad de generar un impacto menor en cuanto a las especies bentónicas o asociadas al lecho marino; Los impactos y generalidades del proyecto se enfocan principalmente en el área llamada "Punto de aterrizaje (LP)", ya que de acuerdo con las coordenadas de alineamiento el proyecto pasa cercano a la Zona de Reserva Marino Costera Los Manglares de Panamá Viejo y por lo tanto la huella del proyecto, debe afectar en su mínima expresión la referida área protegida; Siguiendo el contexto de la observación anterior el litoral areno fangoso del área de Costa del este y Panamá Viejo, es un hábitat para las especies de aves playeras y migratorias, por lo tanto se debe asegurar de la huella del proyecto, no afecte el normal desenvolvimiento natural de estos animales; Para el caso del área donde se va a realizar la obra civil "Beach manhole" se debe implementarse un Plan de rescate y reubicación fauna silvestre; De acuerdo con lo expuesto en la página 190 para los casos de aquellas áreas donde se requiera soterrar el cable sobre el lecho marino, con el fin de evitar accidentes especialmente como ataque de fauna marina (tiburones y ballenas) en ese sentido se debe extremar la precaución de esta medida en el soterramiento, con el propósito de que este grupo de animales no se vea perjudicado."* (ver fojas 86 a la 88 del expediente administrativo).

Mediante **nota DICOMAR-252-2023,** recibido el 26 de mayo de 2023, **DICOMAR** remite el Informe Técnico de Evaluación DICOMAR-041-2023 donde indica las siguientes Recomendaciones: "*Realizar la inspección en áreas claves a el alineamiento del proyecto. No solo en el punto donde aterriza o termina el proyecto en tierra; Presentar el diseño de construcción del Beach Manhole; Se recomienda presentar con más detalle la metodología según la ubicación a lo largo del tramo marino. Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde se ubicará el cableado y no tanto en la parte terrestre; Realizar una línea base, en función de los ecosistemas marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina e interacciones ecológicas en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que soterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino; El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contemplar un programa detallado para la prevención, mitigación y control de la contaminación y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables; Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final del sustrato; Se deben hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación; Realizar la consulta ciudadana y encuestas en las áreas más próxima del proyecto, como a las comunidades que se encuentran en el Archipiélago de Las Perlas, con pescadores artesanales, empresa de pescadores industriales, transporte de bienes y servicios, turismo y otros actores."* (ver fojas 89 a la 96 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPM-123-2023,** recibido el 29 de mayo de 2023, **LA REGIONAL METROPOLITANA,** remite el Informe Técnico de Evaluación 005-11-05-2023 donde indica las siguientes: *"Previo la etapa de ejecución deberán contar con un estudio de batimetría correspondiente a los 454.249 Km de cable submarino; Cumplir con las recomendaciones emitidas en el Informe Arqueológico previo y durante la fase de ejecución del proyecto; Durante la fase de ejecución deberán contar con personal de planta para realizar los rescates y reubicación cuando sea necesario, esto debido a que en la Tabla 10-3 Cronograma de Ejecución de P de Manejo Ambiental no fue contemplado; Contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuando a la revisión el Plan de Rescate y Reubicación presentada en este estudio, cumpliendo con la Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, "Por la cual se estable en los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre; Capacitar constantemente al personal e trabajo sobre los Planes de Contingencia y Riesgo y evidenciarlo en los informes de seguimiento; Previo la etapa de ejecución, contar con los permisos pertinentes con las entidades correspondientes para el uso de servidumbres; Contar con una metodología de traslado y transporte*

de materiales y equipo a utilizar, al igual que su hoja de ruta bien definida, esto con el objetivo de prevenir obstrucción y congestionamiento d las vías, así como accidentes con peatones y residentes del área; Previo la etapa de construcción, deberán contar con un Programa (Plan) de Tráfico aprobado por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) ante cualquier maniobra que se pudiera requerirse durante la etapa constructiva, de tal manera que no provoque obstrucción y/o congestionamiento vehicular en las vías próximas al área del proyecto; Contar con permiso de sitio autorizado donde se realizará el traslado y la disposición final de los desechos sólidos generados durante la etapa constructiva. Mantener las vías adyacentes al área del proyecto libres de obstáculos de tal manera que no alteren a circulación vehicular ni peatonal; Deberán incluir dentro de los informes de seguimiento los resultados de monitoreo de la calidad de agua, aire y ruido." sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver fojas 97 a la 112 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023** del 01 de junio de 2023, se solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 06 de junio de 2023 (ver fojas 113 a la 119 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número** recibida el 12 de junio de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en periódico La Crítica, los días 05 y 06 de junio de 2023 y del aviso de consulta pública fijado en la Alcaldía del Distrito de Panamá, el día 22 de mayo de 2023 y desfijado el 25 de mayo de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 120 a la 125 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número** recibida el 27 de junio de 2023, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota **DEIA-DEEIA- AC-0107-0106-2023 (**ver fojas 126 a la 460 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023** del 28 de junio de 2023 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección de la Regional de Panamá Metropolitana, y DIAM; y por medio de nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023**, 28 de junio de 2023 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a las UAS: IDAAN, SINAPROC, MIVIOT, MOP, MICULTURA, Alcaldía de Panamá Metropolitana (ver fojas 461 a la 475 del expediente administrativo).

Mediante **Nota UAS-023-2023,** recibida el 05 de julio de 2023, el **AMP,** remite sus respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que: *"recomendamos dar el AVAL Ambiental a este Estudio de Impacto Ambiental" (*ver fojas 476 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-0090-2023,** recibida el 06 de julio de 2023, el **MIVIOT,** remite sus respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que: *"En la revisión del estudio, se señaló que se trata de un proyecto que no es de nuestra competencia, por lo tanto, no se tiene comentarios a la información aclaratoria." (*ver fojas 477 y 478 del expediente administrativo).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-N° 701-2023,** recibida el 06 de julio de 2023, **MICULTURA,** remite sus respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que: *"Sobre el particular, el consultor presentó la primera información aclaratoria del estudio arqueológico de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas."*
Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial, sub-superficial y subacuática para la zona marina) la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO" y cumplir con las recomendaciones del estudio arqueológico y las de esta Dirección como medidas de mitigación del Patrimonio Cultural Subacuático, las cuales se detallan a continuación:

• Realizar el Monitoreo Arqueológico Subacuático, por un profesional idóneo, durante la colocación del cable submarino con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; • Antes de realizar el monitoreo arqueológico subacuático, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático, elaborada por el profesional idóneo para su debida aprobación; En el estudio, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático. Cabe señalar que dicha recomendación es viable para la detección del Patrimonio Cultural Subacuático en el lecho marino, por tal motivo, sugerimos incluir esta metodología en atención a los hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos en el área del proyecto; • En el caso de ocurrir hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural e implementar como primera medida de protección, la no afectación de dichos bienes y dejarlos "in situ", por lo tanto, tendrán que alejar el cable submarino a una distancia mínima de 50 metros del hallazgo; • De no poder alejar el cable submarino de algún hallazgo fortuito de bienes culturales sumergidos (lo cual debe estar justificado) tendrán que contar con medidas para la preservación de estos bienes culturales por profesional idóneo y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; • La Dirección Nacional del Patrimonio Cultural realizará inventario "in situ" conjuntamente con el profesional idóneo encargado del monitoreo arqueológico; • El promotor tendrá que presentar un Plan de Restauración y Conservación en el caso de bienes culturales sumergidos rescatados, elaborado por profesional idóneo, para su evaluación y aprobación de eta Dirección." (ver fojas 479 y 480 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 157-DEPROCA-2023,** recibida el 07 de julio de 2023, el **IDAAN,** remite sus respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que: *"no se tienen observaciones dentro de nuestra área de competencia" (*ver fojas 481 y 482 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-540-2023,** recibido el 10 de julio de 2023**, DSH,** remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: *"luego de revisar las respuestas en la primera información aclaratoria no hay aclaraciones que se hayan emitido bajo la competencia de esta dirección"* (ver foja 483 expediente administrativo).

Mediante **Nota 2023 EsIA098-01,** recibida el 11 de julio de 2023, el **ACP,** remite sus respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que: *"[...] tenemos a bien comunicarle que el proyecto en mención se encuentra fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), razón por la cual no emitiremos comentarios."* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. *(*ver fojas 484 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1203-2023,** recibido el 11 de julio de 2023, **DIAM,** nos informa que: *"con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: área de influencia directa 450ha+2,941.86m^2, área de influencia indirecta 881ha+0597.77m^2, Beach manhole 6.1m^2; área de excavación 33.1m^2; vía de acceso 195.55m, puntos: prospección" se determinó que el proyecto está fuera del SINAP"* (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-1346-2023,** recibido el 12 de julio de 2023**, DAPB,** remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: *"No tenemos observaciones con respecto a la información presentada, ya que el proyecto no se encuentra dentro de un área protegida. Sin embargo, se le indicará que se cumplan con las normativas Ambientales existentes; no se identifican impactos de importancia ambiental en las áreas de*

influencia el proyecto, ni perturbaciones de la fauna marina." (ver foja 487 y 488 expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-606-2023,** recibido el 14 de julio de 2023**, DIFOR,** remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: *"[...]no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios en relaciones a estas" (*ver foja 489 y 490 expediente administrativo).

Mediante **Nota DICOMAR 344-2023,** recibido el 14 de julio de 2023**, DICOMAR,** remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: *"el promotor del proyecto cumplió con la presentación de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA y responde a todas las aclaraciones solicitadas en el primer informe de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente; el área del proyecto pertenece al ecosistema costero marino y la línea del cableado estará dentro de la Bahía de Panamá; este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249km; los cables submarinos son los encargados de transportar el internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servicio de internet del mundo; el proyecto cumple con las normativas aplicables; con base en la evaluación ambiental, se concluye que el proyecto es ambientalmente viable con la implementación de las medidas en el Plan de Manejo Ambiental del presente Estudio de Impacto Ambiental."* (ver foja 491 a la 498 expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-198-2023,** recibido el 18 de julio de 2023**, la Regional Metropolitana,** remite informe técnico complementario N° 014-10-07-2023 de primera información aclaratoria donde indica: *"[...] se recomienda considerar al momento de la toma de decisión del EsIA, los aspectos señalados en el punto* ***III. OBSERVACIONES DE LA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA*** *a fin de evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental"* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 499 a la 503 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1363-2023,** recibido el 03 de agosto de 2023**, DIAM,** nos informa que: *"dato anexado, zona marítima de la República de Panamá"* (ver fojas 504 y 505 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-NC-0191-0408-2023** del 04 de agosto de 2023, se solicita al promotor del proyecto presentar los Avisos de Consulta Pública (publicaciones en el diario) de acuerdo a lo que establece el literal g del artículo 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto, debidamente notificada el 16 de agosto de 2023 (ver fojas 506 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número** recibida el 06 de septiembre de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en periódico La Crítica, los días 31 de agosto y 01 de septiembre de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 507 a la 519 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DGA-1486/2023**, recibida el 12 de octubre de 2023, La Alcaldía de Panamá remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: *"[...] Respecto a lo antes citado, expresamos que no tenemos ningún comentario ni sugerencia de la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, ya que consideramos su elaboración completa y correcta, dentro de nuestra competencia."* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (ver fojas 520 del expediente administrativo).

Las UAS del SINAPROC, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del MIVIOT, ARAP, IDAAN, ALCALDÍA DE PANAMÁ Y Regional Metropolitano sí remitió sus

observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La UAS del **SINAPROC, MOP y ARAP,** no remitieron sus observaciones a la primera Información Aclaratoria, mientras que **la Regional Metropolitana, ARAP, ACP Y Alcaldía de Panamá** sí remitió sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...*".

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico, caracterización del suelo,** según la información señalada en el EsIA, *"Para la caracterización general del suelo se realizaron muestreos en puntos determinados en la zona de estudio. Los análisis de laboratorio fueron realizados para determinar las propiedades físicas y químicas de los suelos tales como: pH, materia orgánica, sulfatos, capacidad de intercambio catiónico y salinidad." (ver página 91 del EsIA).* En cuanto a la **Descripción del Uso del Suelo**, *"En el Área de Estudio donde aterrizará el cable submarino proveniente del fondo marino el uso de suelo está enfocado en desarrollos de edificios urbano - habitacionales, ya que se cuenta con todos los servicios básicos necesarios para su desarrollo. Por encontrarse adyacente a Costa del Este es un área en donde se mantiene un proceso de constante crecimiento y expansión, lo que permite el desarrollo de otros proyectos de tipo constructivo en el área, se ubica a poca distancia y a escasos minutos de todos los centros comerciales la ciudad de Panamá y se localiza en una de las arterias principales del área, ya que se tiene acceso a través de ésta a muchas áreas comerciales, centros de salud, áreas de recreación, urbanizaciones residenciales vecinas, entre otros servicios de gran importancia para la población de la región."* (ver página 93 del EsIA).

En cuanto a la **topografía,** según la información señalada en el EsIA, *"Los objetivos de esta sección consisten en realizar una descripción de las características topográficas y batimétricas de la línea base del Área de Estudio Específico definida para el Proyecto."* (ver página 98 del EsIA).

En cuanto al **Clima**, *"Climáticamente la zona de Estudio (zona terrestre) se ubica en el área de Clima Tropical Oceánico con Estación Seca Prolongada acorde a la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay (2000). Este tipo de clima se caracteriza por temperaturas medias de 27 a 28°C, a temperatura promedio anual máxima es de 32.0 ° C y la mínima es de 22 .0 ° C. Durante la estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación."* (ver página 102 del EsIA).

Referente a la **hidrología**, *"El proyecto está ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 142; correspondiente a los ríos entre el Caimito y Juan Díaz, con una superficie de 383.0 km2, siendo el Río Matasnillo el más importante de la cuenca con 6 km, y está dentro de la región hídrica del Pacífico Central. Cabe destacar que dentro de la huella del proyecto no se cuenta con presencia de cuerpos de agua fluviales y que por tratarse de un proyecto con mayor área de influencia subacuática posee principalmente una conformación de lecho marino, se caracterizan los procesos maréales que aportan la mayor energía al sistema. El punto de aterrizaje se encuentra próximo a la desembocadura del "Río abajo" en el Océano Pacifico. Adicional, los trabajos serán desarrollados en una zona costera, por lo que si hay presencia de masas continentales del Océano Pacifico"* (ver página 112 del EsIA).

En cuanto a la **calidad de las aguas superficiales,** *"La huella del proyecto no interviene ningunos de los cauces próximos a la zona. Para el caso de la calidad de agua de mar, es importante resaltar que el área de aterrizaje del cable submarino se encuentra cerca de la desembocadura del "Río Abajo", el cual arroja un ICA (Índice de Calidad de Agua) entre contaminado y altamente contaminado, según información del Atlas Ambiental de Panamá. Cabe destacar que la calidad del agua marina se ve afectada desde este punto, al cual se adicionan otros factores antropogénicos."* (ver página 114 del EsIA).

En cuanto a la **calidad del aire**, según la información contenida en el EsIA, *"En el área de estudio donde aterrizará el cable submarino, en cuanto a calidad del aire se realizó una línea base, principalmente compuesta por monitoreo y estudios previos realizados por el Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá y por Louis Beger Group lnc. (2007), para el EsIA Proyecto de la Cinta Costera"* (ver página 119 del EsIA).

En cuanto al **ruido**, como de los estudios complementarios que integra el EsIA, *"Los actuales niveles de ruido en el área de Estudio, está en un rango de mediana a alta intensidad durante el día y de moderada a mediana en las horas de la noche, por el hecho de que se ubica muy cerca al Corredor Sur, donde el tránsito de vehículos es de forma constante en el día y media baja en la noche. El incremento en los niveles de ruido puede generarse en un futuro, debido al movimiento de maquinaria y equipo pesado, que se utilizará durante la instalación, las cuales se realizarán en días y horas laborables en turnos diurnos. En términos generales, el ruido de línea base registrado un valor de 58.8 decibeles durante el horario diurno. Esto indica que el valor se encuentra dentro de los límites máximos permisibles para ruido ambiental."* (ver página 121 del EsIA).

Respecto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, según lo indicado en el EsIA, se tomó en cuenta el tipo de vegetación (costera y marina) y fauna existente en el sitio (fauna acuática y terrestre etc.) mediante recorridos por el área del proyecto; además se utilizó información existente, así como entrevistas a los moradores, mapas y visitas al campo (ver página 129 del EsIA).
El área de influencia directa del proyecto propuesto, está caracterizado por presentar una fisonomía y flora propia de zonas costeras con indicios de intervención humana, trayendo como resultado la formación de asociaciones que incluyen vegetación rastrera, herbazales y matorrales con árboles aislados, espacios cubiertos por depósitos de desechos sólidos con mal manejo, entre otros. Por otra parte, referente a la parte marina, la playa presenta características areno fangosas, con gran cantidad de sedimentos y desechos depositados por la afluencia, convergencia y arrastre del río Abajo. En cuanto a la caracterización de la flora, las especies predominantes son hierba (*Panicum barbioide*), la hierba guinea (*Panicum maximun*), *Rhyncospora sp, Arundo sp*, y la planta rastrera propia de zonas costeras Ipomoea pes- crapae. Para los trabajos de la instalación del cableado submarino, no se involucra la afectación de grandes dimensiones de terreno y no incluye la remoción de vegetación (árboles, arbustos, entre otros); por lo cual no aplica el desarrollo de un inventario forestal (ver páginas 130 a la 134 del EsIA). En el área de afectación directa no se observaron especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción (ver página 135 del EsIA).
Sobre la característica de la fauna, según la información contenida en el EsIA, para determinar la presencia de las especies, consistió en la observación de huellas, nidos, cantos y trineos, entre otras. Para el caso de especies acuáticas se realizaron conversatorios con personas de lugar que desarrollan actividades de pesca. Entre las especies registradas se encuentran: **Mamíferos:** Murciélago pescador (*Noctilio leporinus*), Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*), Ratón bodeguero (*Mus musculus*), Ardilla (*Sciurus variegatoides*), Gato manglatero (*Procyon lotor*). **Aves:** Fregata (magnificens Fragata), Pelicano (Pelicanus occidentalis), Garza Grande (Ardea alba), Garza nívea (Egretta thula), Gaviota (Leucophaeus atricilla), Playero manchado (Actitis macularius), Caracara cabeciamarillo (Milvago chimachima), Tortolita común (Columbina talpacoti), Talingo (Crotophaga ani), Cormorán neotropical (Phalacrocorax brasilianus), entre otras. **Anfibios y Reptiles:** mediante avistamientos: Lagartija (Anolis auratus), Moracho (Basiliscus basiliscus),

Gekko (Hemidactylus frenatus). A través de revisión bibliográfica, así como información de moradores, es probable que habiten: Boa constrictora (Boa imperator), Iguana negra (Ctenosaura similis), Iguana verde (Iguana iguana). **Peces:** mencionados por personas del lugar: berrugate (*Lobotes pacificus*), la sierra (*Scomberomorus sierra*) la anchoveta (*Cetengraulis mysticetus*), arenque (*Opisthonema libertate*), cojinúa (*Caranx caballus*), jurel ojón (*Caranx sexfasciatus*), orqueta (*Chloroscombrus orqueta*), Jurel arenoso (*Gnathanodon speciosus*), cuero amarillo (*Oligoplites saurus*), jurel charrito (*Selar crumenophthalmus*), palometa (*Selene brevoortii*), (*Selene peruviana*), (*Seriola lalandi*), corvinas (*Cynoscion reticulatus*), (*Cynoscion stolzmanni*), el róbalo (*Centropomus nigrescens*). Especies encontradas en el área de influencia directa: sierra (Scomberomorus sierra), la anchoveta (Cetengraulis mysticetus), arenque (Opisthonema libertate), cojinúa (*Caranx caballus*), jurel ojón (*Caranx sexfasciatus*), orqueta (*Chloroscombrus orqueta*), Jurel arenoso (Gnathanodon speciosus), cuero amarillo (Oligoplites saurus), jurel charrito (Selar crumenophthalmus), palometa (Selene brevoortii), (Selene peruviana), (Seriola lalandi), Tiburón Cabeza de pala (Sphyrna tiburó), corvinas (Cynoscion reticulatus), (Cynoscion stolzmanni), el róbalo (Centropomus nigrescens) y la cherna rosada (Hyporthodus acanthistius). "*En el área del estudio se pudieron detectar individuos de cangrejo ermitaño Coenobita compressus. Para los moluscos en la zona se encuentra presencia de individuos del género Nerita, Fisurella y Littorina. Así como de la almeja blanca Protothaca aspérrima. Entre las especies de crustáceos de importancia comercial en la zona de la bahía como el langostino blanco Litopenaeus occidentalis, camarón patiblanco Litopenaeus vannamei, camarón patiamarillo Farfantepeneus californicus, camarón titi Protrachypene precipua y el caribali Trachipeneus byrdi*" (ver páginas 135 a la 143, y fojas 432 a la 434 del expediente administrativo). Con relación al inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, la especie reportada como vulnerable de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016 "*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones*".

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, con la finalidad de involucrar a la población del área de influencia directa del proyecto e identificar a los actores claves, se realizaron durante los días 23 de octubre, 22 de noviembre y 18 de diciembre de 2022 y el 7 de enero y 21 de enero de 2023, técnicas como Encuestas puerta a puerta/cara a cara, distribución de una volante informativa, entrevista directa a autoridades locales (ver páginas 174 y 241 a la 244 del expediente administrativo).

La aplicación de las encuestas dio lugar a se aplicaron un total de 33 encuestas a personas que se encontraban en la zona, residencias, locales comerciales, industrias, visitantes en área del proyecto (ver página 174 del EsIA). Como actores claves y autoridad local, se identificó inicialmente al Representante de la Junta Comunal del corregimiento, Policía Nacional, Jueces de Paz, ONG, Administradores de PH, Comercios e Industrias; al igual que Parroquias e Iglesias. Para conocer su percepción sobre el proyecto, se procedió con visitas, entrevistas y entrega de una volante informativa del proyecto (Ver Anexo 13) (ver página 174 del EsIA).

Del resultado de los encuestados, se obtuvo lo siguiente:

En cuanto a los datos generales de los encuestados:

- La edad de los encuestados entre los 36-59 años representa el 27%, el rango de edad de 18 a 35 años con 70%, mientras que en el rango de edad entre 60 ó más, corresponde a 3%.
- En cuanto a la distribución porcentual según sexo de los encuestados, la mayoría es masculino (58%).
- Referente al nivel de escolaridad, a nivel universitario, con un porcentaje de 76% del total de los encuestados, seguido el nivel secundario con un total del 24%.
- La mayor parte de los encuestados no residen en la zona; la gran mayoría frecuenta el área por empleo, deporte, visitas o eventos. El 18% menciono que sí reside/trabaja en el lugar.
- En relación a la actividad económica y categoría de ocupación de la población encuestada, el (64%) indicaron estar trabajando actualmente; mientras que un (33%) no trabaja actualmente y el (3%) se encuentra cesante.

Referente al conocimiento del proyecto:

- El 62% de la muestra afirmó desconocer la utilización del cableado submarino para la transmisión de datos; mientras que el 38% si conocía la utilización de estos.

En cuanto a Afectaciones e impactos socioeconómicos:

- En cuanto a la percepción sobre los principales impactos negativos y positivos generados por la obra, se observa que la mayoría de los encuestados destaca los impactos positivos tales como: generación de empleo, mejoras en la calidad de vida. Para los impactos negativos, destacan en su mayoría la Alteración a la calidad del agua, la vida acuática y generación de sedimentos, todos estos impactos, principalmente durante la fase de construcción (ver página 180 y 181 del EsIA).

En relación a las sugerencias/recomendaciones para el promotor, se mencionan las siguientes: Reconocer el área, verificar las especies, comunicar, realizar el EsIA, seguridad, limpieza, realizar una planificación, cuidar el tráfico (no afectar), cuidar y proteger la vida marina, evitar dañar "rayar" los corales, realizar inspecciones del ambiente, realizar estudios para verificar los efectos, monitorear, brindar seguimiento y tomar acciones preventivas, cumplir con los EsIA, brindar información, realizar limpiezas, adecuación donde llega el cable, realizar limpiezas, recoger y retirar escombros, evitar la contaminación, monitoreo del ambiente, rescatar animales, divulgar a los grupos que trabajan en el área, más estudios, prevención de daños al suelo (ver páginas 180 y 181 del EsIA).

Aunado a lo anterior, en respuesta a la primea información aclaratoria, se presenta la participación ciudadana donde se incluye a los moradores y pescadores de las Islas de San Miguel, comunidad de Pedro González, Casaya y los usuarios y pescadores del Puerto Panamá, antiguo Muelle Fiscal, aplicando cincuenta (50) encuestas, entrega de volantes informativas a pobladores, pescadores que usan la zona cercanos al área influencia marina del proyecto. Como parte de los actores claves y autoridad local, se identificaron inicialmente a líder religioso, inspectora municipal y funcionario de la autoridad de los recursos acuáticos de Panamá, para conocer su percepción sobre el proyecto, se procedió con entrevistas y entrega de volante informativa del proyecto (ver fojas 408 a la 419 del expediente administrativo):

En cuanto a los datos generales de los encuestados:

- El rango de edad de los encuestados oscila entre 60 años o más (22%), 36-59 años (46%), y el rango de edad de 18 a 35 años (32%).
- Según sexo de los encuestados, la mayoría es masculino, representando el 96% y un 4% corresponde a femenina entrevistadas.
- El nivel de escolaridad de la población encuestada, en su mayoría corresponde a nivel secundario, con un porcentaje de 64% del total de los encuestados, seguido el nivel primario con un total del 16% de los encuestados, y universitario un 4%.
- La mayor parte de los encuestados residen y trabajan en la zona (70%); la gran mayoría se dedican a la pesca artesanal. El 30% mencionó que no reside en el lugar, sin embargo, su actividad laboral se radica en la zona.
- Referente a la actividad económica y categoría de ocupación de la población encuestada, el (78%) indicaron estar trabajando actualmente, un (22%) no trabaja.

En relación al conocimiento del proyecto:

- El 94% de los encuestados señalaron desconocer que los cables submarinos brindan los servicios de telecomunicación; mientras que el 6% tienen conocimiento que dichos cables submarino se utilizan para la transmisión o brindar los servicios de data.

Referente a afectaciones e impactos socioeconómicos:

- En cuanto a la percepción sobre las posibles afectaciones que conllevaría la instalación del cable submarino hacia la calidad de las aguas alrededor, la vida acuática alrededor (peces, otros), el fondo marino y la vida diaria y actividades, los encuestados señalaron; el 84% que no será afectado, mientras que el 16% comentaron que si se verá afectaciones.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al

promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023**, la siguiente información:

1. La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de la nota UAS-014-05-23, solicita:
   a. Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente:
      - Cuál es el volumen total de fondo marino removido para la colocación del cable.
      - Hacia donde se dispensará este material del fondo dependiendo de las corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.
      - Que impactos sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.

2. El Ministerio de Cultura (MiCultura), a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No-461-2023, solicita:
   a. Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas en atención a la Ley 32 de 26 de marzo de 2003 "por la cual se aprueba la convención sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático, firmado por un profesional idóneo responsable del estudio arqueológico.
   b. Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en prospección superficial y sub-superficial (los pozos de prueba)
   c. Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural Subacuático.

3. La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de la nota AG-341-2023, indica:
   a. La comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indica que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacífico, en el área de Balboa.
   b. En ese particular hacemos la observación de que la ruta solicitada por el promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A., donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en esta área de la Vertiente del Pacífico.
   c. Por lo anterior No damos aval para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país.

4. La Dirección de Costas y Mares, mediante Informe Técnico **DICOMAR N° 041-2023**, solicita:
   a. *Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico específicamente en el área de Costa del Este.*
   b. *Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde pasa el cableado y no tanto en la parte terrestre ya que esta no es la parte principal de este proyecto.*
   a. *El Pla de manejo Ambiental debe tomar muy en cuenta y ampliar más sobre proteger, conservar, generar acciones de uso sostenible, restaurar, prevenir la contaminación y rehabilitar los ecosistemas de arrecifes de coral, comunidades coralinas, especies de coral y otros ecosistemas y especies asociados a los arrecifes de coral, tales como los peces de arrecifes, los humedales y los pastos marinos, así como establecer todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos que pueden estar presente en el alineamiento del proyecto.*

b. *El Estudio de Impacto Ambiental debe describir y ampliar sobre los ecosistemas marino, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza, marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo costero integral.*
c. *Se requiere de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.*
d. *La ubicación debe ser ampliada por las áreas donde pasará los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de las perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.*
e. *El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la Perturbación de la Fauna marina.*
f. *La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, debe incluir a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro específicamente al Archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a pescadores artesanales, pescadores industriales entre otros.*
g. *Realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.*
h. *El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contempla un programa para el control de la erosión y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama. La Empresa Promotora no hace mucha referencia sobre los trabajos de soterramiento de los cables en el lecho fangoso.*
i. *Se debe hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizara para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.*

5. En el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental,** página 232 del EsIA indica: *"Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central."* Por lo que se solicita:
    a. Aclarar, si el campamento está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.

    De ser afirmativa la respuesta.
    a. Línea base del área.
    b. Identificar los impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.
    c. Coordenadas de ubicación del campamento con su respectiva superficie.
    d. Registro(s) Público(s) de fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

6. En el punto **9.2.2 Descripción de los impactos identificados y evaluados, página 210 del EsIA se identifican los impactos** Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) y Alteración del hábitat bentónico (F2); sin embargo, en el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental,** página 231 del EsIA, las medidas descritas no corresponden a los impactos identificados (zona marina). Por lo que se solicita:

a. Presentar medidas de mitigación en cuanto a los impactos identificados en Ahuyentamiento de la fauna acuática; F2. Alteración del hábitat bentónico.

7. En el punto **6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes,** páginas 118 del EsIA indica: *"Otro componente que influencia directamente la oceanografía y la calidad del agua en el Golfo de Panamá y la Bahía de Panamá, son la estación lluviosa y la estación seca..."*, aunado a lo anterior en el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas,** página 189 del EsIA indica: *"La instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta. En primer lugar, se requiere un estudio del suelo en las profundidades marinas para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas irregularidades de terreno tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce mejor como batimetría."* No obstante, dichos estudios no fueron presentados. Por lo que se solicita:
   a. Presentar Estudios de batimetría y de oceanografía original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: "*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa."*

8. En el punto **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas,** página 190 del EsIA indica: *"[...] cuando existen otros cables que cruzan por la zona de la instalación y así evitar toparlos. La profundidad máxima en la zona marina del segmento es no mayor a los 1,500 metros de profundidad."* Por lo que se solicita:
   a. Presentar mapa u hoja de ruta donde se ubiquen los diferentes cables que se encuentran en la zona donde pasará el proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1."**
   b. Describir las medidas que se implementarán en caso de que se crucen con otros cables dentro de la zona de trabajo.

   Aunado a lo anterior, en las páginas 190 y 191 del EsIA se indica: "*Instalación del Cable en Aguas poco profundas (0-15 metros de profundidad)... este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una profundidad de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida, este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de zurco)"*. Tomando en consideración, la posible afectación a las especies marinas existentes en esta área, se solicita:

   c. Presentar inventario de las especies marinas presentes en el área de influencia directa del proyecto.
   d. Describir los posibles impactos que se generan y sus respectivas medidas de mitigación, para evitar afectaciones a estas especies.

9. En las páginas 14 del EsIA, punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica: *"El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de*

materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).". Por lo cual, a fin de corroborar las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto, se requiere presentar:

a. Superficie y coordenadas UTM que determinan el área de excavación en tierra firme.
b. Longitud y coordenadas UTM que determinen la vía de acceso que se utilizará para llegar al sitio de la excavación en tierra firme.
c. Superficies, coordenadas UTM, y plano donde se especifique las dimensiones de la obra civil Beach Manhole.
d. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la construcción de Beach Manhole.

10. En la página 14 del EsIA, punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado,** se indica: *"Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá..."* aunado a lo anterior, en la página 15 de EsIA, punto **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**, se indica: *"El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km², de la cual 2.2712 km² corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta.".* Por lo cual, se solicita:
    a. Presentar las coordenadas UTM que generen el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
    b. Ampliar la descripción de los puntos 6.0 al 10.0 y sus sub-puntos; toda vez que la información presentada se enfoca fundamentalmente a la zona de aterrizaje (terrestre), y no así al área marina.

11. En la página 172 del EsIA, punto **8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: *"... Dado a que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Parque Lefevre, se seleccionaron áreas pobladas y transitadas por los usuarios de los sistemas de transportes, comercios, industrias y sistema de salud local, para así poder conocer la percepción de la población con respecto al proyecto a desarrollar".* No obstante, el área del proyecto propuesto tiene influencia sobre el mar; sin embargo, no queda claro si entre las encuestas realizadas se tomó en cuenta a pescadores, embarcaciones de turismo u otras que tengan influencia en parte marina del área de estudio. Por lo antes descrito, se solicita:
    a. Indicar si entre las encuestas realizadas se consideró a los usuarios de la zona marina del área de influencia del proyecto.

    En caso de ser negativa su respuesta, se requiere:
    b. Presentar participación ciudadana donde se incluya a los usuarios del área de influencia de la zona marina (pescadores artesanales, empresas responsables de los cables que se encuentran en el área, entre otras), y presentar evidencias del acercamiento (encuestas y fotografías), conforme a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
    c. Análisis Estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) de forma siguiente:
    - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia en presentar cuál es el volumen total de fondo marino removido para la colocación del cable, el promotor indica lo siguiente *"... Para*

estimar el volumen del fondo marino a remover, utilizaremos el ancho del arado de 0,20 metros (ver Ilustración 5-2), la profundidad de enterramiento del cable 1,5 metros y la longitud de 15 kilómetros del alineamiento del cable que será enterrado desde tierra firme hacia mar afuera hasta alcanzar a los 15 metros de profundidad. Se estima un volumen de 4500,00 metros cúbicos de fondo marino que será intervenido. ...," (ver fojas 451 a la 454 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a indicar hacia donde se dispensará este material del fondo, el promotor indica lo siguiente. "*esta actividad de arado no removerá el lecho marino del sitio, como se indica, el material del fondo se remueve, se inserta el cable y el mismo material queda sobre le cable. Siendo una actividad que provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. No se prevé dispersión del material más allá de la huella del arado, por corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir...* " (ver foja 451 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia en indicar que impactos sobre los ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa, el promotor indica que *"... la actividad de arado para enterramiento del cable no generará sobre ecosistemas de corales, ya que en el área de influencia del proyecto no identificó presencia de estos. Adicional, no se generará impacto en playas y áreas de extracción de biomasa por todo lo antes explicado"* (ver foja 451 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por el Ministerio de Cultura (MiCultura) de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia a la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas en atención a la Ley No.32 de 26 de marzo de 2003, el promotor señala que en Anexo 1 se encuentra la prospección arqueológica (ver fojas 451 y 355 a la 406 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en prospección superficial y subsuperficial (los pozos de prueba), el promotor aporta las coordenadas de la prospección superficial. Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-1203-2023 (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** en cuanto a proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural subacuático, el promotor señala que en el Anexo 1 se presenta prospección arqueológica subacuática. Y ver anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01 (ver fojas 449 y 450; 355 a la 406; y 317 a la 329 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** en donde los comentarios van enfocados a que en relación a que la comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indica que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacifico, en el área de Balboa, el promotor indica lo siguiente: *"... la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TCI y las iniciativas relacionadas con Panamá Hub Digital. (Ver Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79- 2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.).* Posteriormente, señala: "*Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP se ha identificado los principales cables submarinos que ingresan al país por el océano Pacifico, específicamente la bahía de Panamá los cuales mantienen rutas diferentes y algunos con punto de llegada diferentes que se remontan desde el año 1999 hasta el 2020, como los siguientes:*
    – PAN AMERICAN-1999 (Aterrizaje antigua Avenida Balboa). – PACIFIC CARIBBEAN -2015 Cable System (PCCS) (Aterrizaje Amador -Entrada del Canal). –

PAN-AMERICAN CROSSING (PAC) (Aterrizaje Calzada de Amador). – CABLE CURIE: Año 2020, Aterrizaje Amador Entrada al Canal" (ver foja 448; 353 y 354 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia a que donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera negativa con las actividades pesqueras que se desarrollarán en esta área de la Vertiente del Pacífico, el promotor indica lo siguiente: "*El proyecto de Cable Submarino e CARNIVAL SUBMARINE NETWORK- 1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO, al igual que los otros cables que llegan a la república de Panamá tienen cada uno su propia ruta establecida con la finalidad de evitar afectaciones entre los mismos (Ilustración 5-7), afectaciones por el anclaje de barcos, a la pesca comercial y artesanal de la zona. En este sentido la Autoridad del Canal de Panamá mediante nota (Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.), estableció que luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino "CSN-1" para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, otorgo la No Objeción con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá. En este mismo sentido la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) (Ver Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.), otorgó la No objeción a la nueva ruta del cable submarino. Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP referente a la incidencia negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en la zona, el equipo consultor realizó 50 consultas a pescadores artesanales de las principales áreas pesqueras más cercanas a la ruta del cable (Isla San Miguel y Puerto Panamá). Se les consultó si la ruta del cable interfiere con su zona de pesca, utilizando un mapa impreso en donde ellos marcaron su área de pesca. Resultando que, todos realizan pesca fuera del área de influencia del cable submarino. (Ver Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.), dando como resultado que las áreas de pesca están englobadas entre la costa de Chepillo hasta el Golfo de Darién y la Isla de San Miguel y sus alrededores, entre las técnicas de pescas utilizadas tenemos trasmayo, línea y buceo; igualmente la pesca comercial o de embarcaciones mayores pescan cerca de la costa entre Chepillo y el Golfo de Darién y alrededores de la isla San Miguel donde predominan barcos bolicheros y Camaroneros. En el punto de aterrizaje del cable en Costa del Este la actividad pesquera está restringida por temas de contaminación de la Bahía de Panamá-. (Ilustración 5-9)*" (ver fojas 443 a la 447, y 348 a la 349 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia al comentario sobre el aval de para el desarrollo del proyecto como para el establecimiento de una nueva ruta, el promotor indica lo siguiente: "*... basados en las informaciones obtenidas mediante investigaciones y consultas ciudadanas establecidas en las respuestas de los puntos a y b de la pregunta No.3, discrepamos con el comentario de la ARAP referente a la afectación a la libre navegación de las embarcaciones, ya que, el cable esta tendido en el lecho marítimo a profundidades mayores a 15 metros, y a menos de esa profundidad estará enterrado por un arado marino a 1.5 metros de lecho marítimo, eliminando por completo cualquier afectación a las embarcaciones que transiten o realicen cualquier actividad de pesca*" (ver foja 446 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por la Dirección de Costas y Mares de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** en donde se hace referencia a que en el Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico específicamente en el área de Costa del Este, el promotor indica que "*... El impacto directo de los cables*

submarinos está relacionado con el arado en el lecho marino, como se indica en el capítulo 5.1.1 del presente informe Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla... Estas acciones no causarán impacto significativo en la fauna demersales como peces e invertebrados móviles ya que estos al presentar una amplia movilidad podrán alejarse de la zona al percibir las perturbaciones. En cuanto a las playas, los arrecifes de coral y comunidades coralinas la presencia más cercana de estos nidarios se encuentra a más de 10 km (Isla San José, Isla Pedro Miguel en el Archipiélago de las Perlas) de los puntos donde será enterrado el cable aunado al hecho de que las corrientes en la zona se desplazan de forma contraria a la ubicación de los corales de la zona, esto establece una nula afectación a estos ecosistemas" (ver foja 441 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** en relación a que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde pasa el cableado y no tanto en la parte terrestre ya que esta no es la parte principal de este proyecto, el promotor indica que dentro del área de influencia directa del proyecto no se identificaron zonas de importancia ambiental, por lo que las afectaciones sobre ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza, marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, es prácticamente nula (ver foja 441 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c),** en cuanto a información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo, el promotor indica lo siguiente: **Instalación del tendido principal:** Mar Abierto profundidades mayores a 15 metros. El tendido de cables está controlado por computadoras a bordo de última generación que gestionan todos los aspectos del proceso de tendido de cables. Los sistemas de Posicionamiento Dinámico a bordo significan que el cable submarino CSN-1 se instalará a lo largo de la ruta planificada con una alta precisión posicional. **Entierro o Soterrado de Cable -Zonas menores de 15 metros de profundidad, ... Operaciones en tierra:** Las operaciones en tierra complementan el tendido principal, ya que el calado del buque cablero no le permite acercarse a la costa en profundidades de agua inferiores a 15 m. Si la distancia del cable entre el BMH y el contorno de profundidad del agua de 15 m es inferior a 3 km, entonces el cable se puede tirar directamente desde la cubierta trasera del barco de cable y se considera como un extremo directo a tierra (ver foja 440 y 441del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** en el cual hacía referencia a la ampliación de las áreas por donde pasará los cables, el promotor señala que la ruta establecida para el cable submarino, no se encuentra dentro de los límites municipales del distrito de Balboa; la misma pasa a varios kilómetros de distancia de Isla Taboga e Isla San Miguel y Archipiélago (ver foja 439 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e),** en el cual hacía referencia a un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la perturbación de la Fauna marina, el promotor indica que *"... Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobres ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados*". Además, señala que el impacto F1 Ahuyentamiento de la fauna acuática, "...resultó de (CI) carácter negativo, (I) intensidad media, (EX) extensión parcial, (SI) no sinérgico, (PE) persistencia temporal, (EF) efecto directo, (RO) riesgo de ocurrencia probable, (AC) no acumulativo, (RC) recuperable a corto plazo, (RV) reversible a corto plazo e (IMP) importancia media. De acuerdo con los criterios de valoración, este impacto se clasifica como impacto Bajo (-19). Lo que es un impacto negativo no significativo. De

igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos" (ver foja437 y 438 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (f),** en el cual hacía referencia a que se debe incluir en la consulta ciudadana del EsIA a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro o específicamente al archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a Pescadores artesanales, Pescadores industriales entre otros, el promotor indica que se incluyó dentro de la participación ciudadana a los pescadores que transitan en áreas cercanas a la ruta del cable submarino, "*ubicados en el Puerto Panamá, principal punto de abastecimiento de pescadores artesanales y comerciales industriales, y pescadores de la isla San Miguel. (Ver capítulo 5.3.1 Respuesta a la Pregunta No.3, literal b y capitulo 5.11.1 Respuesta a la Pregunta No.11)*" (ver foja 437 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g),** en cuanto a realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino, el promotor sugiere "Ver capítulo 5.8.1 Respuesta a la pregunta No.8, ver capítulo 5.2.1 Respuesta la pregunta No.2, ver anexos No.5, No.6, No.7 y No8" (ver foja 437 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (h),** referente a indicar si si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama, el promotor redirige su respuesta a "*ver capítulo 5.1.1 respuesta a la pregunta No.1. El proyecto no conlleva realizar dragado sobre el fondo marino*" (ver foja 437 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (i),** en cuanto a hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación, el promotor indica que ver Tabla 5-2 (ver foja 437 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** en cuanto a aclarar si el campamento forma parte del alcance del EsIA en evaluación, el promotor indica que el proyecto no conlleva la instalación de campamento (ver foja 436 del expediente administrativo). En este sentido, los subpuntos (a, b, c, y d) no aplican.

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia en presentar medidas de mitigación en cuanto a los impactos identificados en Ahuyentamiento de la fauna acuática. F2. Alteración del hábitat bentónico, el promotor indica que dicho impacto resultó en impacto bajo, como se describe en el capítulo 9; además, menciona las medidas de mitigación para protección de fauna marina y hábitat bentónico (ver fojas 435 y 436 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7**, la cual hacía referencia en presentar estudios de batimetría y de Oceanografía, el promotor aporta informe de batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01, en el anexo 6, y estudio oceanográfico en el anexo 8 (ver fojas 434, 330 a la 345, y 282 a la 316 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar mapa u hoja de ruta donde se ubiquen los diferentes cables que se encuentran en la zona donde pasara el proyecto, el promotor indica que de acuerdo a la Ilustración 5-7 donde se muestran las rutas por

donde se ubican los diferentes cables submarinos instalados en Panamá, no se aprecia que alguno cruce el proyecto (ver foja 433 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** en cuanto a describir las medidas que se implementarán en caso de que se crucen con otros cables dentro de la zona de trabajo, el promotor indica que, en la ruta del proyecto no hay presencia de otros cables submarinos 8ver foja 433 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar inventario de las especies marinas presentes en el área de influencia directa del proyecto, el promotor indica que, entre las especies marinas encontradas en el área, se mencionan las siguientes: en ambientes pelágicos y hábitos costeros podemos mencionar el berrugate (*Lobotes pacificus)*, la sierra (*Scomberomorus sierra*), la anchoveta (*Cetengraulis mysticetus*), arenque (*Opisthonema libertate*). También los peces de la familia Carangidae, la cojinúa (*Caranx caballus*), jurel ojón (*Caranx sexfasciatus*), orqueta (*Chloroscombrus orqueta*), Jurel arenoso (*Gnathanodon speciosus*), cuero amarillo (*Oligoplites saurus*), jurel charrito (*Selar crumenophthalmus*), palometa (*Selene brevoortii*), Palometa peseta (*Selene peruviana*), Hojarán amarillo (*Seriola lalandi*). Las especies que se encontraron en la zona de vida demersales se encuentra el tiburón martillo (*Sphyrna tiburo*), las corvinas (*Cynoscion reticulatus*), (*Cynoscion stolzmanni*), el róbalo (*Centropomus nigrescens*) y la cherna rosada (*Hyporthodus acanthistius*). Además, señala que en el área del estudio se pudieron detectar individuos de cangrejo ermitaño Coenobita compressus. Para los moluscos en la zona se encuentra presencia de individuos del género Nerita, Fisurella y Littorina. Así como de la almeja blanca Protothaca aspérrima. Entre las especies de crustáceos de importancia comercial en la zona de la bahía como el langostino blanco Litopenaeus occidentalis, camarón patiblanco Litopenaeus vannamei, camarón patiamarillo Farfantepeneus californicus, camarón titi Protrachypene precipua y el caribali Trachipeneus byrdi (ver fojas 432 y 433 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b),** en cuanto a describir los posibles impactos que se generan y sus respectivas medidas de mitigación para evitar afectaciones a estas especies marinas, el promtor indica que *"... las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobres ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados... De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos. Ver capítulo 5.8.1 respuesta a la Pregunta No.8)"* (ver foja 431 y 432 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar superficie y coordenadas UTM que determinan el área de excavación en tierra firme, el promotor indica que el área de excavación a tierra firme será de 33,12 metros cuadros, y presentan las coordenadas del mismo (ver foja 431 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-1203-2023, las cuales generan la misma superficie indicaba por el promotor (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a presentar longitud y coordenadas UTM que determinen la vía de acceso que se utilizará para llegar al sitio de la excavación en tierra firme, el promotor indica que la vía de acceso para llegar hasta ek área de excavación está determinada por la calle de servicio paralela al corredor Sur las cuales conectan por un carril de aceleración, y tiene una distancia de 195,47 metros; posteriormente aporta las coordenadas de la vía de acceso (ver fojas 430 y 431 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante

MEMORANDO-DIAM-1203-2023, las cuales generan la misma longitud indicaba por el promotor (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c),** el cual hacía referencia a presentar superficies, coordenadas y plano donde se especifique las dimensiones de la obra civil Beach Manhole, el promotor indica que el "… Beach Manhole a construir tiene una dimensión de 2 x 3 metros con un área superficial de 6 metros cuadrados". Además, aporta las coordenadas del mismo (ver foja 430 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-1203-2023, las cuales generan la misma superficie a la indicaba por el promotor (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d),** el cual hacía referencia a presentar el tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la construcción de Beach Manhole, el promotor, indica que en el área de excavación del Beach Manhole, no existe vegetación (ver foja 429 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar las coordenadas que generen el área de influencia directa e indirecta del proyecto, el promotor aporta en la Tabla 5-7 las coordenadas del área de influencia indirecta (AII); así como el anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa e Indirecta (ver fojas 426 a la 429 del expediente administrativo). Estas coordenadas fueron verificadas por DIAM mediante MEMORANDO-DIAM-1203-2023, las cuales generan lo siguiente: área de influencia directa: 450 ha + 2,941.86 m^2, área de influencia indirecta: 881 ha + 0597.77 m^2 (ver fojas 485 y 486 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a ampliar la descripción de los puntos 6.0 al 10.0 y sus subpuntos, el promotor aporta la descripción del punto **6. Descripción del Ambiente Físico** (ver fojas 420 a la 425 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a indicar si entre las encuestas realizadas se consideró a los usuarios de la zona marina del área de influencia del proyecto, el promotor indicó que entre las encuestas realizadas no se contempló a los usuarios del área marina (ver foja 420 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a presentar participación ciudadana donde se incluya a los usuarios del área de influencia de la zona marina, el promotor aporta participación ciudadana donde incluye a los moradores y pescadores de las Islas de San Miguel, comunidad de Pedro González, Casaya y los usuarios y pescadores del Puerto Panamá, antiguo Muelle Fiscal; para la cual se aplicaron cincuenta (50) encuestas (Ver Anexo 11 Encuestas realizadas), entrega de volantes informativas a pobladores, pescadores (Ver Anexo 9 Volante informativa) que usan la zona cercanos al área influencia marina del proyecto. Además, señala que "*Como parte de los actores claves y autoridad local, se identificaron inicialmente a líder religioso, inspectora municipal y funcionario de la autoridad de los recursos acuáticos de Panamá. Para conocer su percepción sobre el proyecto, se procedió con entrevistas y entrega de volante informativa del proyecto (Ver Anexo 9 y Anexo 11)*" (ver fojas 416 a la 420 del expediente administrativa).
  - **Al subpunto (c),** referente a presentar análisis estadístico de los resultados de la participación ciudadana, el promotor aporta dichos análisis en las fojas 408 a la 415 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

b. Realizar el Monitoreo Arqueológico Subacuático, por un profesional idóneo, durante la colocación del cable submarino con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

c. Antes de realizar el monitoreo arqueológico subacuático, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático, elaborada por el profesional idóneo para su debida aprobación.

d. En el estudio, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático. Cabe señalar que dicha recomendación es viable para la detección del Patrimonio Cultural Subacuático en el lecho marino, por tal motivo, sugerimos incluir esta metodología en atención a los hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos en el área del proyecto.

e. En el caso de ocurrir hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos, se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural e implementar como primera medida de protección, la no afectación de dichos bienes y dejarlos "in situ", por lo tanto, tendrán que alejar el cable submarino a una distancia mínima de 50 metros del hallazgo.

f. De no poder alejar el cable submarino de algún hallazgo fortuito de bienes culturales sumergidos (lo cual debe estar justificado) tendrán que contar con medidas para la preservación de estos bienes culturales por profesional idóneo y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

g. La Dirección Nacional del Patrimonio Cultural realizará inventario "in situ" conjuntamente con el profesional idóneo encargado del monitoreo arqueológico.

h. El promotor tendrá que presentar un Plan de Restauración y Conservación en el caso de bienes culturales sumergidos rescatados, elaborado por profesional idóneo, para su evaluación y aprobación de eta Dirección.

i. Reportar de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

j. Cumplir con la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 "Por la cual se aprueba la convención sobre la protección del patrimonio cultural sub acuático".

k. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

l. Informar al Departamento de Prevención y Control de la Contaminación de la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares, en caso tal que se requiera la descarga de las aguas grises y negras generadas por el barco en establecimientos autorizados en tierra. En virtud de lo anterior, deberá presentar evidencia de la obtención de los permisos para realizar dicha descarga, en el informe de seguimiento, fiscalización y control que se entrega al Ministerio de Ambiente.

m. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario.

n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".

o. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

q. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

r. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana.

s. Presentar Informe de Calidad de Agua marina, dentro del alineamiento del cable submarino, en etapa de construcción cada seis (6) meses e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

t. Presentar análisis del sedimento del fondo marino con el avance de la instalación del cable. "*Parámetros: Bacterias coliformes fecales, Bacterias coliformes totales, Sólidos totales disueltos, Sólidos totales suspendidos, Turbiedad, Demanda bioquímica de Oxígeno, Color real, Alcalinidad, Dureza, pH*", en etapa de construcción cada seis (6) meses e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.

u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en las aclaraciones y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

w. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.

x. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO**", cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).**

EDILMA SOLANO
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ROXANA ORTEGA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Teléfonos: 506-9604/05

520
520

DEIA

MIAMBIENTE
12/OCT/2023 10:17AM

NOTA
DGA-1486/2023

Panamá, 11 de octubre de 2023

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa de Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
E.S.D.

Respetada Licenciada Castillero:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023**, con fecha de 28 de junio de 2023, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 30 de junio de 2023, en la que se solicitan recomendaciones referentes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, promovido por la promotora **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A., (TELCOSUB).** proyecto que se desarrollará en el Océano Pacífico.

Respecto a lo antes citado, expresamos que no tenemos ningún comentario ni sugerencia de la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, ya que consideramos su elaboración completa y correcta, dentro de nuestras competencias.

LOURDES AGUILAR SAMANIEGO
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2013-120-004
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Lourdes Aguilar Samaniego
Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental

Ingeniero Mario Meléndez
V.B.
Director de Gestión Ambiental

MM/la

519
519

Panamá, 5 de septiembre de 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministro de Ambiente
E.S.D

ES
RO

DEIA
Patricia
MIAMBIENTE
6/SEP/2023 12:05PM

Asunto: **ACLARACIONES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO".**

Respetado Ingeniero Domínguez:

Dando cumplimiento a lo estipulado en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado a través del Decreto ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, hacemos entrega formal de información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, denominado: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO" que da respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0191-0408-2023 del 04 de agosto de 2023 y notificada el 16 de agosto de 2023.

Adjunto a la presente nota, encontrará el documento que contiene la respuesta a la información aclaratoria solicitada.

Sin otro particular, me despido muy atentamente,

José Armando Hernández Ruiz
Apoderado Legal
Telconet Submarine Networks S.A
(TELCOSUB)

PROYECTO
"CARNIVAL SUBMARIN
NETWORK-1 TRAMO
OCEANO PACIFICO"

INFORME DE ACLARACIÓN II

Promotor:

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)

Septiembre 2023.

Consultor:
P4 Services & Consulting S.A.
IRC-005-2016/ Act.DEIA-ARC-034-2020
JUAN CARLOS ROMERO
RC-052-2021

5 17
SP

1 ÍNDICE

1 ÍNDICE 2
2 INTRODUCCIÓN 4
3 DATOS DEL PROMOTOR 4
4 DATOS GENERALES DEL CONSULTOR 5
5 ACLARACIONES 5
5.1 Pregunta No.1 5
5.1.1 Repuesta a la pregunta No.1 6
6 FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR 7

516
516

7 ANEXOS 8

515
SB

2 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II del Proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO", fue presentado a consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) por la empresa promotora TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).

Este EsIA fue elaborado por la empresa Consultora P4 Services & Consulting, S.A. y el consultor Juan Carlos Romero E., siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006; y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011.

Dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Ministerio de Ambiente cumpliendo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, notificó al promotor, mediante Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023; de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA del proyecto previamente descrito. En atención a lo antes plasmado, se elabora el presente informe de aclaración No. I. El cual responde a todas las aclaraciones plasma en la misiva No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023.

3 DATOS DEL PROMOTOR

Tabla 3-1 Datos generales del Promotor

Descripción	Detalle
Promotor	TELCONET Submarine Networks S.A (TELCOSUB)
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	José Armando Hernández Ruíz Apoderado
Cédula de Identidad Personal.	E-8-68995
Ubicación	Altos del Romeral, Calle Sevilla 527c; corregimiento de Parque Lefevre.
Persona para contactar	José Armando Hernández
Correo electrónico	jhernandez@globaltelecom.com.pa
Números de teléfonos	6615-8481
Correo electrónico	jhernandez@telconet.com.pa
Página web	http://www.telconet.net

514
514

4 DATOS GENERALES DEL CONSULTOR

Tabla 4-1Datos Generales del Consultor

Descripción	Detalle
Nombre de la Empresa Consultora	P4 Services & Consulting, S.A. Juan Carlos Romero E.
Registro de Consultor	Resolución No. DEIA-ARC-034-2020 Resolución No. IRC-052-2021
Ubicación	Avenida Ricardo J. Alfaro, Edificio Century Tower, Piso M, Oficina 72
Representante legal	Arquimedes Sosa
Números de teléfonos	6780-1273
Correo electrónico	p4servicesandconsulting@gmail.com
Página web	www.p4servicesconsulting.com

5 ACLARACIONES

A continuación, se responde la aclaración emitidas por el Ministerio de Ambiente a través de la Nota No. DEIA-DEEIA-NC-0191-0408-2023 el día 4 de agosto de 2023.

5.1 Pregunta No.1

En atención a Nota sin número, recibida el 12 de junio de 2023, en la Dirección Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), en la cual indica "[...]me permito entregar la evidencia del proceso de Consulta Pública: ... Original-Publicación de un extracto del proyecto en un periódico de circulación nacional. Primera publicación, 05 de junio de 2023, última publicación, 06 de junio de 2023 ", en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**. Al respecto le informamos que, el extracto del periódico de dicha publicación hace referencia a **"Segunda Publicación"**, y no así a la Última Publicación.

Dado lo anterior, se solicita presentar los Avisos de Consulta Pública (publicaciones en el diario) de acuerdo a lo que establece el **literal g** del artículo 36 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Además, queremos informarles que, transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se producirá su caducidad con archivo de las actuaciones. Declarada

513
513

la caducidad de la instancia, el proceso no podrá ser reabierto, sino después de transcurrido un año, contado desde la fecha en que se declaró la caducidad, es decir desde que se ejecutoríe la resolución que así la declara. Según lo establecido en el artículo 45 y 161 de la ley 38 de 31 de julio de 2000.

5.1. Repuesta a la pregunta No.1

En Anexo 1 se presenta Original-Publicación de un extracto del proyecto en un periódico de circulación nacional. Primera publicación, 31 de agosto de 2023, última publicación, 01 de septiembre de 2023.

6 FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR

Dando fe de las aclaraciones presentadas al Estudio de Impacto Ambiental "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO" se suscriben:

Arquimedes Sosa.
Representante Legal
P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

Yiseth Aparicio
Consultor ambiental IRC 017- 2011Act. 2023

Juan Carlos Romero
Consultor Ambiental ARC-052-2021

511

511

7 ANEXOS

- Anexo 1 Publicaciones de Periódico

510
810

Anexo 1 Publicaciaciones de Periódico

509



A-TODOS-LOS-JUBILADOS qUE-desean-averiguar si-tienen-oportunidad-de-refinanciar su-préstamo. Envíeme-cedula, carnet SS: Ultimo-talonario. Llame:394-8811 y cel /whatsapp 6765-4290. Patricia-López, • Patty@pattyprestamos.net.

62571692 WENDY GORDIBELLA 15$15$15$ FULL-ANAL-BEBI rico 69 experta Adulto-Mayores trato novios lambeme-todita. Incluye habitación. Av.-Perú.

COLOMBIANA MADURA BLANQUITA ORAL AL NATURAL ANAL VAGINAL TRATO DE NOVIO 61968088

62571692 WENDY GORDIBELLA 15$15$15$ FULL-ANAL-BEBI rico 69 experta Adulto-Mayores trato novios lambeme-todita. Incluye habitación. Av.-Perú.

NEGRITA COLOMBIANA CARIÑOSA Y COMPLACIENTE. VEN Y TE CONSENTIRÉ COMO TE LO MERECES. 67714442

63234626 GRAN-SEXO-PROMO Koral una colombiana-sexy, juguetona y humeda, buen sexo oral y vaginal desde 15$.

6404-7671 GRAN SEXO-PROMO Hermosa Colombianita complaciente 20$ X Media hora Ciudad de Panamá

SOLO POR UNOS DÍAS AMABLE Y MUY CARIÑOSA MUY BUENA ATENCIÓN ANÍMATE TE ESPERO. 67507807

THIANA-TRANSEXUAL VIP. DISPONIBLE EN-CALIDONIA PROMO 25/50 LUGAR SALIDAS Y SERVICIOS. VIRTUALES 24HORAS llamame. +507 62438865



LA REYNA DE LOS AMARRES
ENDULZO AMARRO Y ATO POR MEDIO DEL CONJURO AMANZADOR A SU PAREJA REBELDE Y DISTANTE DE POR VIDA. CURO Y SANO LA IMPOTENCIA SEXUAL
6461-2004 BRINDO MI AYUDA A TODO PANAMA

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

AV. 257804

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO MAR CARIBE".
2. **Promotor:** TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A
3. **Localización:** Mar Caribe, Playa Diablito, Distrito de Colón, provincia de Colón, República de Panamá.
4. **Breve Descripción del proyecto:** El Proyecto se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas. Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 317.76 Km de cable que aterrizan en un punto establecido en la playa Diablito, Distrito de Colón, provincia de Colón, República de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. El área constructiva se estima en 1.588 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados:**

La instalación del Cable Submarino y sus elementos principales; generarán impactos sobre el área de influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis ambiental concluyó que las actividades previstas para la construcción del proyecto causarán impactos ambientales significativos que pueden afectar al medio ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación y conservación del medio ambiente del área de influencia del proyecto. Los impactos se darán sobre: Factores Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos), Incremento en los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibraciones, Cambio en las características fisicoquímicas del agua marina, Cambio en las características físico del sedimento marino, Cambio en los procesos de erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamiento de la fauna acuática, Alteración del hábitat bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID del proyecto, Factores Socioeconómicos -Cambio en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, Incremento de la calidad del servicio de telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de telecomunicaciones, Incremento de accidentes laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), Incremento de la oferta de bienes y servicios.

Durante la etapa de construcción del proyecto, se producirán impactos sociales a la población laboral, a la infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como otros aspectos sociales. Estos impactos serán, en algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin embargo, se puede señalar que los impactos socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficiosos, teniendo un efecto a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e indirectos será una contribución social importante para la disminución de los índices de desempleo y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida de las familias beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, especialmente a las comunidades aledañas y para la economía general de la provincia de Colón.

6. **Medidas de Mitigación:** La aplicación de las medidas de mitigación coadyuvarán a mitigar los impactos negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. Entre las más relevantes planteadas en la etapa de construcción están: Brindar mantenimiento constante a todos los equipos pesados y livianos de combustión interna para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventario mensual de los equipos; Cumplir con el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de material particulado, fuentes fijas y fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desecho llegue al mar; Realizar los trabajos en horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo y posteriormente arrastrada hacia las aguas de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las actividades de arado de fondo marino próximas a las costas, considerando las corrientes y mareas óptimas. Para minimizar el transporte de sedimentos más allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames.

7. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:*** Dirección

AVIS
PR
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (
DÍAS HÁBILES contados a partir de la últi
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEG
1. **Nombre del Proyecto:** "CARNIVAL SU
2. **Promotor:** TELCONET SUBMARINE NE
3. **Localización:** Océano Pacífico, Costa
República de Panamá.
4. **Breve Descripción del proyecto:** El P
red de transmisión de datos y com
convertido en la mejor opción, ya que
posee mayor ventaja ante los satelitale
consiste en la colocación del cable subr
a la base de un costado donde inicia el
de la Ciudad de Panamá; a lo largo de
profundidad del cable tendrán un diám
la costa un diámetro externo máximo
kilómetros cuadrados (5m). La ejecució
tierra firme; b) Excavación en fondo ma
Operación de equipos y maquinarias (te
civil (Beach Manhole).
5. **Síntesis de los impactos ambientales e**
La instalación del Cable Submarino y s
influencia del proyecto en sus diferentes
para la construcción del proyecto causa
medio ambiente y requieren de la aplicac
conservación del medio ambiente del área
Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la ca
los niveles de ruido, Incremento en los niv
del agua marina, Cambio en las caracteri
erosión costera, Factores Biológicos- Faun
bentónico, Afectación de la fauna silvest
-Cambio en la cobertura de los servicios d
telecomunicaciones, Incremento de la infr
laborales, Cambio en los niveles de ocupaci
Durante la etapa de construcción del proye
infraestructura de telecomunicaciones exis
en algunos aspectos temporales y otros p
socioeconómicos serán en su mayoría positi
plazo. Adicionalmente, la generación de
importante para la disminución de los índice
de las familias beneficiadas directa o indirec
aledañas y para la economía general de la pr
6. **Medidas de Mitigación:** La aplicación de la
negativos y contribuirán a preservar el medio
construcción están: Brindar mantenimient
combustión interna para maximizar la eficienc
Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los e
el plan de Monitoreo Ambiental, con medic
fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar qu
horarios diurnos; No realizar trabajos de ma
cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls.
lugares accesibles, para evitar que sean deposit
de las fuentes precitadas por las escorrentías; R
las costas, considerando las corrientes y

508

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ULTIMA PUBLICACIÓN

AV. 257805

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO MAR CARIBE".
2. **Promotor:** TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A
3. **Localización:** Mar Caribe, Playa Diablito, Distrito de Colón, provincia de Colón, República de Panamá.
4. **Breve Descripción del proyecto:** El Proyecto se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas. Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 317.76 Km de cable que aterrizan en un punto establecido en la playa Diablito, Distrito de Colón, provincia de Colón, República de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. El área constructiva se estima en 1.588 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); e) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); f) Obra civil (Beach Manhole).
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados:**

   La instalación del Cable Submarino y sus elementos principales; generarán impactos sobre el área de influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis ambiental concluyó que las actividades previstas para la construcción del proyecto causarán impactos ambientales significativos que pueden afectar al medio ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación y conservación del medio ambiente del área de influencia del proyecto. Los impactos se darán sobre: Factores Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos), Incremento en los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibraciones, Cambio en las características físico químicas del agua marina, Cambio en las características fisicoquímicas de los procesos de erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamiento de la fauna acuática, Alteración del hábitat bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID del proyecto, Factores Socioeconómicos -Cambio en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, Incremento de la calidad del servicio de telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de telecomunicaciones, Incremento de accidentes laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), Incremento de la oferta de bienes y servicios.

   Durante la etapa de construcción del proyecto, se producirán impactos sociales a la población laboral, a la infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como otros aspectos sociales. Estos impactos serán, en algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin embargo, se puede señalar que los impactos socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficiosos, teniendo un efecto a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e indirectos será una contribución social importante para la disminución de los índices de desempleo y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida de las familias beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, especialmente a las comunidades aledañas y para la economía general de la provincia de Colón.
6. **Medidas de Mitigación:** La aplicación de las medidas de mitigación coadyuvarán a mitigar los impactos negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. Entre las más relevantes planteadas en la etapa de construcción están: Brindar mantenimiento constante a todos los equipos pesados y livianos de combustión interna para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventario mensual de los equipos; Cumplir con el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de material particulado, fuentes fijas y fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desecho llegue al mar; Realizar los trabajos en horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo y posteriormente arrastrada hacia las aguas de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las actividades de arado de fondo marino próximas a las costas; considerando las corrientes y mareas óptimas. Para minimizar el transporte de sedimentos más allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames.
7. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:*** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciudad de Panamá en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AVISO DE CON
ULTIMA PU

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; l
DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicació
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II deno

1. **Nombre del Proyecto:** "CARNIVAL SUBMARINE NE
2. **Promotor:** TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A
3. **Localización:** Océano Pacífico, Costa del Este, C República de Panamá.
4. **Breve Descripción del proyecto:** El Proyecto se g red de transmisión de datos y comunicación a convertido en la mejor opción, ya que soporta may posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no e consiste en la colocación del cable submarino a una a la base de un costado donde inicia el tramo marí de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrid profundidad del cable tendrán un diámetro externo la costa un diámetro externo máximo de 35.9 m kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Aca Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) C civil (Beach Manhole).
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados:**

   La instalación del Cable Submarino y sus elemen influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El a para la construcción del proyecto causarán impac medio ambiente y requieren de la aplicación de mec conservación del medio ambiente del área de influe Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vi del agua marina, Cambio en las características físi erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuye bentónico, Afectación de la fauna silvestre colind -Cambio en la cobertura de los servicios de telecom telecomunicaciones, Incremento de la infraestructu laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empl

   Durante la etapa de construcción del proyecto, se p infraestructura de telecomunicaciones existentes, as en algunos aspectos temporales y otros permanent socioeconómicos serán en su mayoría positivos y ben plazo. Adicionalmente, la generación de empleos importante para la disminución de los índices de des de las familias beneficiadas directa o indirectamente aledañas y para la economía general de la provincia d
6. **Medidas de Mitigación:** La aplicación de las medid negativos y contribuirán a preservar el medio ambien construcción están: Brindar mantenimiento const combustión interna para maximizar la eficiencia de la Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones d fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimie cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bo lugares accesibles, para evitar que sean depositadas e de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las costas, considerando las corrientes y mareas óptim allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emer control de derrames.
7. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:*** Dich Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Pana oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio ocho (8) días hábiles contados a partir de la última pub


AV. 238896
LA REYNA DE LOS AMARRES
ENDULZO AMARRO Y ATO POR MEDIO DEL CONJURO AMANZADOR A SU PAREJA REBELDE Y DISTANTE DE POR VIDA.
CURO Y SANO LA IMPOTENCIA SEXUAL
6461-2004 BRINDO MI AYUDA A TODO PANAMA

JOSE DE LA CRUZ
PODER MENTAL Y ESPIRITUAL
AV. 260182
Mis espíritus y secretos nunca fallan, sus tristezas, desamores y enemigos serán revelados, una sola consulta te dará solución inmediata, compruébalo.
Para los que Saben y Conocen
DOMINO-AMARRO-LIGO
LIMPIO-RETIRO-PROTEJO
Detecto entierros, Salamientos, Malos Espíritus
Retiro vecinos no deseados, Curo enfermedades, Drogadicción, alcoholismo, secretos para casino, Lotería, gallos, Pactos de

CUMPLO CON HECHOS NO CON PALABRAS
RITUALES LARGA Y

AV. 247467

Clasiguía
INSERTO EN 2 DIARIOS


507

507

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

506
506

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De: DEIA-DEEIA-NC-0191-0408-2023
Fecha: 16/08/2023 Hora 1:38 pm
Notificador:
Notificado:
16/08/2023 / E-8-68995.

Panamá, 04 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA- NC-0191-0408-2023

Señor
JOSÉ HERNÁNDEZ
Representante Legal
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)
E.S.D.

Respetado Hernández :

En atención a Nota sin número, recibida el 12 de junio de 2023, en la Dirección Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), en la cual indica *"[...]me permito entregar la evidencia del proceso de Consulta Pública: ... Original-Publicación de un extracto del proyecto en un periódico de circulación nacional. Primera publicación, 05 de junio de 2023, última publicación , 06 de junio de 2023"*, en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**. Al respecto le informamos que, el extracto del periódico de dicha publicación hace referencia a **"Segunda Publicación"**, y no así a la Última Publicación.

Dado lo anterior, se solicita presentar los Avisos de Consulta Pública (publicaciones en el diario) de acuerdo a lo que establece el **literal g** del artículo 36 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Además, queremos informarles que, transcurridos tres (3) meses del recibo de esta nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se producirá su caducidad con archivo de las actuaciones. Declarada la caducidad de la instancia, el proceso no podrá ser reabierto, sino después de transcurrido un año, contado desde la fecha en que se declaró la caducidad, es decir desde que se ejecutoríe la resolución que así la declara. Según lo establecido en el articulo 45 y 161 de la ley 38 de 31 de julio de 2000.

Para mayor información contactar al teléfono 500-0838

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ro/es
105

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

505
505

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO –DIAM – 1363 – 2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 02 de agosto de 2023

En atención al memorando **H.T.-DEEIA-0457-2806-2023**, donde se solicita anexar a la cartografía generada en el memorando anterior, las Zonas Marítimas de la República de Panamá, al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Dato Anexado	Zonas Marítimas de la República de Panamá.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá.
	Corregimiento: Parque Lefevre

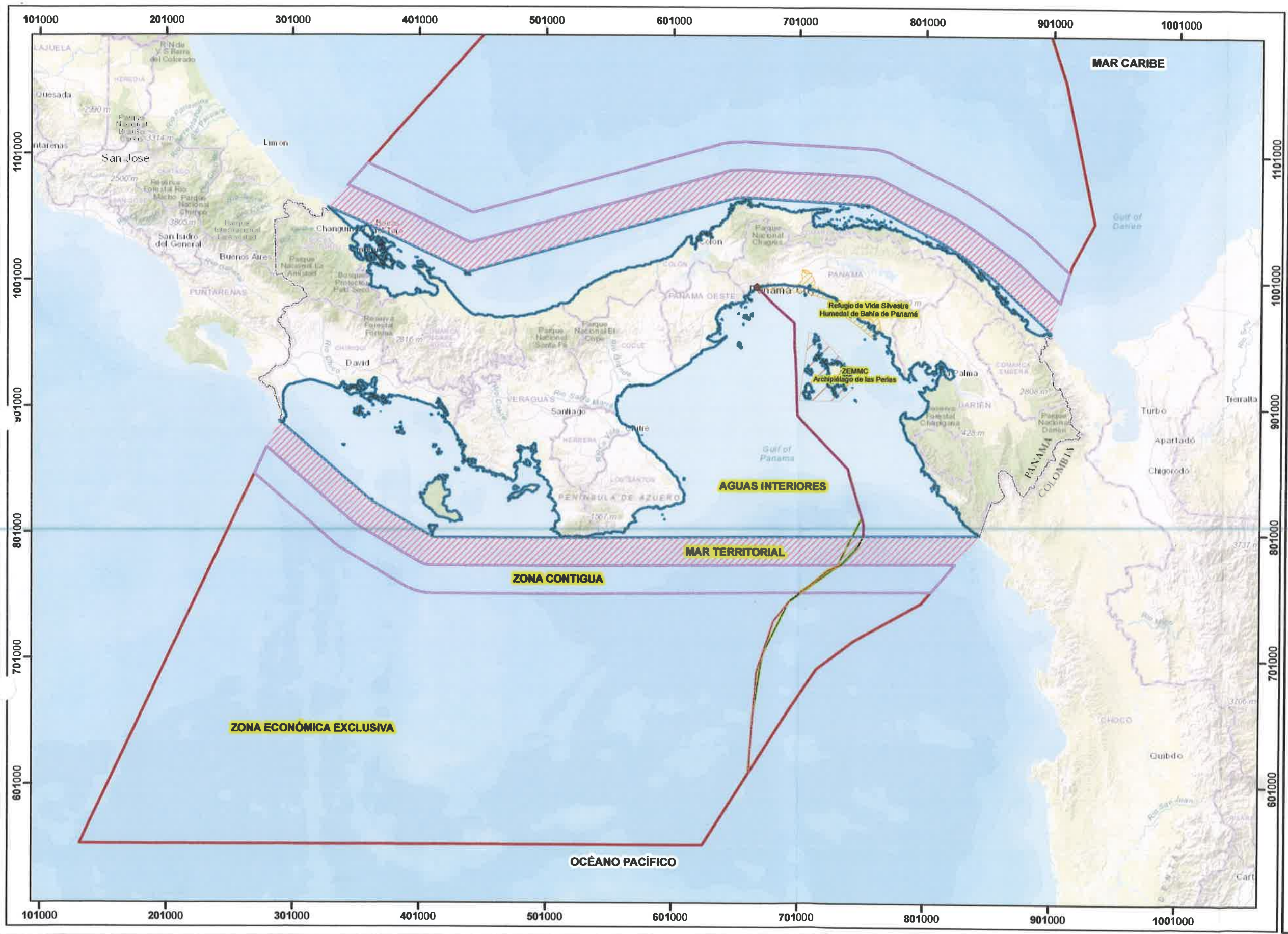
Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidieth
Fecha: 3/8/2023
Hora: 9:30a

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, PROYECTO CATEGORÍA II, "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO".

504
304



LEYENDA



DEEIA-0457-2806-2023
- Prospección
- Via de acceso

Polígonos
- beach_manhole
- área_de_excavación
- area_de_influencia_directa
- area_de_influencia_indir...

Puntos

DEEIA-0280-2504-2023
- Calidada de aire
- Ruido

Línea de dato
- Aguas Interiores
- Mar Territorial
- Zona Contigua
- Zona Económica Exclusiva
- Tramo_total

SINAP
- ZEMMC-Archipiélago de las Perlas
- Refugio de Vida Silvestre-Humedal de Bahía de Panamá

Mar_Territorial
- Aguas Interiores
- Mar Territorial
- República de Panamá
- Zona Contigua
- Zona Económica Exclusiva

N
W E
S

100 50 0 km

Escala 1:3,000,000

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Memorando DEEIA-0280-2504-2023.

H.T.-DEEIA0457-2806-2023
- Se anexa a DEEIA-0457-2806-2023, la Zona Marítima de Panamá.

Nota
- Se anexa los datos generados en esta nota a la cartografía del memorando-DEEIA-0280-2504-2023.
-Los datos de área de influencia directa e indirecta, no conciden en su trallectoria (en varios tramos) con los datos lineales presentados en el memo anterior.

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la carpeta compartida.

XS - Agosto- 2023

503

503

RO/ES

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-198-2023

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DIRECCIÓN REGIONAL * REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE * PANAMÁ METROPOLITANA

DE: **MARCOS RUEDA MANZANO**
Director Regional, encargado

ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 10 de julio de 2023

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de Primera Complementaria de la Sección de Evaluación Ambiental correspondiente a proyecto categoría II denominado **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO,** promovido por la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, a desarrollarse en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE — DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 18/07/2023
Hora: 11:34am

C.C. Expediente

MRM/ER/ig

502
502

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE COMPLEMENTARIA No. 014-10-07-2023

I. GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO:	**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO.**
CATEGORIA:	II
PROMOTOR:	**TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB).**
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	10 DE JULIO DE 2023
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-005-2023
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-F-072-2023

II. ANTECEDENTES

Que en fecha 30 de junio de 2023, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0457-2806-2023 con fecha de 28 de junio de 2023, emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO**, promovido por la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** se genera como parte complementaria dentro de un esfuerzo regional para la transmisión de datos y las comunicaciones a través de cables submarinos, que se han convertido técnicamente en una opción factible en cuanto a que pueden soportar mayor volumen de transmisión de datos que un satélite ; Además de sus ventajas técnicas, los cables han demostrado ser superiores a los satélites porque no están sujetos a las condiciones atmosféricas; siguen funcionando a pesar de que haya un huracán. Incluso han probado ser de ayuda para otras cosas además de las telecomunicaciones.

El Proyecto general involucra la transmisión de datos desde la Florida en Estados Unidos, Colombia, Panamá y Ecuador, conformando una nueva red de cables submarinos para beneficio de los países de la región. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos. Este proyecto es promovido por la empresa TELCOSUB S.A., para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a establecerse en el tramo del océano Pacífico el punto de aterrizaje o LP (viene del inglés, landing point), será el área de Costa del Este, ciudad de Panamá.

501
501

La sección marina está constituida por el cable submarino y los repetidores ópticos de marca Alcatel-Lucent. El cable de fibra submarino es fijado o zanjado sobre el lecho marino como medida preventiva ante cualquier ruptura o falla por agente externo. Los criterios utilizados para la selección de la ruta del tendido en la zona marina.



Fuente: EsIA

El tramo Pacífico de colocación de cable submarino a que hace referencia este Estudio de Impacto Ambiental conlleva una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan en un punto próximo a la base de un costado donde inicia el tamo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad en el área de Costa del Este, Ciudad de Panamá. a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

El objetivo principal del proyecto es integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la instalación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen. Instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá.

III. OBSERVACIONES DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIA:

Una vez evaluada y revisada las respuestas a la primera información complementaria aportada por el promotor la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, en Fase de Evaluación y Análisis, donde sugerimos tomar en consideración los siguientes aspectos, los cuales fueron manifestados en el informe técnico de evaluación No. 005-11-05-2023, remitido a través del memorando **DRPM-123-2023** del **15 de mayo 2023**:

- El promotor deberá presentar al Ministerio de Ambiente, un informe de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación.
- Para el primero informe de seguimiento (Fase Constructiva) deberán presentar Programa de Control de Calidad del agua de mar para así poder verificar los impactos que puedan generarse de las excavaciones en tierra, firme, excavación en el fondo marino, operación de equipos y maquinarias (marítimas); de igual manera deberán presentar el Programa de Protección de fondo Marino con el fin de reducir, prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar en el fondo marino, producto de la excavación en el fondo marino, operación de equipos y maquinarias (marítimas), tal cual está descrito en el EsIA (454.249 Km del alineamiento).

300
500

- Deberán incluir dentro de los informes de seguimiento, tanto en la fase constructiva como de operación, resultados de monitoreos de la calidad de agua y aire correspondiente a la zona de alineamiento del cable submarino (454.249 Km).
- Evidenciar, a través de los informes de seguimiento, la implementación periódica (resultados) de los Programas y Planes, como el Plan de Prevención de Riesgo, Plan de Rescate y Reubicación de Fauna (marina), Plan de Educación Ambiental, Plan de Contingencia, Programa de Control de Calidad del Aire (Polvo, Gases y Olores Molestos), Programa de Control de Ruido y vibraciones y Programa de Protección de fondo Marino.
- Presentar un Plan de Manejo Arqueológico, diseñado con la metodología de un Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático, establecido en la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 sobre la Convención Sobre La Protección Del Patrimonio Cultural Subacuático, tal cual está descrito en el Informe Arqueológico presentado.
- Contar con un idóneo permanente (arqueólogo) durante la fase constructiva, de tal manera que si durante el proceso de Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático sucediesen hallazgos de Patrimonio Subacuático deberá notificar inmediatamente la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.
- Durante la fase de ejecución deberán contar con personal de planta (idóneo(s): biólogos y/o veterinario de fauna silvestre/marina) para realizar los rescates y reubicación de fauna marina cuando sea necesario.
- Capacitar constantemente al personal de trabajo sobre los Planes de Prevenciòn de Riesgos, Contingencia y Educación Ambiental, y evidenciarlo en los informes de seguimiento.
- Previo la etapa de ejecución, contar con los permisos pertinentes con las entidades correspondientes para el uso de servidumbres.
- Contar con una metodología de traslado y transporte de materiales y equipo a utilizar, al igual que su hoja de ruta bien definida, esto con el objetivo de prevenir obstrucción y congestionamiento de las vías, así como accidentes con peatones y residentes del área.
- Previo la etapa de construcción, deberán contar con un Programa (Plan) de Tráfico aprobado por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) ante cualquier maniobra que se pudiera requerirse durante la etapa constructiva, de tal manera que no provoque obstrucción y/o congestionamiento vehicular en las vías próximas al área del proyecto.
- Contar con permiso de sitio autorizado donde se realizará el traslado y la disposición final de los desechos sólidos generados durante la etapa constructiva. Mantener las vías adyacentes al área del proyecto libres de obstáculos de tal manera que no alteren la circulación vehicular ni peatonal.

IV. RECOMENDACIONES

Luego de la revisión del documento correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **S CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO**

499

OCEANO PACIFICO, promovido por la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, se recomienda considerar al momento de la toma de decisión del EsIA, los aspectos señalados en el punto III. **OBSERVACIONES DE LA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA** a fin de evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del C. González T.
C.T. Idoneidad Nº 603

Elaborado por:
ITZEL GONZÁLEZ T.
Técnica Evaluadora

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
FLOR A. RIOS E.
LIC EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD 8184-18

Revisado por:
FLOR RÍOS
Jefa de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental, encargada.

DIRECCIÓN REGIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMÁ METROPOLITANA

MARCOS RUEDA MANZANO
Director Regional, encargado.

498
498

RO/ES

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES



Panamá, 12 de julio de 2023
DICOMAR- 344-2023

Ingeniero.
DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
E. S. D.

Estimado Ingeniero Domínguez:

En atención a MEMORANDO – DEEIA-0457-2806-2023. Le remito Informe técnico DICOMAR N° 063-2023 de la Primera aclaratoria de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO" ubicado en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá, cuyo promotor es la empresa: Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB).

Atentamente,

DIGNA BARSALLO.
Directora de Costas y Mares, encargada.



JJCM/Mea/jp

Adj.: Informe técnico DICOMAR: N° 063-2023.

Cc: Marino Abrego, Jefe del Departamento de Manejo Recursos Costeros y Marinos.

454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

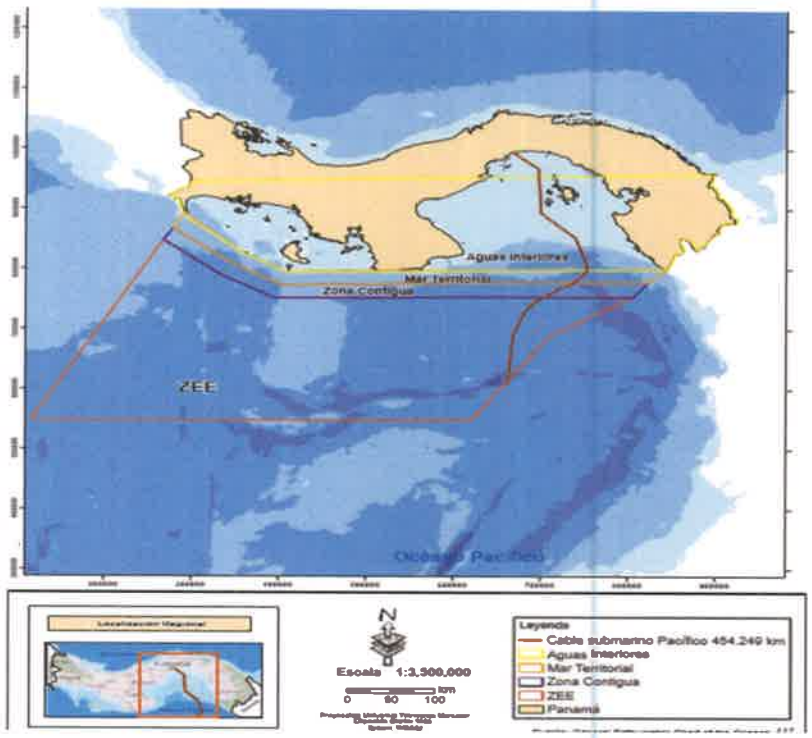
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

El principal objetivo de este proyecto es instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá; para integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la colocación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen.

En el mapa se aprecia la línea roja intensa la cual es el alineamiento por donde pasa el cable óptico.



Resultado

Dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Ministerio de Ambiente cumpliendo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, notificó al promotor, mediante Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023; de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA del proyecto previamente descrito. En atención a lo antes plasmado, se elabora el presente informe de aclaración No. I. El cual responde a todas las aclaraciones plasma en la misiva No.DEIADEEIA-AC-0107-0106-2023.

La Dirección de Costas y Mares, mediante Informe Técnico DICOMAR Nº 041-2023, solicitó:

a) El Plan de manejo Ambiental debe tomar muy en cuenta y ampliar más sobre proteger, conservar, generar acciones de uso sostenible, restaurar, prevenir la

495
495

contaminación y rehabilitar los ecosistemas de arrecifes de coral comunidades coralinas, especies de coral y otros ecosistemas y especies asociados a los arrecifes de coral tales como los peces de arrecifes, los humedales y los pastos marinos, así como establecer todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos que pueden estar presente en el alineamiento del proyecto.

Respuesta: Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. Se evidencia la minimización del impacto, se han realizado diferentes pruebas con el arado en superficie terrestre. Estas acciones no causarán impacto significativo en la fauna demersales como peces e invertebrados móviles ya que estos al presentar una amplia movilidad podrán alejarse de la zona al percibir las perturbaciones. En cuanto a las playas, los arrecifes de coral y comunidades coralinas la presencia más cercana de estos nidarios se encuentra a más de 10 km (Isla San José, Isla Pedro Miguel en el Archipiélago de las Perlas) de los puntos donde será enterrado el cable aunado al hecho de que las corrientes en la zona se desplazan de forma contraria a la ubicación de los corales de la zona, esto establece una nula afectación a estos ecosistemas.

b) El Estudio de Impacto Ambiental debe describir y ampliar sobre los ecosistemas marino, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo costero integral.

Respuesta: Las afectaciones que puede causar el proyecto sobre ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza. marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, es prácticamente nulo. Toda vez que dentro del área de influencia directa del proyecto no se identificaron estas zonas de importancias ambientales.

c) Se **requiere** de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.

Respuesta: En cuanto a la información adicional referente a la Metodología de ubicación del Cable podemos complementar lo siguiente: Instalación del tendido principal: Mar Abierto profundidades mayores a 15 metros.

Con la ruta del cable planificada ahora identificada y preparada con precisión, la operación del tendido principal está lista para ejecutarse. La flota utilizada, altamente versátil y resistente a la intemperie, ha sido construida a la medida para la instalación de cables submarinos y es capaz de completar actividades de instalación marina en cualquier océano. El tendido de cables está controlado por computadoras a bordo de última generación que gestionan todos los aspectos del proceso de tendido de cables. Los sistemas de Posicionamiento Dinámico a bordo significan que el cable submarino CSN-1 se instalará a lo largo de la ruta planificada con una alta precisión posicional.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

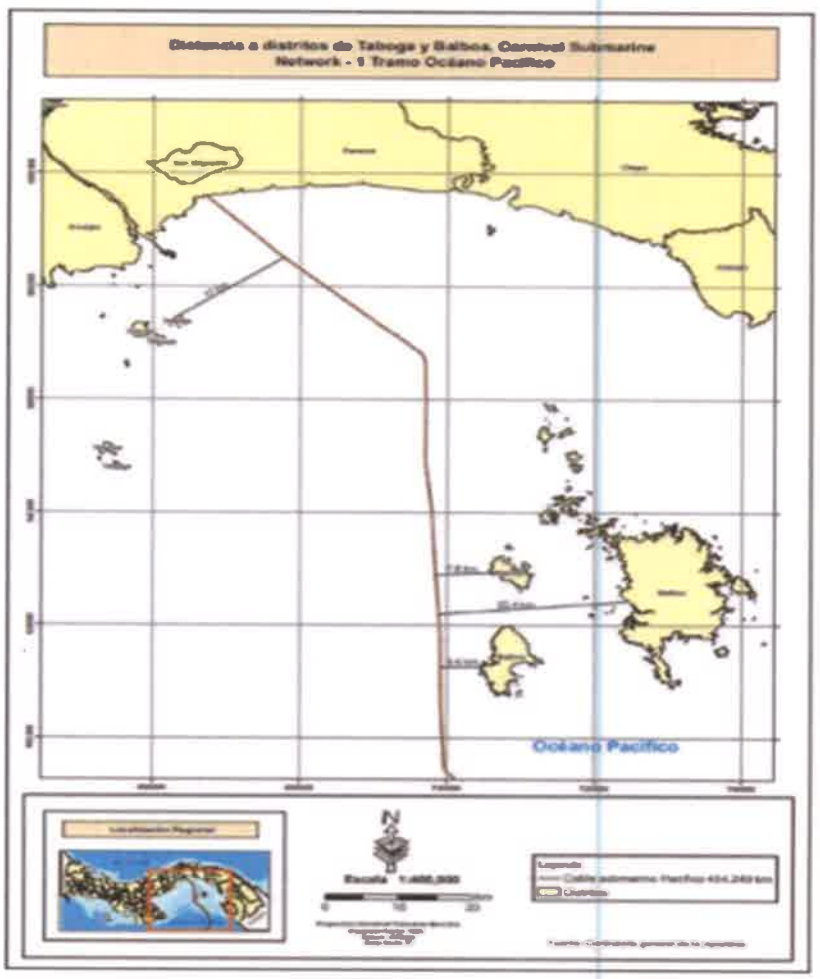
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

d) La ubicación debe ser ampliada por las áreas donde pasará los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de Las Perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.

Respuesta: La ruta establecida para el Cable submarino denominado Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico no se encuentra dentro de los límites municipales del distrito de Balboa, la ruta del cable pasa a varios kilómetros de distancia de Isla Taboga e Isla San Miguel y Archipiélago, tal y como se muestra en el presente mapa.

Ilustración 5-12 Mapa de distancia entre los distritos de Taboga y Balboa CSN1.



e) El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la perturbación de la Fauna marina.

Respuesta: El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3. Este método operativo provoca un

impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobres ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados. De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos.

f) La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, debe incluir a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro específicamente al archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a Pescadores artesanales, Pescadores industriales entre otros

Respuesta: Se incluyó la Consulta ciudadana de pescadores que transitan en áreas cercanas a la ruta del cable submarino, ubicados en el Puerto Panamá, principal punto de abastecimiento de pescadores artesanales y comerciales industriales, y pescadores de la isla San Miguel. Ver capítulo 5.3.1

g) Realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.

Respuesta: En la Ilustración 5-7 se muestra las rutas por donde se ubiquen los diferentes cables submarinos instalados en Panamá, en el océano Pacifico. No se aprecia que alguno cruce con el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1". Se identifica que no hay presencia de otros cables submarino en la ruta del proyecto el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1". En respuesta a la solicitud del inventario de especies marinas en el área de influencia directa del proyecto se identificó entre las especies encontradas en ambientes pelágicos y hábitos costeros. Se presentó la línea base en función de los recursos naturales marinos

h) El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contempla un programa para el control de la erosión y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama. La Empresa Promotora no hace mucha referencia sobre los trabajos de soterramiento de los cables en el lecho fangoso.

Respuesta: El proyecto no conlleva realizar dragado sobre el fondo marino.

i) Se debe hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.

Respuesta: Se contestó en la Tabla 5-2.

Todas las respuestas fueron ampliadas y se detallaron tal como se les solicitó a la empresa.

Legislación Aplicable

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- LEY N° 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966. Regula el uso de agua.
- TEXTO ÚNICO DE LA LEY 41 DE 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- DECRETO EJECUTIVO Nº 43 DE 7 DE JULIO DE 2004. Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
- LEY 13 A MAYO DE 2005, establece el Corredor Marino de Panamá y la conservación de mamíferos marinos en las aguas jurisdiccionales.
- LEY NO. 9 DE 16 DE MARZO DE 2006, que prohíbe la práctica del aleteo de tiburones en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.
- RESUELTO ARAP NO. 01 DE 29 DE ENERO DE 2008 "Por medio del cual se establecen... los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas".
- DECRETO EJECUTIVO N° 2 DE 2009 - Norma ambiental de calidad de suelos – GO 26230.
- DECRETO EJECUTIVO N° 123 DEL 14 DE AGOSTO DE 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- LEY 13 DE MAYO DE 2015 establece el Corredor Marino de Panamá para protección y conservación de mamíferos marinos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

- RESOLUCIÓN DM-0657-2016, de viernes 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones.
- RESOLUCIÓN No. DM- o.530-2017 De 13 de octubre de 2017, "Por la cual se establece el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá".
- RESOLUCIÓN N° 58 DEL 27 DE JUNIO DE 2019 - Descarga de agua residual a masas de agua (COPANIT 35-2019) - GO 28806 B.
- LEY 304 DE 31 DE MAYO DE 2022, Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.
- RESOLUCIÓN № DM-0144-2022, que establece la reglamentación de la actividad de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

Conclusiones

Luego de analizar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto: ""CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO"; presentado por la empresa promotora: Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB). Para su evaluación, podemos concluir que:

- El promotor del proyecto cumplió con la presentación de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA y responde a todas las aclaraciones solicitadas en el primer informe de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.
- El área del proyecto pertenece al ecosistema costero marino y la línea del cableado estará dentro de la Bahía de Panamá.
- Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

- Los cables submarinos son los encargados de transportar el internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo
- El proyecto cumple con las normativas aplicables.
- Con base en la evaluación ambiental, se concluye que el proyecto es ambientalmente viable con la implementación de las medidas de prevención, mitigación, monitoreo y compensación identificadas en el Plan de Manejo Ambiental del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Recomendaciones

Con la evaluación e inspección del presente Proyecto, tenemos a bien presentar las siguientes recomendaciones.

- Garantizar que el PMA del Proyecto sea apropiadamente implementado, monitoreado y preparar informes periódicos durante la operación sobre el cumplimiento de disposiciones ambientales.
- Que el promotor aplique las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio cumpliendo con los reglamentos, decretos, leyes y normas aplicables al tipo de actividad propuesta.

Cuadro de Firmas

Elaborado por

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
IDONEIDAD: 1,660-85-M08

ING. JOHNY PARDO ESPINOSA.
CTNA Idoneidad N° 1,660-85-M08
Departamento de Manejo de
Recursos Costeros y Marinos

Visto Bueno

DIGNA BARSALLO.
Directora de Costas y Mares, encargada

4190

490

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-606-2023

RO/ES.

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: **ELVIS FRANCESCHI**
Director Forestal, Encargado

Asunto: Comentarios Técnicos a 1 ra Ampliación

Fecha: 12 de julio de 2023

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023**, con respecto a la 1 ra Información Aclaratoria del EsIA Categoría II, titulado ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWOEK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO"***, cuyo promotor es ***"TELCONET SUBMARINE NETWORS S.A. (TELCOSUB)"***, a desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los límites Marítimos de la República de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

EF/ER/rv

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha: 14/07/2023
Hora: 2:40 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

489
489

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	12 DE JULIO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	CARNIVAL SUBMARINE NETWOEK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO.
PROMOTOR:	TELCONET SUBMARINE NETWORS S.A. (TELCOSUB).
UBICACIÓN:	OCÉANO PACIFICO DENTRO DE LOS LIMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ.

Según las respuestas correspondientes a la 1 ra información aclaratoria NOTA DEIA-DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER EN C AMBIENTALES
IDONEIDAD 7-108-12 M29 *

Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

488

MEMORANDO DAPB-1346-2023

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

De: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado

Asunto: Entrega de informe técnico de evaluación de EsIA

Fecha: 10 de junio de 2023

Control 1415

En repuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023**, remitimos el respectivo informe técnico de evaluación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PAÍFICO"***, a desarrollarse en el océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELECOSUB).

Atentamente,

JV/LC/ms

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha 12/07/2023
Hora 3:17 pm

INFORME DE EVALUACIÓN DE EsIA
DAPB-0244-2023

PROYECTO:	**"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACÍFICO",**
PROMOTOR:	**TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELECOSUB).**
UBICACIÓN:	**CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ**
N° DE EXPEDIENTE:	**DEIA-II-F-072-2023**

Luego de la revisión del EsIA del proyecto en mención, solicitada mediante MEMORANDO-DEIIA-0457-2806- DEL 28 DE JUNIO DEL 2023, le indicamos que:

- No tenemos observaciones con respecto a la información presentada, ya que el proyecto no se encuentra dentro de un área protegida. Sin embargo, se le indicará que se cumplan con las normativas Ambientales existentes .
- No se identifican impactos de importancia ambiental en las áreas de influencia el proyecto, ni pertubaciones de la fauna marina.

Preparado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4-691-62-M08

TEC. MARCOS A. SALABARRÍA V.
DEPARTAMENTO DE GESTION
DE PLANES DE MANEJO

JV/LC/ms

MINISTERIO DE AMBIENTE
DOC. DIGITALIZADOS
DEIA

486

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1203 – 2023

PARA: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 10 de julio de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

En atención al memorando **DEEIA-0457-2806-2023**-Seguimiento-DEEIA-0280-2504-2023, donde se solicita anexar a la cartografía generada en el memorando anterior, las coordenadas del AID, AII, prospección, etc., que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Área de influencia directa	450 ha + 2,941.86 m²
Área de influencia indirecta	881 ha + 0597.77 m²
Beach manhole	6.1 m²
Área de excavación	33.1 m²
Vía de acceso	195.5 m
Puntos	Prospección
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá.
	Corregimiento: Parque Lefevre
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Lidieth
Fecha: 11/7/2023
Hora: 2:00 p

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, PROYECTO CATEGORÍA II, "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO".

485

401000 501000 601000 701000 801000 901000

1001000 901000 801000 701000 601000

AMPLIACIÓN

AMPLIACIÓN

AMPLIACIÓN

AMPLIACIÓN

IMAGEN SATELITAL

Colon
Panama City
David
Santiago
Chitré
La Palma
Parque Nacional Chagres
Parque Nacional Santa Fe
Parque Nacional El Cope
Refugio de Vida Silvestre Humedal de Bahía de Panamá
ZEMMC Archipiélago de las Perlas
Gulf of Panama
PENINSULA DE AZUERO
1567 m
2808 m
COLON
PANAMA
PANAMA OESTE
COCLE
VERAGUAS
HERRERA
LOS SANTOS
COMARCA EMBERA
DARIEN
Reserva Forestal
Parque Nacional
Rio Grande
Rio Santa Maria
Rio La Villa
Rio Cabra

LEYENDA

Localización Nacional

DEEIA-0457-2806-2023
- Prospección
- Via de acceso

Polígonos
- beach_manhole
- área_de_excavación
- area_de_influencia_directa
- area_de_influencia_indir...

Puntos
DEEIA-0280-2504-2023
- Calidada de aire
- Ruido

Línea de dato
- Aguas Interiores
- Mar Territorial
- Zona Contigua
- Zona Económica Exclusiva
- Tramo_total

SINAP
- ZEMMC-Archipiélago de las Perlas
- Refugio de Vida Silvestre-Humedal de Bahía de Panamá

N W E S

100 50 0 km

Escala 1:2,000,000

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Memorando DEEIA-0280-2504-2023.

Nota
- Se anexa los datos generados en esta nota a la cartografía del memorando-DEEIA-0280-2504-2023.
-Los datos de área de influencia directa e indirecta, no conciden en su trallectoria (en varios tramos) con los datos lineales presentados en el memo anterior.

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la carpeta compartida.

XS - Julio- 2023

CANAL DE PANAMÁ

484

2023EsIA098-01

5 de julio de 2023

Licenciada
Analilia Castillero Pinzón
Jefa del Departamento
Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)
E. S. D

Estimada licenciada Castillero:

En respuesta a su nota N°DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023, recibida el 29 de junio del 2023 para emitir comentario a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II; del proyecto denominado **Carnival Submarine Network 1 – Tramo Océano Pacífico**, cuyo promotor es **Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB)**, a desarrollarse en el Océano Pacífico, específicamente en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá, tenemos a bien comunicarle que el proyecto en mención se encuentra fuera de nuestras áreas de responsabilidad, razón por la cual no emitiremos comentarios.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Angel Tribaldos, Gerente (I) de Políticas y Evaluación Ambiental, teléfono 276-2830, correo electrónico ATribaldos@pancanal.com

Atentamente,

Mariaeugenia Ayala Gnaegi
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha: 11/7/2023

Hora: 9:55 am

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

1033

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-540-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

Para: **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

Asunto: **Respuesta a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II**

Fecha: 5 de Julio del 2023

En atención al MEMORANDO DEEIA-0457-2806-2023, primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACÍFICO"**, presentado por el **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)** Expediente DEIA-II-F-072-2023. Luego de revisar las respuestas en la primera información aclaratoria no hay aclaraciones que se hayan emitido bajo la competencia de esta dirección.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/le

Adjunto: Memorando –DEEIA-0457-2806-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 10/7/23
Hora: 12:21

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

402

Panamá, 06 de julio de 2023
Nota No. **157-DEPROCA-2023**

ES/RD

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE E
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL IMPA
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 07/07/2023
Hora: 3:40 pm.

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB),** con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lt

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB),** con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones dentro de nuestra área de competencia.

Revisado por: _____

Larisette Tello
Evaluador Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha: 06/07/2023

Hora: 10:30am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE CULTURA

CS/RD 400

Panamá, 5 de julio de 2023
MC-DNPC-PCE-N-No.701-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE CULTURA DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, No. de expediente DEIA-II-F-072-2023, proyecto a realizarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB).

Sobre el particular, el consultor presentó la primera información aclaratoria del estudio arqueológico de acuerdo a lo establecido en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008**, **"Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas."**

Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial, sub-superficial y subacuática para la zona marina) la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** y cumplir con las recomendaciones del estudio arqueológico y las de esta Dirección como medidas de mitigación del Patrimonio Cultural Subacuático, las cuales se detallan a continuación:

- **Realizar el Monitoreo Arqueológico Subacuático, por un profesional idóneo, durante la colocación del cable submarino con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**

- **Antes de realizar el monitoreo arqueológico subacuático**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, la **solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático,** elaborada por el profesional idóneo para su debida aprobación.

479

- En el estudio, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático. Cabe señalar que dicha recomendación es viable para la detección del Patrimonio Cultural Subacuático en el lecho marino, por tal motivo, sugerimos incluir esta metodología en atención a los hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos en el área del proyecto.

- En el caso de ocurrir hallazgos fortuitos de bienes culturales sumergidos, **se debe notificar inmediatamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural** e implementar como primera medida de protección, la **no afectación de dichos bienes y dejarlos "in situ"**, por lo tanto, tendrán que alejar el cable submarino a una distancia mínima de 50 metros del hallazgo.

- De no poder alejar el cable submarino de algún hallazgo fortuito de bienes culturales sumergidos (lo cual debe estar justificado) tendrán que contar con medidas para la preservación de estos bienes culturales por profesional idóneo y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

- La Dirección Nacional del Patrimonio Cultural realizará inventario "in situ" conjuntamente con el profesional idóneo encargado del monitoreo arqueológico.

- El promotor tendrá que presentar un Plan de Restauración y Conservación en el caso de bienes culturales sumergidos rescatados, elaborado por profesional idóneo, para su evaluación y aprobación de eta Dirección.

Atentamente,

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

RO/ES 478

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 5 de julio de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Por: Sayuris
Fecha: 06/07/2023
Hora: 8:58 am

Nota No. 14.1204-0090-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS-0178-0407-2023, DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023, DEIA-DEEIA-UAS-0176-3006-2023 y DEIA-DEEIA-UAS-0177-0307-2023, adjuntando respuestas a Información Aclaratoria de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **"EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (Piedra de Cantera), para Obra Pública"**, Expediente DEIA-II-M-064-2023.
2. **"CARNIVAL SUBMERINE NETWORK 1-TRAMO OCENO PACÍFICO"**, Expediente DEIA-II-F-072-2023.
3. **"RESIDENCIAL QUARTA"**, Expediente DEIA-II-F-073-2023.
4. **"RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN DE ÁREAS – CANTERA GONZALILLO"**, Expediente DEIA-II-F-036-2023.

Atentamente,

ARQ. LOURDES de LORÉ
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Adjunto: lo indicado

LdeL/zdeh

477

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentario a primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO".** A desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito Panamá. Expediente: DEIA-II-F-072-2023.

En la revisión del estudio, se señaló que se trata de un proyecto que no es de nuestra competencia, por lo tanto, no se tiene comentarios a la información aclaratoria.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
4 de julio de 2023

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
CARMEN C. VARGAS A.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4 290-00-M10

V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

RO/ES 476

AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMÁ

AUTORIDAD MARITIMA DE PANAMA
UNIDAD AMBIENTAL

Panamá, 5 de julio de 2023
UAS-023-2023

Licenciada
Ana Lilia Castillero
Jefa de Evaluación de Estudios de
Impacto Ambiental -
Ministerio de Ambiente
Ciudad -

Licenciada Castillero:

En atención a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023,** referente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK I-TRAMO OCEANO PACIFICO",** a desarrollarse en Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es "TELCONET SUBMARINE NETWORKS , S.S. (TELCOSUB), le informamos que hemos analizado el presente documento por lo que tenemos a bien informarle lo siguiente:

- Recomendamos dar el Aval Ambiental a este Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,

ARNULFO SANCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental

AS/rg

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 05/07/2023
Hora: 1:38 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

475

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Ingeniero
ARNULFO SÁNCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado**: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
v3

UNIDAD AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha: 29/6/23
Firma:

Albrook, Calle Brobero, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

474

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por: [signature]
Fecha 29/06/2023 Hora 8:47 am

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

473

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Autoridad del Canal de Panamá
- División de Ambiente
RECIBIDO
Por:
Fecha: 29/6/2023 Hora:

Ingeniera
MARIAEUGENIA AYALA GNAEGI
Gerente Ejecutiva de la División de Políticas y Protección Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Ayala:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

472

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 29/6/23 Hora: 2:43

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

471

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 178
Fecha: 30/6/2023
Recibido por:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

470

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Ingeniero
MARIO MELÉNDEZ
Director de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Panamá
Alcaldía de Panamá
E.S.D.

Respetado Ingeniero Meléndez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 30-6-2023 10:33am

DDE/ACP/rg/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Licenciada
FLOR TORRIJOS
Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
ARAP

VENTANILLA UNICA
2023 JUN 30 9:16AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

468

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: **IDAAN-2023-006975**
Contraseña consulta web: **A4945686**
Registrada el: **30-jun-2023 09:39:37**
Registrado por: **PINEDA, JULIANA**
Para consulta en línea, visite la Web:
https://sigob.idaan.gob.pa/consulta
Telef.:

Licenciada
MARIELA BARRERA
Dirección de Protección y Control Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

467

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0175-2806-2023

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MICULTURA)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

2023 JUN 30 9:57 AM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por
Fecha 30/6/23 Hora: 9:57

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

466

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

PARA: **MARCOS RUEDA**
Director de Regional de Miambiente – Panamá Metropolitana, encargado.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

DDE/ACP/ rg/es

MIN. DE AMBIENTE
DRPM.
2023 JUN 30 9:01AM

DOC. DIGITALIZADOS DEIA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

465

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas de la primera información aclaratoria del EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023, le solicitamos anexar a la cartografía generada a través de MEMORANDO-DIAM-0781-2023 las coordenadas del AID, AII, prospección, vía de acceso, beach manhole, área de excavación que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB),** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL
Técnico DIAM: XS.

DDE/ACP/ro/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 29/6/2023
Hora: 10:52 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

4464

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL
Técnico DSH: Ixi Espinosa

DDE/ACP/ ro/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 29/06/23
Hora: 10:50 Am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

463

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL
Técnico DAPB: Anthony Vega

DDE/ACP/ rg/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

29/06/2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

462

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal, encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL
Técnico DIFOR: Héctor Vega

DDE/ACP/ ro/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: Imdel
Fecha: 29-6-23
Hora: 10:56 a.m.

DOC DIGITALIZADOS DEIA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

461

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0457-2806-2023

PARA: **JOSÉ JULIO CASAS**
Director Nacional de Costas y Mares.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA.
FECHA: 28 de junio de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Recibido por:
Jorge Jaén
29-6-2023 9:01 am

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL
Técnico DICOMAR: Jonhy Pardo Espinosa.

DDE/ACP/ ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

460

Panamá, 26 de junio de 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministro de Ambiente
E.S.D

16
20
27/JUN/2023 8:00AM
D E I A
MIAMBIENTE

Asunto: **ACLARACIONES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO".**

Respetado Ingeniero Domínguez:

Dando cumplimiento a lo estipulado en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado a través del Decreto ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, hacemos entrega formal de información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, denominado: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO" que da respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 del 01 de junio de 2023 y notificada el 06 de junio de 2023.

Adjunto a la presente nota, encontrará el documento que contiene la respuesta a la información aclaratoria solicitada.

Sin otro particular, me despido muy atentamente,

José Armando Hernández Ruiz
Apoderado Legal
Telconet Submarine Networks S.A
(TELCOSUB)

PROYECTO
"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO"

459

Pationa.

27/JUN/2023 8:01AM

D.E.I.A.

MIAMBIENTE

INFORME DE ACLARACIÓN

Promotor:

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)

Junio 2023.

Consultor:
P4 Services & Consulting S.A.
IRC-005-2016/ Act.DEIA-ARC-034-2020
JUAN CARLOS ROMERO
RC-052-2021

438

1 ÍNDICE

1 ÍNDICE 1
2 INTRODUCCIÓN 4
3 DATOS DEL PROMOTOR 4
4 DATOS GENERALES DEL CONSULTOR 5
5 ACLARACIONES 5
5.1 Pregunta No.1 5
5.1.1 Repuesta a la pregunta No.1 5
5.2 Pregunta No.2 8
5.2.1 Repuesta a la pregunta No.2 8
5.3 Pregunta No.3 11
5.3.1 Repuesta a la pregunta No.3 11
5.4 Pregunta No.4 17
5.4.1 Repuesta a la pregunta No.4 18
5.5 Pregunta No.5 22
5.5.1 Repuesta a la pregunta No.5 23
5.6 Pregunta No.6 23
5.6.1 Repuesta a la pregunta No.6 23
5.7 Pregunta No.7 24
5.7.1 Repuesta a la pregunta No.7 25
5.8 Pregunta No.8 25
5.8.1 Repuesta a la pregunta No.8 26
5.9 Pregunta No.9 28
5.9.1 Repuesta a la pregunta No.9 28
5.10 Pregunta No.10 30
5.10.1 Repuesta a la pregunta No.10 30
5.11 Pregunta No.11 39
5.11.1 Repuesta a la pregunta No.11 39
6 FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR 51

457

7 ANEXOS 52

Índice de Tablas

Tabla 3-1 Datos generales del Promotor 4
Tabla 4-1Datos Generales del Consultor 5
Tabla 5-1 Coordenadas UTM de la Prospección superficial realizada. 8
Tabla 5-2 Medidas de mitigación para protección de fauna marina y hábitat bentónico. 23
Tabla 5-3 Listado de las especies marinas encontradas en el área. 26
Tabla 5-4 Coordenadas del área de excavación en tierra firme. 28
Tabla 5-5 Coordenadas ubicación de la vía de acceso. 29
Tabla 5-6 Coordenadas de ubicación del Beach Manhole. 29
Tabla 5-7 Coordenadas UTM del AII 31
Tabla 5-8 Coordenadas UTM del AID 31
Tabla 5-9 Actores Claves Entrevistados 40
Tabla 5-10 Sugerencias/Recomendaciones para el promotor del proyecto. 40
Tabla 5-11 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas en Islas San Miguel, Pedro Gonzalez, Saboga y Casaya. 41
Tabla 5-12 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas a pescadores del muelle Fiscal en Ciudad de Panamá. 42
Tabla 5-13 Edad de la Población Encuestada. 44
Tabla 5-14.. Sexo de la Población Encuestada. 45
Tabla 5-15 Nivel de Escolaridad de la Población Encuestada 45
Tabla 5-16 Años de Residir o trabajar en el área 46
Tabla 5-17 Actividad Económica de la Población Encuestada 47
Tabla 5-18 Conocimiento del Proyecto 48
Tabla 5-19 Considera que el proyecto ocasiona impactos negativos permanentes en el ambiente 49

456

Índice de Ilustraciones

Ilustración 5-1 Tipo de arado.....6
Ilustración 5-2 Huella del arado. 6
Ilustración 5-3 Proceso de enterramiento por arado. 7
Ilustración 5-4 Huella provocada por la excavación del arado 7
Ilustración 5-5 Reasentamiento del terreno tras el paso del arado. 7
Ilustración 5-6 Ubicación de los pozos de pruebas de la prospección arqueológica. 10
Ilustración 5-7 Diferentes Rutas y Aterrizajes de Cables Submarinos en Bahía de Panamá 14
Ilustración 5-8 Cables Submarinos Instalados a Nivel Mundial 15
Ilustración 5-9 Área de Restricción en de pesca en área de Aterrizaje de Cable Submarino. 16
Ilustración 5-10 Monitoreo para el tendido principal-Desde Barco Cablero 19
Ilustración 5-11 Llegada del cable a la playa 20
Ilustración 5-12 Mapa de distancia entre los distritos de Taboga y Balboa CSN1. 21
Ilustración 5-13 Detalle de construcción del Beach Manhole 29
Ilustración 5-14 Mapas de AII y AID.....33

Índice de Gráficas

Gráfica 5-1 Edad de los Encuestados. 44
Gráfica 5-2 Sexo de la Población Encuestada 45
Gráfica 5-3 Nivel de Escolaridad de los Encuestados 46
Gráfica 5-4 Años de Residir o trabajar en el área.....47
Gráfica 5-5 Actividad económica de los encuestados 48
Gráfica 5-6 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto 49
Gráfica 5-7 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto 50
Gráfica 5-8 Percepción en cuanto a la Afectación de la instalación del cable al ambiente. 50
Gráfica 5-9 Valoración de Afectación durante la Instalación del Cable 51

455

2 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II del Proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO", fue presentado a consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) por la empresa promotora TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).

Este EsIA fue elaborado por la empresa Consultora P4 Services & Consulting, S.A. y el consultor Juan Carlos Romero E., siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 2006; y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011.

Dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental, el Ministerio de Ambiente cumpliendo con el artículo 43 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, notificó al promotor, mediante Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023; de la primera solicitud de información aclaratoria al EsIA del proyecto previamente descrito. En atención a lo antes plasmado, se elabora el presente informe de aclaración No. I. El cual responde a todas las aclaraciones plasma en la misiva No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023.

3 DATOS DEL PROMOTOR

Tabla 3-1 Datos generales del Promotor

Descripción	Detalle
Promotor	TELCONET Submarine Networks S.A (TELCOSUB)
Tipo de Empresa	Sociedad Anónima
Representante Legal	José Armando Hernández Ruíz Apoderado
Cédula de Identidad Personal.	E-8-68995
Ubicación	Altos del Romeral, Calle Sevilla 527c; corregimiento de Parque Lefevre.
Persona para contactar	José Armando Hernández
Correo electrónico	jhernandez@globaltelecom.com.pa
Números de teléfonos	6615-8481
Correo electrónico	jhernandez@telconet.com.pa
Página web	http://www.telconet.net

454

4 DATOS GENERALES DEL CONSULTOR

Tabla 4-1Datos Generales del Consultor

Descripción	Detalle
Nombre de la Empresa Consultora	P4 Services & Consulting, S.A. Juan Carlos Romero E.
Registro de Consultor	Resolución No. DEIA-ARC-034-2020 Resolución No. IRC-052-2021
Ubicación	Avenida Ricardo J. Alfaro, Edificio Century Tower, Piso M, Oficina 72
Representante legal	Arquimedes Sosa
Números de teléfonos	6780-1273
Correo electrónico	p4servicesandconsulting@gmail.com
Página web	www.p4servicesconsulting.com

5 ACLARACIONES

A continuación, se responden todas las aclaraciones emitidas por el Ministerio de Ambiente a través de la Nota No.DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023 el día 6 de junio de 2023.

5.1 Pregunta No.1

La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de la nota UAS-014-05-23, solicita:

a) Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente:

- Cuál es el volumen total de fondo marino removido para la colocación del cable.
- Hacia donde se dispensará este material del fondo dependiendo de las corrientes de marea. oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.
- Que impactos sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.

5.1.1 Repuesta a la pregunta No.1

El proyecto contempla realizar el arado para introducir el cable a una profundidad de 1.5 metros aproximadamente. Esta actividad se realizará con arado, como se muestra en la Ilustración 5-1.

433

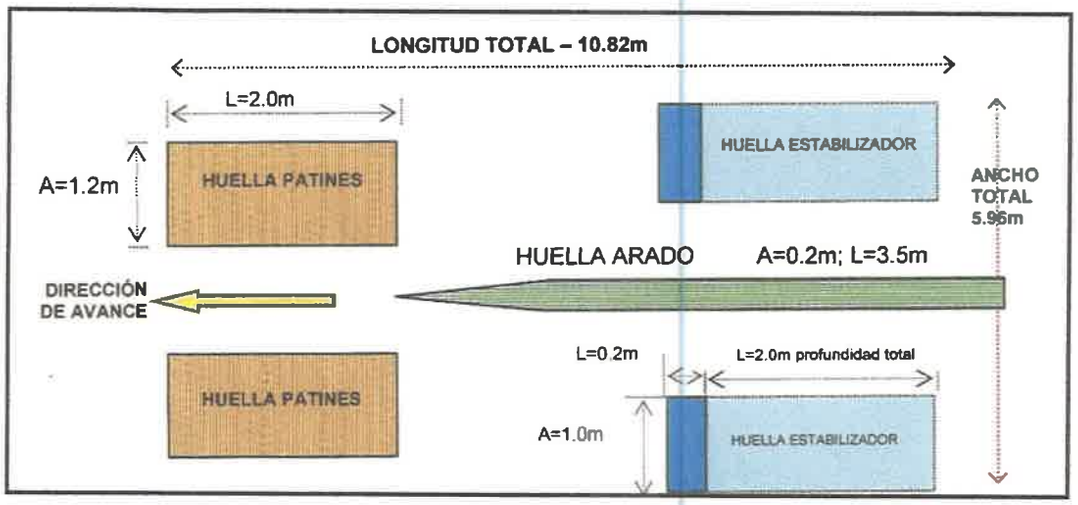
Ilustración 5-1 Tipo de arado.



Fuente:CSN1 Tramo Océano Pacífico

Para determinar la incidencia sobre el fondo marino durante el arado, es imperante conocer la huella del arado.

Ilustración 5-2 Huella del arado.



Fuente: GDTO España.

Como se muestra en la Ilustración 5-2, se observa la superficie de contacto del arado con el lecho marino, la huella que generada por el arado durante la operación de inserción del cable en el lecho.

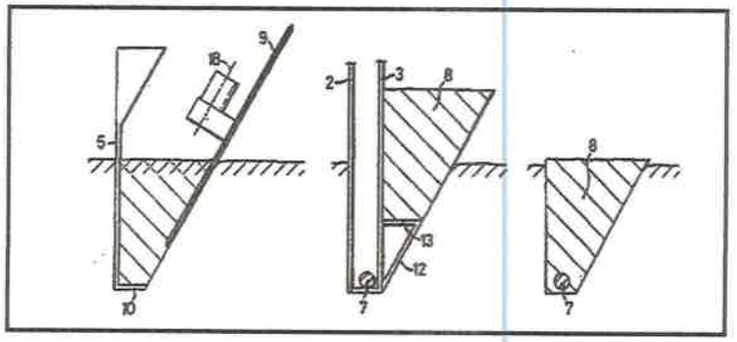
Como se muestra, visto en planta, los estabilizadores están alineados con los patines de apoyo, por lo que se producirán dos áreas principales con marca sobre lecho marino, la primera como combinación de las huellas de los patines delanteros y las de los estabilizadores traseros del arado y la segunda por la huella del corte del propio arado.

El arado es largado por la popa del buque cablero y arrastrado tras el buque, enterrando el cable en el fondo marino mientras se avanza sobre la ruta establecida. El enterramiento se

inicia mediante la excavación, por parte de la cuchilla de corte del arado, de una porción triangular de terreno del lecho marino, que es levantada para depositar bajo ella el cable, que luego es tapado por la misma porción de suelo que se vuelve a depositar sobre la propia zanja abierta, en la misma disposición en que había sido excavada.

El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3.

Ilustración 5-3 Proceso de enterramiento por arado.



Fuente: GDTO España.

Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla.

Como evidencia de la minimización del impacto, se han realizado diferentes pruebas con el arado en superficie terrestre. Como se observa e la Ilustración 5-4, se observa como el arado eleva temporalmente una porción de terreno, que posteriormente es depositada para resultar una huella muy pequeña, tal como se aprecia en la Ilustración 5-5.

Ilustración 5-4 Huella provocada por la excavación del arado



Fuente: GDTOEspaña.

Ilustración 5-5 Reasentamiento del terreno tras el paso del arado.



Fuente: GDTO España.

Para estimar el volumen del fondo marino a remover, utilizaremos el ancho del arado de 0,20 metros (ver Ilustración 5-2), la profundidad de enterramiento del cable 1,5 metros y la longitud de 15 kilómetros del alineamiento del cable que será enterrado desde tierra firme hacia mar afuera hasta alcanzar a los 15 metros de profundidad. Se estima un volumen de 4500,00 metros cúbicos de fondo marino que será intervenido. De acuerdo con lo explicado en párrafos anteriores, esta actividad de arado no removerá el lecho marino del sitio, como se indica, el material del fondo se remueve, se inserta el cable y el mismo material queda sobre le cable. Siendo una actividad que provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. No se prevé dispersión del material más allá de la huella del arado, por corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.

Por lo antes descrito, la actividad de arado para enterramiento del cable no generará sobre ecosistemas de corales, ya que en el área de influencia del proyecto no identificó presencia de estos. Adicional, no se generará impacto en playas y áreas de extracción de biomasa por todo lo antes explicado.

5.2 Pregunta No.2

El Ministerio de Cultura (MiCultura). a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No-461-2023, solicita:

a. Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas en atención a la Ley No.32 de 26 de màrzo de 2003 "por la cual se aprueba la convención sobre la protección del Patrimonio Cultural subacuático, firmado por un profesional idóneo responsable del estudio arqueológico.

b. Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en prospección superficial y subsuperficial (los pozos de prueba).

c. Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural subacuático

5.2.1 Repuesta a la pregunta No.2

a) Ver Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.

b) Las coordenadas UTM tomadas en la prospección superficial se presentan en la Tabla 5-1. Adicional ver Ilustración 5-6.

Tabla 5-1 Coordenadas UTM de la Prospección superficial realizada.

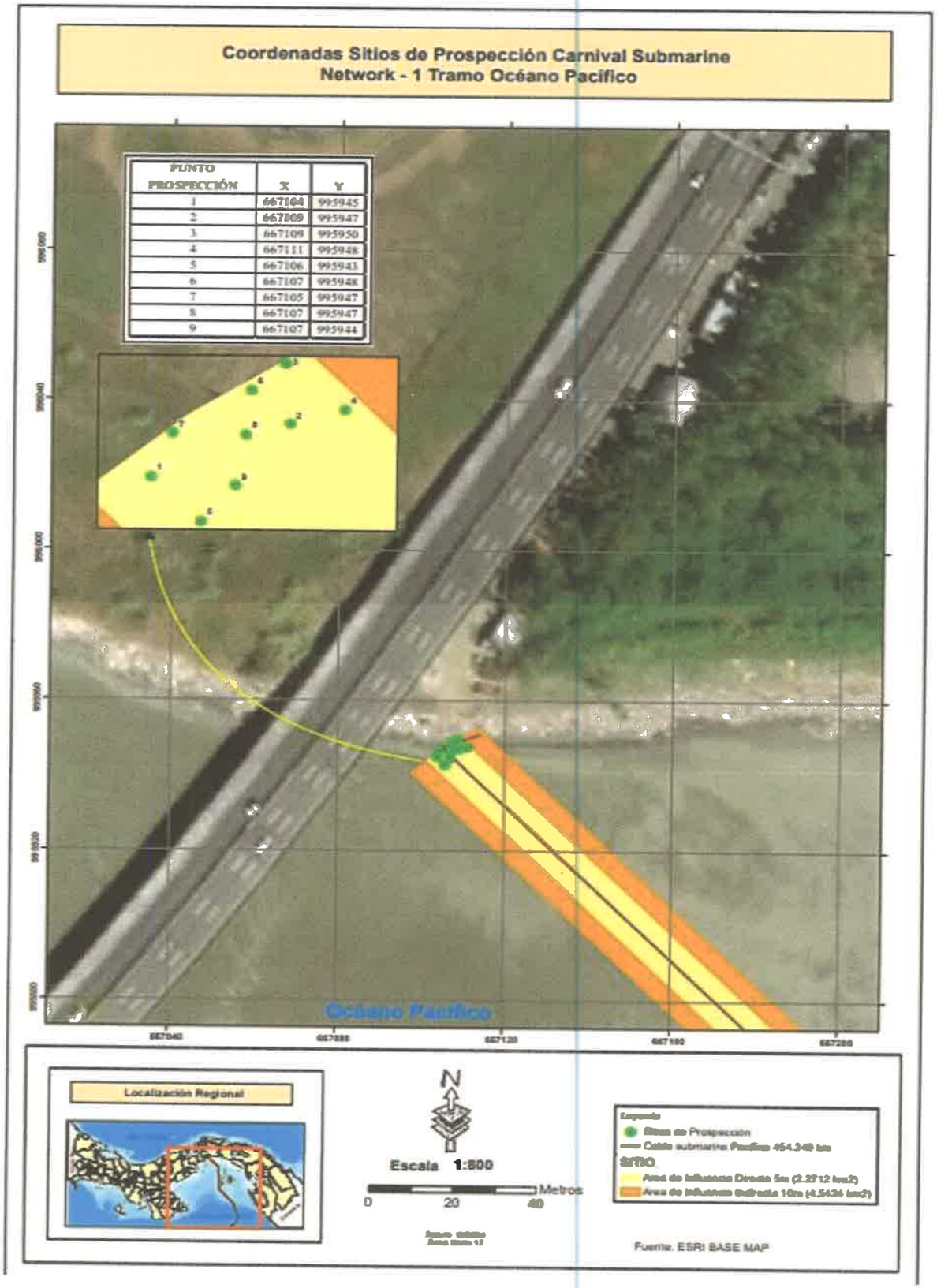
Punto	Este	Norte

Punto	Este	Norte
1	667104	995945
2	667109	995947
3	667109	995950
4	667111	995948
5	667106	995943
6	667107	995948
7	667105	995947
8	667107	995947
9	667107	995944

a) Ver Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática. Y ver Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01

449

Ilustración 5-6 Ubicación de los pozos de pruebas de la prospección arqueológica.



5.3 Pregunta No.3

La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de la nota AG-341-2023, indica:

a. La Comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indica que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacifico, en el área de Balboa.

b. En ese particular hacemos la observación de que la ruta solicitada por el promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A., donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en esta área de la Vertiente del Pacífico.

c. Por lo anterior No damos aval para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país.

5.3.1 Repuesta a la pregunta No.3

a) Es importante establecer que Panamá debido a su posición geográfica es un punto focal para el paso de Cables submarinos desde diferentes partes del mundo, específicamente desde Norte hacia Sur América, interconectando a diferentes países (Ilustración 5-8). El Gobierno Nacional a través de sus diferentes instituciones ha resaltado la importancia de que la República de Panamá promueva la Expansión de Cables Submarinos para reducir la brecha de la desigualdad y la pobreza (Ministerio de Economía y Finanzas -Pagina Web) (Ilustración 5-7), Igual importancia demuestra la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) la cual es del criterio que para promover el uso óptimo de las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en el sector gubernamental para la modernización de la gestión Pública, es necesario que el país cuente con la infraestructura de telecomunicaciones que facilite la conectividad y el acceso a los contenidos locales e internacionales. En este sentido, la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TCI y las iniciativas relacionadas con Panamá Hub Digital. (Ver Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.).

Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP se ha identificado los principales cables submarinos que ingresan al país por el océano Pacifico, específicamente la bahía de Panamá los cuales mantienen rutas diferentes

y algunos con punto de llegada diferentes que se remontan desde el año 1999 hasta el 2020, como los siguientes:

- PAN AMERICAN-1999 (Aterrizaje antigua Avenida Balboa).
- PACIFIC CARIBBEAN -2015 Cable System (PCCS) (Aterrizaje Amador -Entrada del Canal).
- PAN-AMERICAN CROSSING (PAC) (Aterrizaje Calzada de Amador).
- CABLE CURIE: Año 2020, Aterrizaje Amador Entrada al Canal.

b) El proyecto de Cable Submarino e CARNIVAL SUBMARINE NETWORK- 1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO, al igual que los otros cables que llegan a la república de Panamá tienen cada uno su propia ruta establecida con la finalidad de evitar afectaciones entre los mismos (Ilustración 5-7), afectaciones por el anclaje de barcos, a la pesca comercial y artesanal de la zona. En este sentido la Autoridad del Canal de Panamá mediante nota (Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.), estableció que luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino "CSN-1" para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, otorgo la No Objeción con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá.

   En este mismo sentido la Autoridad Marítima de Panamá (AMP) (Ver Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.), otorgó la No objeción a la nueva ruta del cable submarino.

   Tomando como referencia el comentario de este apartado emitido por la ARAP referente a la incidencia negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en la zona, el equipo consultor realizó 50 consultas a pescadores artesanales de las principales áreas pesqueras más cercanas a la ruta del cable (Isla San Miguel y Puerto Panamá). Se les consultó si la ruta del cable interfiere con su zona de pesca, utilizando un mapa impreso en donde ellos marcaron su área de pesca. Resultando que, todos realizan pesca fuera del área de influencia del cable submarino. (Ver Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.), dando como resultado que las áreas de pesca están englobadas entre la costa de Chepillo hasta el Golfo de Darién y la Isla de San Miguel y sus alrededores, entre las técnicas de pescas utilizadas tenemos trasmayo, línea y buceo; igualmente la pesca comercial o de embarcaciones mayores pescan cerca de la costa entre Chepillo y el Golfo de

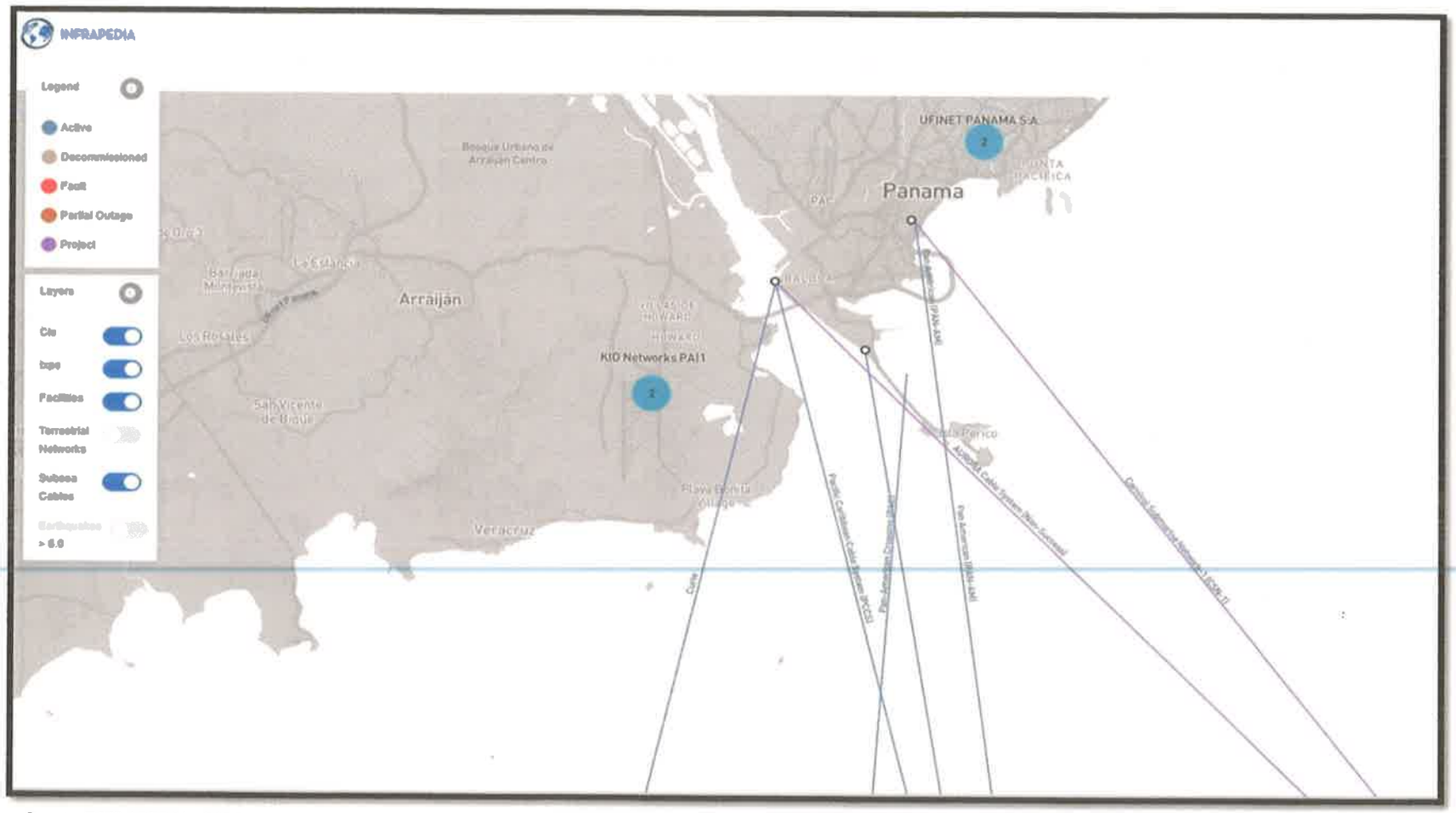
Darién y alrededores de la isla San Miguel donde predominan barcos bolicheros y Camaroneros.

En el punto de aterrizaje del cable en Costa del Este la actividad pesquera está restringida por temas de contaminación de la Bahía de Panamá-. (Ilustración 5-9).

c) En atención al comentario: *"Por lo anterior no damos el aval para el desarrollo del presente estudio ambiental, ni para el establecimiento de una nueva ruta que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país".*

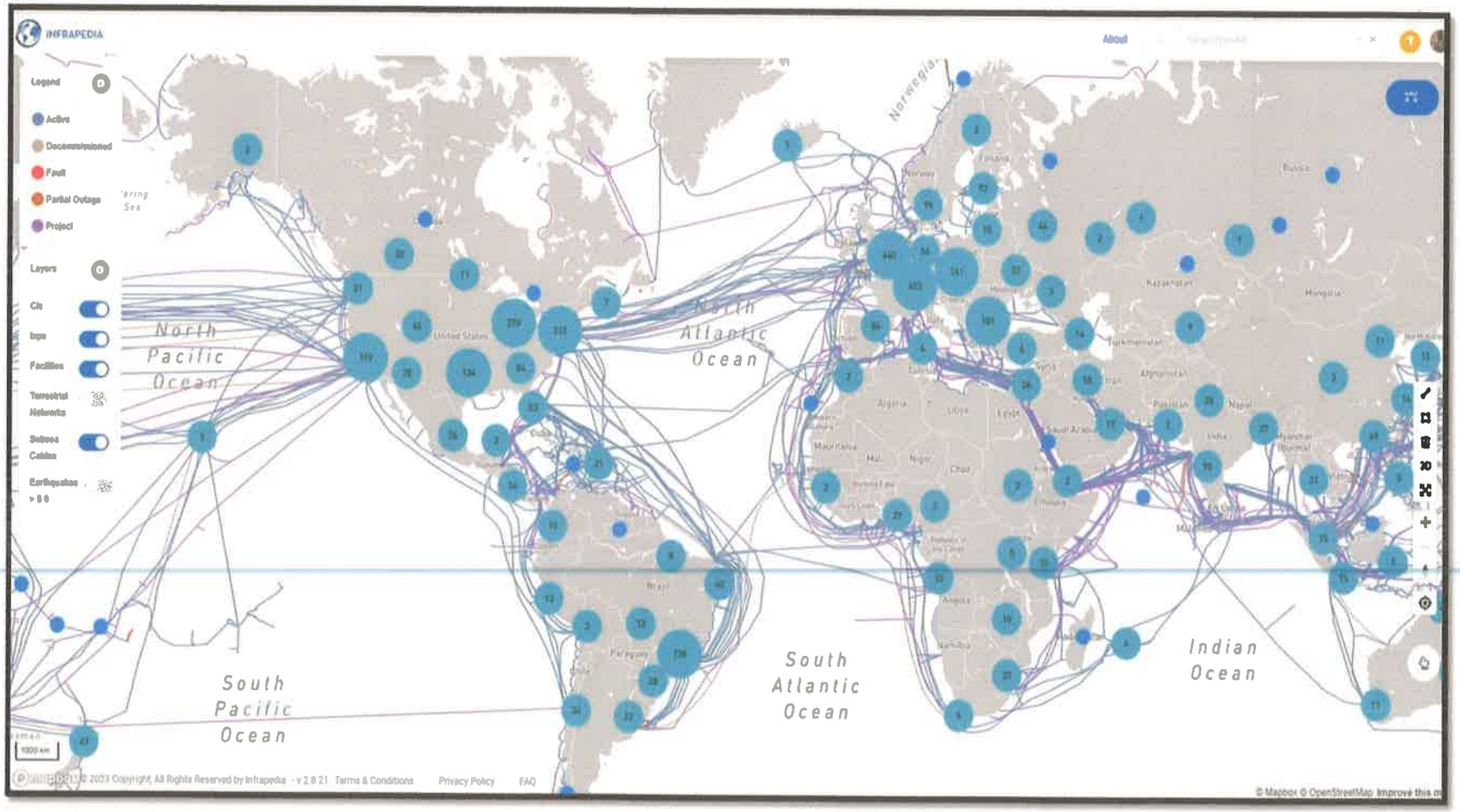
Tenemos a bien indicar que, basados en las informaciones obtenidas mediante investigaciones y consultas ciudadanas establecidas en las respuestas de los puntos a y b de la pregunta No.3, discrepamos con el comentario de la ARAP referente a la afectación a la libre navegación de las embarcaciones, ya que, el cable esta tendido en el lecho marítimo a profundidades mayores a 15 metros, y a menos de esa profundidad estará enterrado por un arado marino a 1.5 metros de lecho marítimo, eliminando por completo cualquier afectación a las embarcaciones que transiten o realicen cualquier actividad de pesca.

Ilustración 5-7 Diferentes Rutas y Aterrizajes de Cables Submarinos en Bahía de Panamá



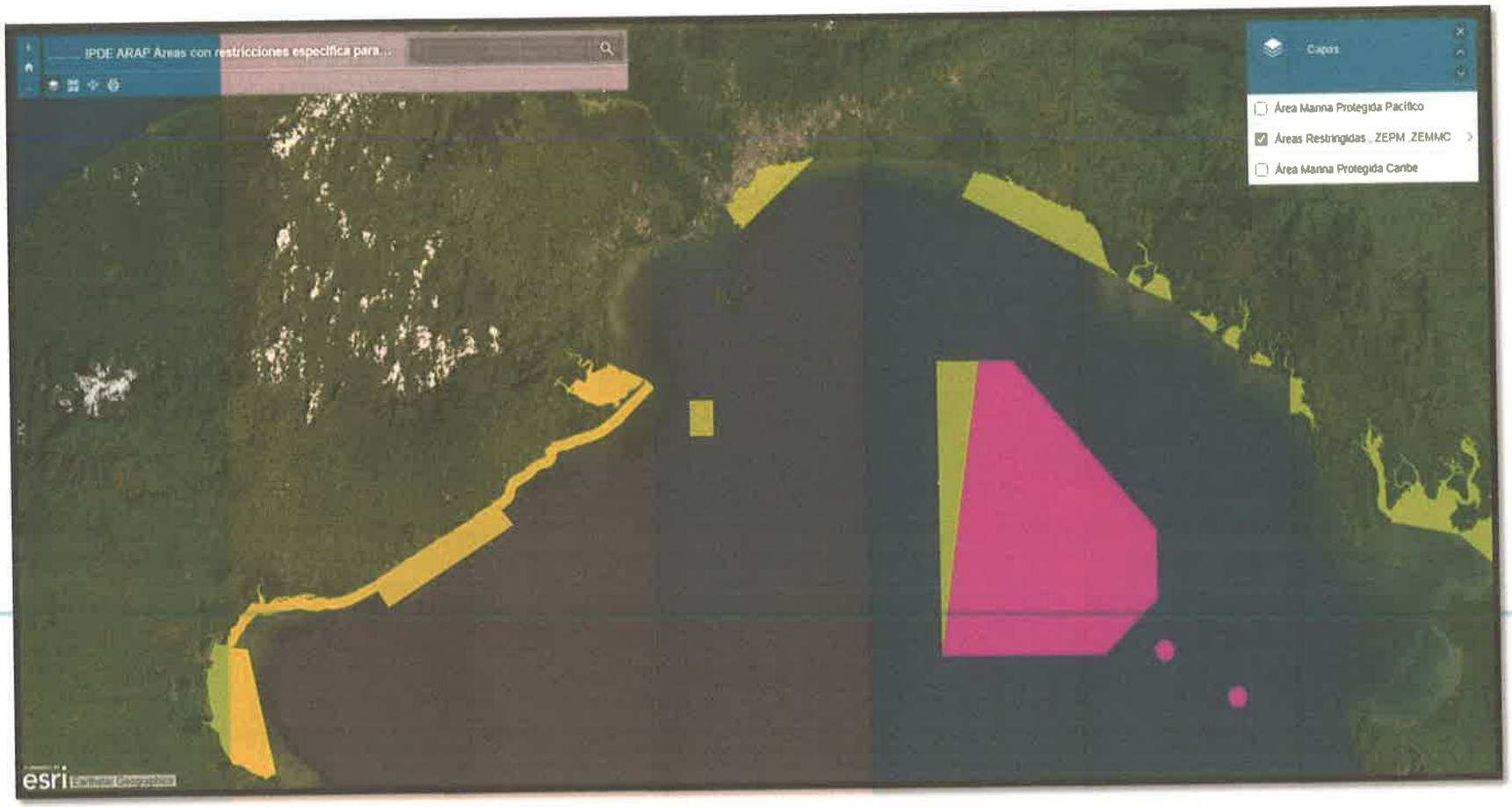
Fuente: INFRAPEDIA .COM

Ilustración 5-8 Cables Submarinos Instalados a Nivel Mundial



Fuente: INFRAPEDIA .COM

Ilustración 5-9 Área de Restricción en de pesca en área de Aterrizaje de Cable Submarino.



Fuente: IPDE ARAP

443

442

5.4 Pregunta No.4

La Dirección de Costas y Mares, mediante Informe Técnico **DICOMAR N° 041-2023**, solicita:

a) Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico específicamente en el área de Costa del Este.

b) Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde pasa el cableado y no tanto en la parte terrestre ya que esta no es la parte principal de este proyecto.

a) El Plan de manejo Ambiental debe tomar muy en cuenta y ampliar más sobre proteger, conservar, generar acciones de uso sostenible, restaurar, prevenir la contaminación y rehabilitar los ecosistemas de arrecifes de coral comunidades coralinas, especies de coral y otros ecosistemas y especies asociados a los arrecifes de coral tales como los peces de arrecifes, los humedales y los pastos marinos, así como establecer todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos que pueden estar presente en el alineamiento del proyecto.

b) El Estudio de Impacto Ambiental debe describir y ampliar sobre los ecosistemas marino, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza. marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo costero integral.

c) Se requiere de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.

d) La ubicación debe ser ampliada por las áreas donde pasará los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de Las Perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.

e) El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la perturbación de la Fauna marina.

f) La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental. debe incluir a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro específicamente al archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a Pescadores artesanales, Pescadores industriales entre otros.

g) Realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar mas sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.

h) El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contempla un programa para el control de la erosión y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama. La Empresa Promotora no hace mucha referencia sobre los trabajos de soterramiento de los cables en el lecho fangoso.

i) Se debe hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.

5.4.1 Repuesta a la pregunta No.4

a) Literal a. El impacto directo de los cables submarinos está relacionado con el arado en el lecho marino, como se indica en el capítulo 5.1.1 del presente informe Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. Se evidencia la minimización del impacto, se han realizado diferentes pruebas con el arado en superficie terrestre. Como se observa e la Ilustración 5-4, se observa como el arado eleva temporalmente una porción de terreno, que posteriormente es depositada para resultar una huella muy pequeña, tal como se aprecia en la Ilustración 5-5. Estas acciones no causarán impacto significativo en la fauna demersales como peces e invertebrados móviles ya que estos al presentar una amplia movilidad podrán alejarse de la zona al percibir las perturbaciones. En cuanto a las playas, los arrecifes de coral y comunidades coralinas la presencia más cercana de estos nidarios se encuentra a más de 10 km (Isla San José, Isla Pedro Miguel en el Archipiélago de las Perlas) de los puntos donde será enterrado el cable aunado al hecho de que las corrientes en la zona se desplazan de forma contraria a la ubicación de los corales de la zona, esto establece una nula afectación a estos ecosistemas.

b) Literal b. Las afectaciones que puede causar el proyecto sobre ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza. marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, es prácticamente nulo. Toda vez que dentro del área de influencia directa del proyecto no se identificaron estas zonas de importancias ambientales.

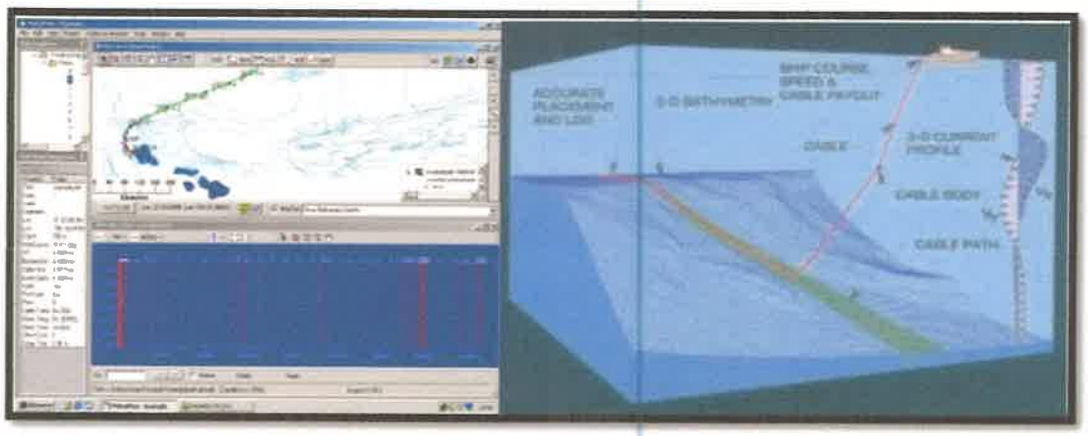
c) Literal c. En cuanto a la información adicional referente a la Metodología de ubicación del Cable podemos complementar lo siguiente:

- Instalación del tendido principal: Mar Abierto profundidades mayores a 15 metros.

  Con la ruta del cable planificada ahora identificada y preparada con precisión, la operación del tendido principal está lista para ejecutarse. La flota utilizada, altamente versátil y resistente a la intemperie, ha sido construida a la medida para la instalación de cables submarinos y es capaz de completar actividades de instalación marina en cualquier océano.

  El tendido de cables está controlado por computadoras a bordo de última generación que gestionan todos los aspectos del proceso de tendido de cables. Los sistemas de Posicionamiento Dinámico a bordo significan que el cable submarino CSN-1 se instalará a lo largo de la ruta planificada con una alta precisión posicional.

Ilustración 5-10 Monitoreo para el tendido principal-Desde Barco Cablero



- Entierro o Soterrado de Cable -Zonas menores de 15 metros de profundidad, se detalla en el capítulo 5.1.1 Repuesta a la pregunta No.1

- Operaciones en tierra:

  Las operaciones en tierra complementan el tendido principal, ya que el calado del buque cablero no le permite acercarse a la costa en profundidades de agua inferiores a 15 m. Si la distancia del cable entre el BMH y el contorno de profundidad del agua de 15 m es inferior a 3 km, entonces el cable se puede tirar directamente desde la cubierta trasera del barco de cable y se considera como un extremo directo a tierra.

439

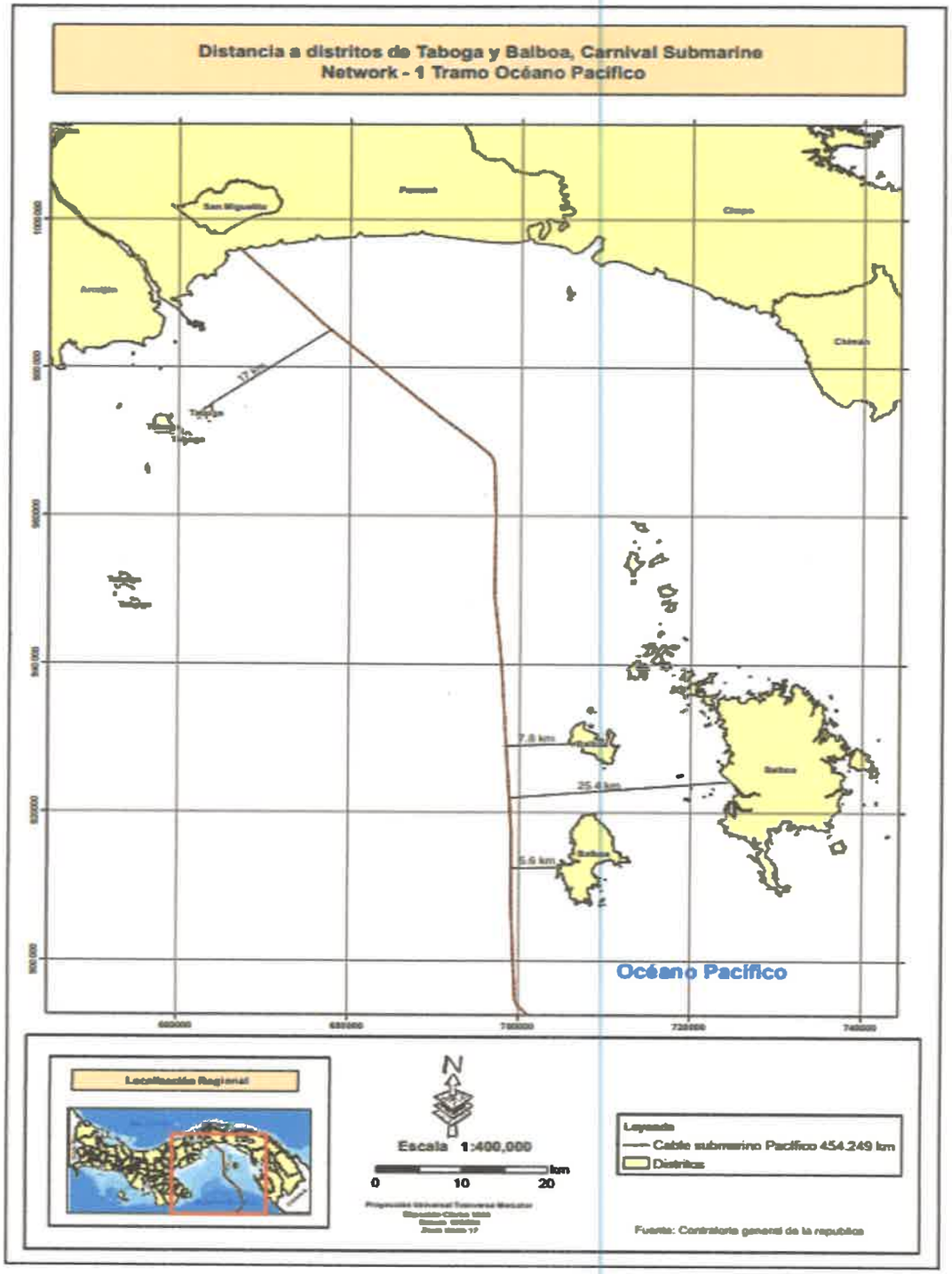
Ilustración 5-11 Llegada del cable a la playa



d) Literal d. La ruta establecida para el Cable submarino denominado Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico no se encuentra dentro de los limites municipales del distrito de Balboa, la ruta del cable pasa a varios kilómetros de distancia de Isla Taboga e Isla San Miguel y Archipiélago, tal y como se muestra en el presente mapa.

458

Ilustración 5-12 Mapa de distancia entre los distritos de Taboga y Balboa CSN1.



e) Literal e. El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección

mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3. Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobres ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados. En la tabla 9-5 Matriz de valoración de impactos dentro del capítulo 9 del EsIA en revisión, se identifica el impacto F1 Ahuyentamiento de la fauna acuática, El impacto resultó de (CI) carácter negativo, (I) intensidad media, (EX) extensión parcial, (SI) no sinérgico, (PE) persistencia temporal, (EF) efecto directo, (RO) riesgo de ocurrencia probable, (AC) no acumulativo, (RC) recuperable a corto plazo, (RV) reversible a corto plazo e (IMP) importancia media. De acuerdo con los criterios de valoración, este impacto se clasifica como **impacto Bajo (-19)**. Lo que es un impacto negativo no significativo. De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos.

f) Literal F. Se incluyo la Consulta ciudadana de pescadores que transitan en áreas cercanas a la ruta del cable submarino, ubicados en el Puerto Panamá, principal punto de abastecimiento de pescadores artesanales y comerciales industriales, y pescadores de la isla San Miguel. (Ver capítulo 5.3.1 Respuesta a la Pregunta No.3, literal b y capitulo 5.11.1 Respuesta a la Pregunta No.11).

g) Literal g. Ver capítulo 5.8.1 Respuesta a la pregunta No.8, ver capítulo 5.2.1 Respuesta la pregunta No.2, ver anexos No.5, No.6, No.7 y No8.

h) Literal h. ver capítulo 5.1.1 respuesta a la pregunta No.1. El proyecto no conlleva realizar dragado sobre el fondo marino.

i) Literal i. Ver Tabla 5-2.

5.5 Pregunta No.5

En el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental,** página 232 del EsIA indica: "Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central. " Por lo que se solicita:

a) Aclarar, si el campamento está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.

De ser afirmativa la respuesta.

a) Línea base del área.

b) Identificar los impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.

436

c) Coordenadas de ubicación del campamento con su respective superficie.

d) Registro(s) Publico(s) de fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

5.5.1 Repuesta a la pregunta No.5

En atención a la pregunta No.5, aclaramos que el escrito fue un error, procedemos corregir "Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo". El proyecto no conlleva instalar campamento.

5.6 Pregunta No.6

En el punto **9.2.2 Descripción de los impactos identificados y evaluados, página 210 del EsIA se identifican los impactos** Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) y Alteración del hábitat bentónico (F2); sin embargo, en el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental,** página 231 del EsIA. las medidas descritas no corresponden a los impactos identificados (zona marina). Por lo que se solicita:

a) Presentar medidas de mitigación en cuanto a los impactos identificados en Ahuyentamiento de la fauna acuática. F2. Alteración del hábitat bentónico.

5.6.1 Repuesta a la pregunta No.6

En atención a los solicitado indicamos que el impacto Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) resultó en un impacto bajo como se describe en capítulo 9 de estudio de impacto ambiental.

Tabla 5-2 Medidas de mitigación para protección de fauna marina y hábitat bentónico.

IMPACTOS	PROGRAMA	MEDIDAS
F1.Ahuyentamiento de la fauna acuática F2. Alteración del hábitat bentónico.	Programa de Protección de fondo Marino y fauna acuática.	• Utilizar Arado de cuchilla, evitando utilizar inyectores de aire o agua a presión para la inserción del cable en el lecho marino. • Realizar el manejo y disposición final de los residuos generados en las embarcaciones cumpliendo con la norma MARPOL. • Mantener las actividades de arado y posicionamiento del cable submarino dentro del alineamiento definido. • Evitar el aporte de desechos sólidos al mar desde las embarcaciones.

IMPACTOS	PROGRAMA	MEDIDAS
		• Mantener dentro de las embarcaciones sistema para contención de derrames de hidrocarburos. • Mantener las embarcaciones, herramientas y equipos se instalación del cable maquinaria, equipo y herramientas en buen estado mecánico. • Disponer en los frentes de obra, equipos y materiales para contención de derrames de hidrocarburos. • De ocurrir derrame o fuga de hidrocarburos sobre el suelo, realizar la recolección del material contaminado y depositarlo en un tanque preparado para este tipo de desecho. • Contratar una empresa especializada para la recolección, transporte, tratamiento y disposición final, de material o sustancias contaminados con hidrocarburos y/o aceites sintéticos. • Cumplir con la Ley No.6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el Manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional. • Realizar el depósito del cable sobre el lecho marino y arado a la velocidad más bajas posible. • Capacitar a los operarios y tripulantes de las embarcaciones sobre la protección de la vida marina. • Prohibir la captura de fauna marina.

5.7 Pregunta No.7

En el punto **6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes,** paginas 118 del EsIA indica: Otro componente que influencia directamente la Oceanografía y la calidad del agua en el Golfo de Panamá y la Bahía de Panamá, son la estación lluviosa y la estación seca... ", aunado a lo anterior en el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas**, página 189 del EsIA indica: " La instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta. En primer lugar, se requiere un estudio del suelo en las profundidades marinas para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas irregularidades de terreno tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce mejor como batimetría. " No obstante, dichos estudios no fueron presentados. Por lo que se solicita:

a. Presentar Estudios de batimetría y de Oceanografía original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, articulo 833 donde Indica: "los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia autentica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa. ".

5.7.1 Repuesta a la pregunta No.7

Ver Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01, ver Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

5.8 Pregunta No.8

En el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas, página** 190 del EsIA indica: "[...] cuando existen otros cables que cruzan por la zona de la instalación y así evitar toparlos. La profundidad máxima en la zona marina del segmento es no mayor a los 1,500 metros de profundidad." Por lo que se solicita:

a) Presentar mapa u hoja de ruta donde se ubiquen los diferentes cables que se encuentran en la zona donde pasara el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".

b) Describir las medidas que se implementaran en caso de que se crucen con otros cables dentro de la zona de trabajo.

Aunado a lo anterior, en las páginas 190 y 191 del EsIA se indica: *"Instalación del Cable en Aguas poco profundas (0-15 metros de profundidad) ... este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una profundidad de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida. este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de surco)"* Tomando en consideración, la posible afectación a las especies marinas existentes en esta área, se solicita:

a) Presentar inventario de las especies marinas presentes en el área de influencia directa del proyecto.

b) Describir los posibles impactos que se generan y sus respectivas medidas de mitigación. para evitar afectaciones a estas especies.

433

5.8.1 Repuesta a la pregunta No.8

a) En la Ilustración 5-7 se muestra las rutas por donde se ubiquen los diferentes cables submarinos instalados en Panamá, en el océano Pacifico. No se aprecia que alguno cruce con el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".

b) Se identifica que no hay presencia de otros cables submarino en la ruta del proyecto el proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1".

a) En respuesta a la solicitud del inventario de especies marinas en el área de influencia directa del proyecto se identificó entre las especies encontradas en ambientes pelágicos y hábitos costeros podemos mencionar el berrugate *Lobotes pacificus*, la sierra *Scomberomorus sierra,* la anchoveta *Cetengraulis mysticetus*, arenque *Opisthonema libertate*. También los peces de la familia *Carangidae,* la cojinúa *Caranx caballus*, jurel ojón *Caranx sexfasciatus*, orqueta *Chloroscombrus orqueta*, Jurel arenoso *Gnathanodon speciosus*, cuero amarillo *Oligoplites saurus*, jurel charrito *Selar crumenophthalmus*, palometa *Selene brevoortii*, Selene peruviana, *Seriola lalandi*. Las especies que se encontraron en la zona de vida demersales se encuentra el tiburón martillo *Sphyrna tiburo*, las corvinas *Cynoscion reticulatus*, *Cynoscion stolzmanni*, el róbalo *Centropomus nigrescens* y la cherna rosada *Hyporthodus acanthistius*.

Tabla 5-3 Listado de las especies marinas encontradas en el área.

TAXONOMIA	NOMBRE COMUN	UICN	ZONA DE VIDA
Clase Chondrichthyes			
Orden carcarriniforme			
Familia Sphyrnidae			
Sphyrna tiburo	Tiburón Cabeza de pala	EN	D
Clase Actinopterygii			
Orden Perciformes			
Familia Scianidae			
Cynoscion reticulatus	Corvina	LC	D
Cynoscion stolzmanni	Corvina	LC	D
Familia Centropomidae			
Centropomus nigrescens	Robalo	LC	D
Familia Serranidae			
Hyporthodus acanthistius.	Cherna rosada	VU	D
Familia Carangidae			
Caranx sexfasciatus	jurel ojón	LC	P
Caranx caballus	Cojinúa	LC	P
Chloroscombrus orqueta	Orqueta	LC	P
Gnathanodon speciosus	Jurel arenoso	LC	P
Oligoplites saurus	Cuero amarillo	LC	P

TAXONOMIA	NOMBRE COMÚN	UICN	ZONA DE VIDA
Selar crumenophthalmus	Jurel charrito	LC	P
Selene brevoortii	Palometa	LC	P
Selene peruviana	Palometa peseta	LC	P
Seriola lalandi	Hojarán amarillo	LC	BP
Familia Mugilidae			
Mugil curema	Lisa	LC	BP
Familia Scombridae			
Scomberomorus sierra	Sierra	LC	P
Familia Lobotidae			
Lobotes pacificus	Berrugate	LC	BP
Familia Engraulidae			
Cetengraulis mysticetus	Anchoveta	LC	P
Opisthonema libertate	Arenque	LC	P
Familia Gerridae			
Eugerres brevimanus	Mojarra		BP

En el área del estudio se pudieron detectar individuos de cangrejo ermitaño *Coenobita compressus*. Para los moluscos en la zona se encuentra presencia de individuos del género *Nerita*, *Fisurella y Littorina*. Así como de la almeja blanca *Protothaca aspérrima*. Entre las especies de crustáceos de importancia comercial en la zona de la bahía como el langostino blanco *Litopenaeus occidentalis*, camarón patiblanco *Litopenaeus vannamei*, camarón patiamarillo *Farfantepeneus californicus*, camarón titi *Protrachypene precipua* y el caribali *Trachipeneus byrdi*.

b) Se amplía la descripción del arado en el fondo marino en el capítulo 5.1.1 respuesta a la pregunta No.1 del presente informe. El proceso de excavación, deposito del cable y enterramiento es una actividad absolutamente pasiva y continua, llevada a cabo por el arado de manera que se produce una muy ligera remoción del lecho marino y, por tanto, una afección mínima al fondo. Ver Ilustración 5-3. Este método operativo provoca un impacto mínimo sobre el lecho marino. Todo lo que se puede ver de la actividad del arado es una fina línea continua, coincidente con el paso de la cuchilla. En atención a lo descrito y las especies marinas identificadas no se realizarán impactos negativos significativos sobres ellas. La gran mayoría de las especies identificadas son de rápida movilización por lo que no se verán afectados. En la tabla 9-5 Matriz de valoración de impactos dentro del capítulo 9 del EsIA en revisión, se identifica el impacto F1 Ahuyentamiento de la fauna acuática, El impacto resultó de (CI) carácter negativo, (I) intensidad media, (EX) extensión parcial, (SI) no sinérgico, (PE) persistencia temporal, (EF) efecto directo, (RO) riesgo de ocurrencia probable, (AC) no acumulativo, (RC) recuperable a corto plazo, (RV) reversible a corto plazo e (IMP) importancia media. De acuerdo con los criterios de valoración, este impacto se clasifica como **impacto Bajo (-19)**. Lo que

431

es un impacto negativo no significativo. De igual manera se establecieron medidas en el PMA para evitar afectación por contaminación de hidrocarburos y desechos sólidos. Ver capitulo 5.8.1 respuesta a la Pregunta No.8.

5.9 Pregunta No.9

En las páginas 14 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad: área a desarrollar, presupuesto aproximado. se indica: *"El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación enfondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).".* Por lo cual, a fin de corroborar las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto. se requiere presentar:

a) Superficie y coordenadas UTM que determinan el área de excavación en tierra firme.

b) Longitud y coordenadas UTM que determinen la vía de acceso que se utilizara para llegar al sitio de la excavación en tierra firme.

c) Superficies, coordenadas UTM, y plano donde se especifique las dimensiones de la obra civil Beach Manhole.

d) Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la construcción de Beach Manhole.

5.9.1 Repuesta a la pregunta No.9

a) El área de excavación en tierra firme será de 33,12 metros cuadros, con las coordenadas UTM (WGS84) de ubicación descrita en la Tabla 5-4. Adicional ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-4 Coordenadas del área de excavación en tierra firme.

Punto	Este	Norte
1	667109,90	995952,10
2	667113,80	995955,00
3	667118,50	995949,00
4	667114,80	995947,10

b) La vía de acceso para llegar hasta el área de excavación está determinada por la calle de servicio paralela al corredor Sur las cuales conectan por un carril de aceleración, y tiene una distancia de 195,47 metros. ver mapa Las coordenadas UTM (WGS84) de

430

ubicación presenta en la Tabla 5-5. Adicional ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-5 Coordenadas ubicación de la vía de acceso.

Punto	Este	Norte
1	667103,9	995963,6
2	667114,8	995982,3
3	667125,7	996001,1
4	667136,6	996019,9
5	667147,5	996038,7
6	667158,4	996057,5
7	667169,4	996076,2
8	667180,3	996095,0
9	667191,2	996113,8
10	667202,1	996132,6

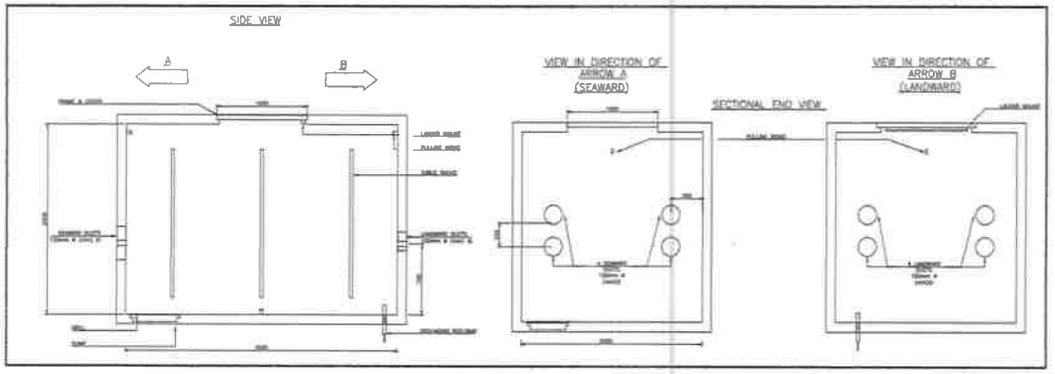
c) El Beach Manhole a construir tiene una dimensión de 2 x 3 metros con un área superficial de 6 metros cuadrados. Las coordenadas UTM de ubicación se presenta en la Tabla 5-6. Adicional, ver Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Tabla 5-6 Coordenadas de ubicación del Beach Manhole.

Punto	Este	Norte
1	667113,80	995952,90
2	667116,00	995950,80
3	667114,60	995949,30
4	667112,40	995951,40

Para mayor aclaración se adjunta el diseño del Beach Manhole a construir y mapa de ubicación de Camino de Acceso y área de excavación.

Ilustración 5-13 Detalle de construcción del Beach Manhole



d) En El Área de Excavación del Beach Manhole no existe vegetación, como se observa en la Foto 5-1.

Foto 5-1 Área de ubicación del Beach Manhole.



5.10 Pregunta No.10

En la página 14 del EsIA. punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica: *"Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454 249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá... "* aunado a lo anterior, en la página 15 de EsIA. punto **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad,** se indica: "El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km2, de la cual 2.2712 km corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta. Por lo cual, se solicita:

a. Presentar las coordenadas UTM que generen el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

b. Ampliar la descripción de los puntos 6.0 al 10.0 y sus subpuntos; toda vez que la información presentada se enfoca fundamentalmente a la zona de aterrizaje (terrestre), y no así al área marina.

5.10.1 Repuesta a la pregunta No.10

a) A continuación, se presentar en la Tabla 5-7 las coordenadas UTM del área de influencia indirecta (AII). Adicional ver Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

428

Tabla 5-7 Coordenadas UTM del AII

PUNTO	ESTE	NORTE
1	667097.4567	995940.9533
2	684011.0356	979350.7732
3	696622.644	967835.5029
4	697976.5498	937595.9212
5	699732.0592	894371.8443
6	739781.3213	851972.0553
7	751048.614	812912.8694
8	731394.0255	774055.6923
9	693398.7628	746060.5823
10	672733.2524	704166.0157
11	665447.8531	657618.0014
12	661914.3000	610335.4000
13	661933.9941	610333.0888
14	665468.0069	657619.1502
15	672754.2492	704165.8220
16	693420.9974	746056.5065
17	731416.2586	774043.7848
18	751068.0014	812917.8121
19	739799.1413	851981.9570
20	699750.4188	894379.9903
21	697996.4764	937597.8442
22	696640.2603	967845.1000
23	684030.1818	979360.3916
24	667113.6992	995952.9094

A continuación, se presenta en la Tabla 5-8 las coordenadas UTM del área de influencia indirecta (AID). Adicional, ver Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Tabla 5-8 Coordenadas UTM del AID

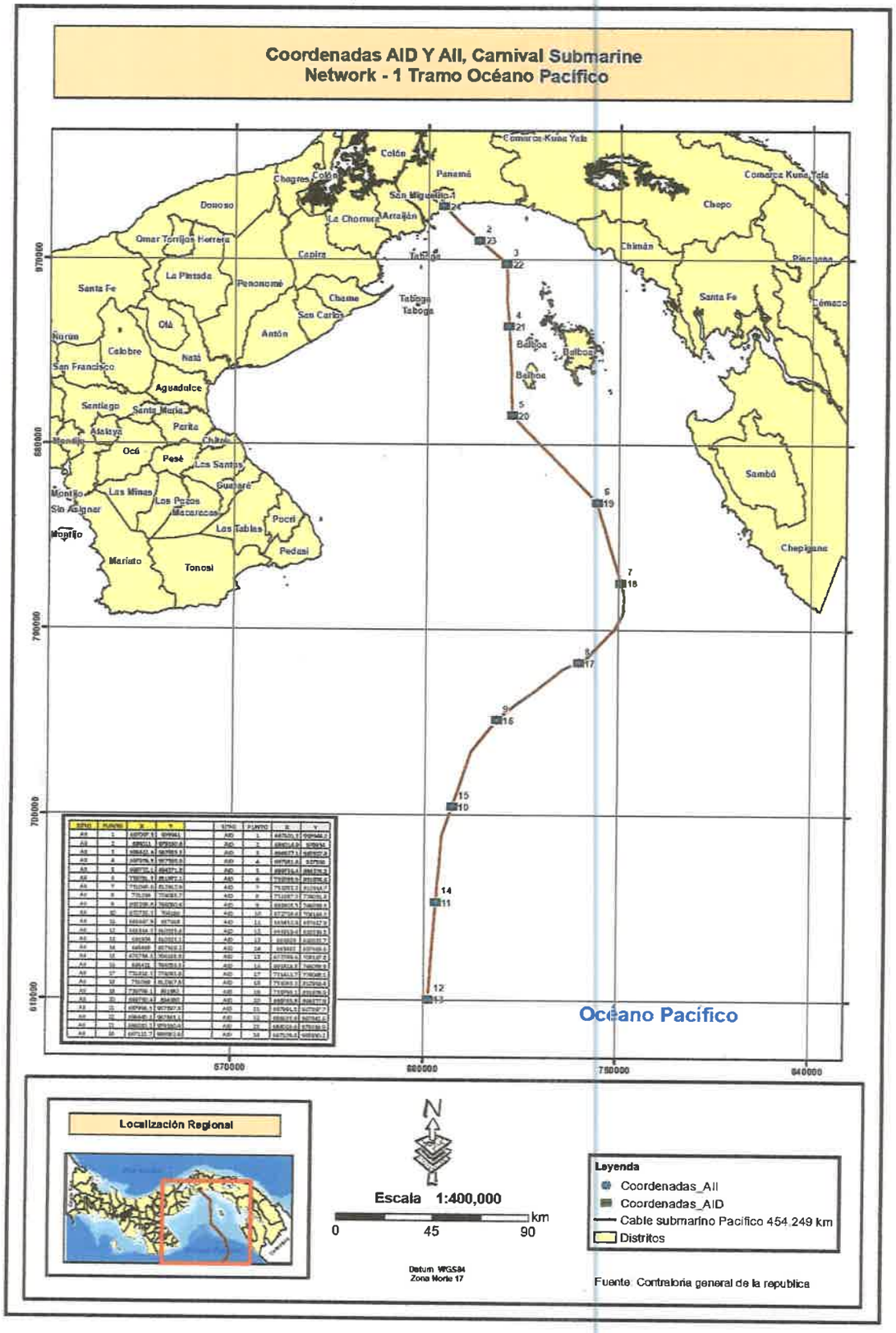
PUNTO	ESTE	NORTE
1	667101.2698	995944.1861
2	684014.8725	979354.0419
3	696627.1220	967837.8014
4	697981.5506	937596.0329
5	699736.4049	894374.4834
6	739785.8606	851974.5777
7	751053.2880	812914.7117

427

PUNTO	ESTE	NORTE
8	731397.4802	774051.7660
9	693403.4532	746058.4586
10	672738.5956	704166.2522
11	665452.8587	657617.8739
12	661919.3760	610334.5318
13	661928.9985	610333.6899
14	665463.0277	657619.6085
15	672749.6385	704167.8054
16	693416.5229	746058.9050
17	731413.6646	774048.0997
18	751063.2008	812916.4141
19	739795.0609	851978.9099
20	699745.8094	894377.9451
21	697991.4786	937597.6737
22	696635.9301	967842.6000
23	684026.5527	979356.9338
24	667109.3997	995950.1547

426

Ilustración 5-14 Mapas de AII y AID



425

b) 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

6.1 Formaciones Geológicas Regionales

La República de Panamá, se encuentra conformada por una estructura geológica tipo arco de isla volcánico, cuya evolución se inicia a finales en el Eoceno, conjuntamente con la formación de tres (3) cuencas sedimentarias. Esta evolución fue causada principalmente por la subducción de placas tectónicas, las cuales han ido aumentando en cantidad y complejidad en los alrededores del Istmo Centroamericano con el transcurso del tiempo. Posteriormente, para la edad Terciaria prevalecen secuencias marinas y terrestres con material de origen volcánico continental, sobre las cuales se han depositado sedimentos de aguas poco profundas, litorales y epicontinentales de origen marino, correspondientes al período cuaternario. Según ETESA (1999), el Cuaternario incluye las series del período Pleistoceno y el actual o reciente. El primero, caracterizado por rocas de origen volcánico, además de depósitos marinos con fósiles y conglomerados. El segundo o período reciente, presenta depósitos fluviales y marítimos más pantanos costeros y bajíos lodosos.El área en la cual se desarrolla el Proyecto corresponde a una zona exclusivamente marina, ubicada en la Bahía de Panamá, específicamente en un área de mar frente a la zona donde converge el Corredor Sur y Costa del Este

6.1.2 Unidades Geológicas Locales

Para el área de desarrollo del Proyecto se identifican zonas de fondos marinos caracterizados por ser producto del efecto del arrastre de los ríos y quebradas que en su paso hacia el mar movilizan grandes volúmenes de sedimentos. En este sentido tenemos que las unidades locales en el área del Proyecto, muestran un perfil geológico que corresponde a dos tipos de suelos o sustratos, consistente en un terraplén que sobrepone una secuencia estratigráfica depositada sobre los materiales gruesos y finos (lama y arcilla). El terraplén presenta una consistencia marrón y varía considerablemente en el espesor alcanzando un máximo de 15.2 m, donde los valores obtenidos indican que el depósito es de denso medio a muy denso con materiales de arcilla, arena y piedra de grava (Ingemar 2006).

6.3 Caracterización del suelo

Para la caracterización general del suelo se realizaron muestreos en puntos determinados en la zona de estudio. Los análisis de laboratorio fueron realizados para determinar las propiedades físicas y químicas de los suelos tales como: pH, materia orgánica, sulfatos, capacidad de intercambio catiónico y salinidad.

Tabla 6-1. Resultados de muestreo para calidad de sedimentos marinos
Muestra # 1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Capacidad de Intercambio Catiónico	CICe	Mehlich 3/ICP	meq/100g	8,56	(*)	0,10	N.A.
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	2,70	±0,18	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,47	±0,02	0,10	N.A.
Salinidad	Sal.	‰	SM 2520 B	5,28	(*)	0,01	N.A.
Sulfatos Solubles	SO_4^{2-}	mg/kg	SM 4500 SO42-E /HACH 8051/modificado	892,50	(*)	(*)	N.A.

Tabla 6-2. Resultados de muestreo para calidad de sedimentos marinos
Muestra # 2

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Capacidad de Intercambio Catiónico	CICe	Mehlich 3/ICP	meq/100g	6,34	(*)	0,10	N.A.
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	0,63	±0,18	0,10	N.A.
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,39	±0,02	0,10	N.A.
Salinidad	Sal.	‰	SM 2520 B	4,04	(*)	0,01	N.A.
Sulfatos Solubles	SO_4^{2-}	mg/kg	SM 4500 SO42- E /HACH 8051/modificado	1165,00	(*)	(*)	N.A.

Fuente: EnviroLab, S.A.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Zona Marítima

El tramo vía marina del lado Pacífico conlleva una longitud de 454.249 km de longitud de cable submarino que luego llegará al punto de aterrizaje antes descrito, todas las Áreas bajo administración de la Autoridad Marítima de Panamá.

6.4 Topografía.

Ver respuesta capítulo 5.7.1 respuesta a la pregunta No. 7.

6.5 Clima

Panamá se ubica dentro de la zona ecuatorial de baja presión en donde convergen los vientos alisios del hemisferio norte y el hemisferio sur para formar la zona de convergencia intertropical (ZCIT). Las grandes masas oceánicas del caribe y del pacífico son la principal fuente de humedad en la atmosfera, y esto se debe a que Panamá es una angosta franja de tierra que separa estos dos océanos. El clima

panameño tiene una gran influencia marítima, las masas de aire que se desplazan en ambas vertientes está determinada por la interacción océano-atmosfera, que caracteriza el calor y la humedad del mismo. Asimismo, el relieve del territorio afecta el régimen térmico del aire y la circulación atmosférica, y modula el régimen pluviométrico. Climáticamente la zona de Estudio (zona terrestre) se ubica en el área de Clima Tropical Oceánico con Estación Seca Prolongada acorde a la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay (2000). Este tipo de clima se caracteriza por temperaturas medias de 27 a 28°C, a temperatura promedio anualmáxima es de 32.0 ° C y la mínima es de 22 .0 ° C. Durante la estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm, siendo los más bajos de todo el país. El Clima aplica para ambas áreas Terrestre y Marítima.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

El 16 de enero de 2023, se tomaron dos (2) muestra para la calidad de agua marina dentro del alineamiento del cable submarino; área donde se ejecutará el proyecto, dando como resultado lo siguiente:

Se muestran que las concentraciones de los parámetros fisicoquímicos analizados son menores al límite máximo establecido en la "Norma de Calidad Ambiental para Aguas Naturales, Clase 2M" y Norma de Calidad de Aguas Marinas y Costeras, 2006.

Las concentraciones reportadas para los coliformes totales para la muestra M1 se encuentran por encima del límite máximo establecido y para la muestra M2 la demanda bioquímica de oxígeno está fuera del límite permitido, de acuerdo al, Anteproyecto 2006 aguas marinas costeras. Ver más detalles sobre características de calidad de agua del área de estudio en el Análisis de Laboratorio Aguas Marinas del presente Estudio.

Tabla 6-10. Resultados del monitoreo en área de proyecto Cable submarino tramo Océano Pacifico-Muestra M1

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Alcalinidad	ALC	mg/L	SM 2320 B	105,00	±0,10	8,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	UFC / 100 mL	SM 9222 B	2481,00	±0,02	1,0	<500,0
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9222 D	10,00	±0,02	1,0	<50,0
Color**	---	UC	SM 2120 C	8,00	±0,04	2,0	<25,0

Demanda Bioquímica de Oxigeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	1,81	±0,02	1,0	<2,0
Demanda Química de Oxigeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	<3,00	(*)	3,0	N.A.
Dureza (EDTA)	Dur	mg/L	SM 2340 C	5436,90	±0,08	0,5	N.A.
Olor**	--	TON	SM 2150 B	No Perceptible	(*)	1,0	No Perceptible
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,00	±0,02	0,10	6,0 - 9,0
Sólidos Totales Disueltos	S.T.D	mg/L	SM 2540 C	31800,00	±0,05	10,0	<35,000
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	35,20	±0,03	7,0	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	6,86	±0,03	0,07	<25,0

Fuente: EnviroLab, S.A

Tabla 6-11. Resultados del monitoreo en área de proyecto Cable submarino tramo Océano Pacifico-Muestra 2

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Alcalinidad	ALC	mg/L	SM 2320 B	103,00	±0,10	8,5	N.A.
Coliformes Totales	C.T.	UFC / 100 mL	SM 9222 B	98,00	±0,02	1,0	<500,0
Coliformes Fecales	C.F.	NMP / 100 mL	SM 9222 D	10,00	±0,02	1,0	<50,0
Color**	---	UC	SM 2120 C	9,00	±0,04	2,0	<25,0
Demanda Bioquímica de Oxigeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	2,77	±0,02	1,0	<2,0
Demanda Química de Oxigeno	DQO	mg/L	SM 5220 D	5,20	±0,08	3,0	N.A.
Dureza (EDTA)	Dur	mg/L	SM 2340 C	5417,50	±0,08	0,5	N.A.
Olor**	--	TON	SM 2150 B	No Perceptible	(*)	1,0	No Perceptible
Potencial de Hidrógeno	pH	---	SM 4500 H B	7,50	±0,02	0,10	6,0 - 9,0
Sólidos Totales Disueltos	S.T.D.	mg/L	SM 2540 C	32151,00	±0,05	10,0	<35,000
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,20	±0,03	7,0	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,65	±0,03	0,07	<25,0

Fuente: EnviroLab, S.A

6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes

Ver Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

6.7 Calidad del Aire

Aplica solo para el área terrestre.

421

6.7.1 Ruido

Aplica solo para el área terrestre

6.7.2 Olores

Aplica solo para el área terrestre

6.8 Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a Amenazas naturales en el área

Tromba Marina

Este es un evento climatológico extremo que se forma entre la base de una nube de tormenta y el mar. Se observa como un embudo y son muy comunes en los océanos tropicales. Se forman debido a que el aire que rota de la tromba se enfría por expansión produciendo la condensación del vapor de agua. Pueden variar en alturas entre 50 metros y 2 kilómetros y desarrollar vientos de 70 a 300 kilómetros por hora.

En la Bahía de Panamá, en los Últimos 10 años, se han registrado al menos unas seis trombas marinas. Este fenómeno es propio de la estación lluviosa, principalmente entre los meses de septiembre y octubre, sin embargo, en Panamá se han registrado trombas marinas durante los meses de julio, agosto e incluso en diciembre. Estas trombas marinas se observaron lejos de las costas desde los sectores de Punta Paitilla, Avenida Balboa, Costa del Este y Coco del Mar en la costa Pacífica -Bahía de Panamá y cerca de la calle Primera, en el Parque de la Juventud en el Caribe- Bahía de Colon. Las mismas fueron de corta persistencia, con una duración aproximada de 15 a 45 minutos, desapareciendo sin causar daños físicos ni materiales. La construcción del Proyecto, que se ubica en el litoral Pacífico, igualmente convierte a este sector del proyecto como vulnerable al impacto de una posible tromba marina. Hasta el momento, no se ha registrado la cercanía de ninguna tromba marina a las costas de la bahía de Panamá.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

No Aplica para el área Marina

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Aplica al área Terrestre, no así al área Marítima.

7. Descripción del Ambiente Biológico Marino

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4 y capitulo 5.8.1 respuesta a la pregunta 8 de la presente aclaratoria.

8. Descripción del Ambiente Socioeconómico de las comunidades de pescaderos

Se describe en el capítulo 5.3.1 respuesta a la pregunta 3 y capítulo 5.11.1 respuesta a la pregunta 11 de la presente aclaratoria.

9. Análisis de la situación ambiental previa (línea base)

420

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4, capítulo 5.6.1 respuesta a la pregunta 6 y capítulo 5.8.1 respuesta a la pregunta 8.

10. Plan de Manejo área Marina

Se describe en el capítulo 5.4.1 respuesta a la pregunta 4 de la presente aclaratoria.

5.11 Pregunta No.11

En la página 172 del EsIA, punto **8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: "... Dado a que el proyecto se desarrolla en el corregimiento de Parque Lefevre, se seleccionaron áreas pobladas y transitadas por los usuarios de los sistemas de transportes, comercios, industrias y sistema de salud local, para así poder conocer la percepción de la población con respecto al proyecto a desarrollar ". No obstante, el área del proyecto propuesto tiene influencia sobre el mar; sin embargo, no queda claro si entre las encuestas realizadas se tomó en cuenta a Pescadores, embarcaciones de turismo u otras que tengan influencia en parte marina del área de estudio. Por lo antes descrito. se solicita:

a) Indicar si entre las encuestas realizadas se consideró a los usuarios de la zona marina del área de influencia del proyecto.

En caso de ser negativa su respuesta. se requiere:

b) Presentar participación ciudadana donde se incluya a los usuarios del área de influencia de la zona marina (pescadores artesanales, empresas responsables de los cables que se encuentran en el área, entre otras), y presentar evidencias del acercamiento (encuestas y fotografías), conforme a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.

c) Análisis estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

5.11.1 Repuesta a la pregunta No.11

a) Entre las encuestas realizadas no se contempló a los usuarios del área marina.

b) A continuación, se presenta la participación ciudadana donde se incluye a los moradores y pescadores de las Islas de San Miguel, comunidad de Pedro González, Casaya y los usuarios y pescadores del Puerto Panamá, antiguo Muelle Fiscal.

Para obtener información y conocer la opinión de la población local se aplicaron cincuenta (50) encuestas (Ver Anexo 11 Encuestas realizadas.), entrega de volantes informativas a pobladores, pescadores (Ver Anexo 9 Volante informativa.) que usan la zona cercanos al área influencia marina del proyecto.

419

Como parte de los actores claves y autoridad local, se identificaron inicialmente a líder religioso, inspectora municipal y funcionario de la autoridad de los recursos acuáticos de Panamá. Para conocer su percepción sobre el proyecto, se procedió con entrevistas y entrega de volante informativa del proyecto (Ver Anexo 9 y Anexo 11).

Tabla 5-9 Actores Claves Entrevistados

Elaborado por	NOMBRE	CARGO	CÉDULA
	Yariela Albarado	Inspectora Municipal	5-14-2179
	Carlos Rodríguez	Líder Religioso	8-768-372
	Gerardo Barsallo	Funcionario ARAP	8-291-512

Fuente: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Otro aspecto tomando en consideración en la aplicación de las encuestas y entrevistas es el aporte de los entrevistados con sus **sugerencias o recomendaciones para el promotor** con respecto al desarrollo del proyecto. En la Tabla 5-10 observar, los siguientes comentarios:

Tabla 5-10 Sugerencias/Recomendaciones para el promotor del proyecto.

Antes	Durante	Después
• Mantener informada a los pobladores y pescadores • Levantar los estudios necesarios previo a la ejecución • Contar con los permisos correspondientes • Buen rebestimiento de los cables • Seguridad	• Fiscalización de la actividad • Seguridad al momento de la instalación • Cuidar y proteger la vida marina • No contaminar con desechos sólidos • Evitar derrames de químicos • Brindar seguridad en la zona • Empleo	• Mantenimiento del cable • Supervisión • Protección de la fauna acuática • Proteger los cables

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En las siguientes Tabla 5-11 y Tabla 5-12 se presenta evidencia fotográfica del acercamiento con los pescadores.

416

Tabla 5-11 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas en Islas San Miguel, Pedro Gonzalez, Saboga y Casaya.

Encuesta realizada a los pescadores de la Isla de San Miguel, Isla Pedro Gonzalez, Isla Saboga e Isla Casaya	
	
	

Encuesta realizada a los pescadores de la Isla de San Miguel, Isla Pedro Gonzalez, Isla Saboga e Isla Casaya	
	

Tabla 5-12 Registro Fotográfico de aplicación de encuestas realizadas a pescadores del muelle Fiscal en Ciudad de Panamá.

Encuesta realizada a los pescadores y usarios del Muelle Fiscal de Panamá	
	

416

Encuesta realizada a los pescadores y usarios del Muelle Fiscal de Panamá









c) Se describen el análisis estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

Datos generales de los encuestados.

En esta sección se describirán los principales aspectos socioeconómicos y características de la población marina cercana al área de influencia del proyecto "Carnival Submarine Network -1 Tramo Océano Pacífico".

Los datos generales del encuestado nos amplían el panorama en cuanto a los rangos de edades del conjunto de encuestado del área y además de su sexo, nivel de escolaridad, actividades económicas y su lugar de residencia.

Según se muestra en la Tabla 5-13, la mayoría de los encuestados su rango de edad oscilan entre el 60 o más (22%), seguido del rango de 36-59 años (46%), y el rango de edad de 18 a 35 años (32%).

Tabla 5-13 Edad de la Población Encuestada.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-35	16	32%
36-59	23	46%
60 ó Más	11	22%
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-1 Edad de los Encuestados.



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En cuanto a la distribución porcentual según sexo de los encuestados, la mayoría es masculino, representando el 96% y un 2% corresponde a femenina entrevistadas.

414

Tabla 5-14.. Sexo de la Población Encuestada.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	48	96%
Femenino	2	4%
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Gráfica 5-2 Sexo de la Población Encuestada



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

El nivel de escolaridad de la población encuestada, en su mayoría corresponde a nivel secundario, con un porcentaje de 64% del total de los encuestados, seguido el nivel primario con un total del 16% de los encuestados, y universitario un 4% según se muestra en la Tabla 5-15.

Tabla 5-15 Nivel de Escolaridad de la Población Encuestada

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	16	32%
Secundaria	32	64%
Universitaria	2	4%
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

413

Gráfica 5-3 Nivel de Escolaridad de los Encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Según se muestra en la Tabla 5-16 la mayor parte de los encuestados residen y trabajan en la zona (70%); la gran mayoría se dedican a la pesca artesanal. El 30% menciono que no reside en el lugar, sin embargo, su actividad laborar se radica en la zona.

Tabla 5-16 Años de Residir o trabajar en el área

Años	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	70%
No	15	30%
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

412

Gráfica 5-4 Años de Residir o trabajar en el área.



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En las Tabla 5-17, se muestran los datos referentes a la actividad económica y categoría de ocupación de la población encuestada, destacando que la mayoría de los encuestados (78%) indicaron estar trabajando actualmente, un (22%) no trabaja actualmente.

Tabla 5-17 Actividad Económica de la Población Encuestada

Actividad económica	Frecuencia	Porcentaje
Trabaja actualmente	39	78%
No trabaja actualmente	11	22%
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

411

Gráfica 5-5 Actividad económica de los encuestados



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Conocimiento del Proyecto.

De los encuestados, 43 personas que representan el 94% señalaron desconocer que los cables submarinos brindan los servicios de telecomunicación, mientras que 7 de los encuestados que representa el 6% tienen conocimiento que dichos cables submarino se utilizan para la transmisión o brindar los servicios de data.

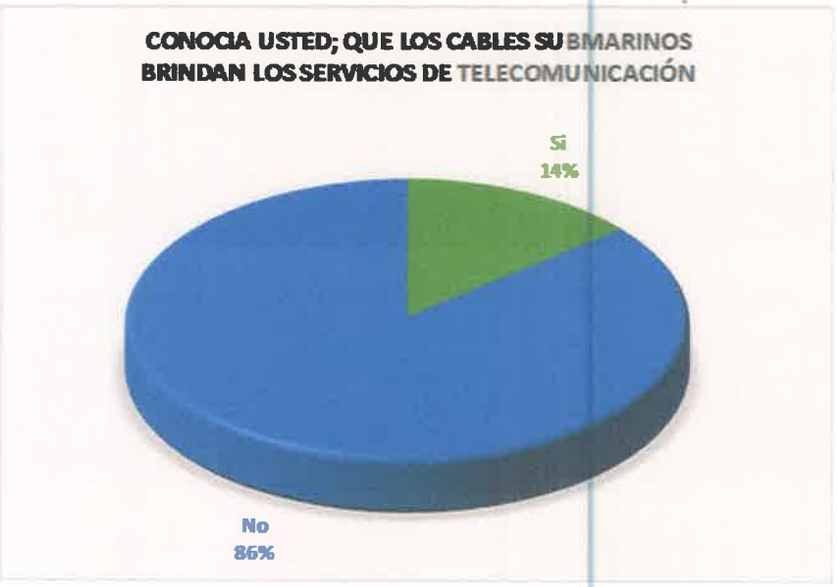
Tabla 5-18 Conocimiento del Proyecto

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI	7	6%
NO	43	94%
Total	50	100%

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

410

Gráfica 5-6 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Afectaciones e impactos socioeconómicos.

El levantamiento de la información consistió en visitas de abordaje, entrevistas a posibles puntos focales y la aplicación de encuestas a una muestra de usuarios

En este apartado describiremos los detalles de la consulta y percepción ciudadana realizada entre los días 14, 15, 16,19 y 20 del mes de junio del 2023, a los pobladores, usuarios y pescadores del Muelle Fiscal de Panamá, Isla San Miguel, Isla Pedro González, Isla Casaya e Isla Saboga donde la gran mayoría de los entrevistados indicaron que la instalación del cable submarino no afecta el ambiente.

Se puede observar que el 84% de los entrevistados están de acuerdo con el proyecto; ya que no tendrá impactos significativos permanentes al ambiente y la vida cotidiana. Ver Tabla 5-19.

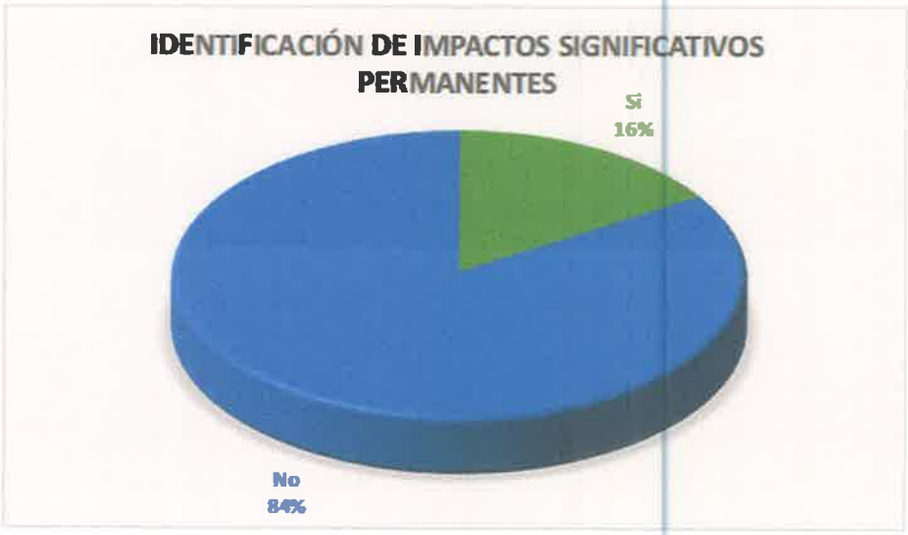
Tabla 5-19 Considera que el proyecto ocasiona impactos negativos permanentes en el ambiente

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
No	**47**	**84%**
Sí	**3**	**16%**
Total	**50**	**100%**

Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

409

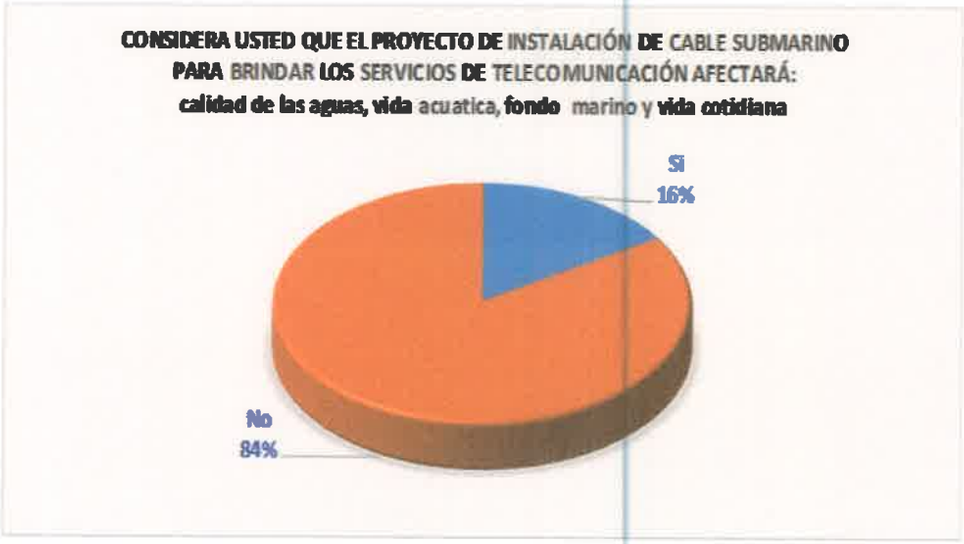
Gráfica 5-7 Conocimiento de los encuestados sobre el Proyecto



Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

En cuanto a la percepción sobre las posibles afectaciones que conllevaría la instalación del cable submarino hacia la calidad de las aguas alrededor, la vida acuática alrededor (peces, otros), el fondo marino y la vida diaria y actividades, los encuestados señalaron; el 84% que **no** será afectado, mientras que el 16% comentaron que si se verá afectaciones. Ver Gráfica 5-8.

Gráfica 5-8 Percepción en cuanto a la Afectación de la instalación del cable al ambiente

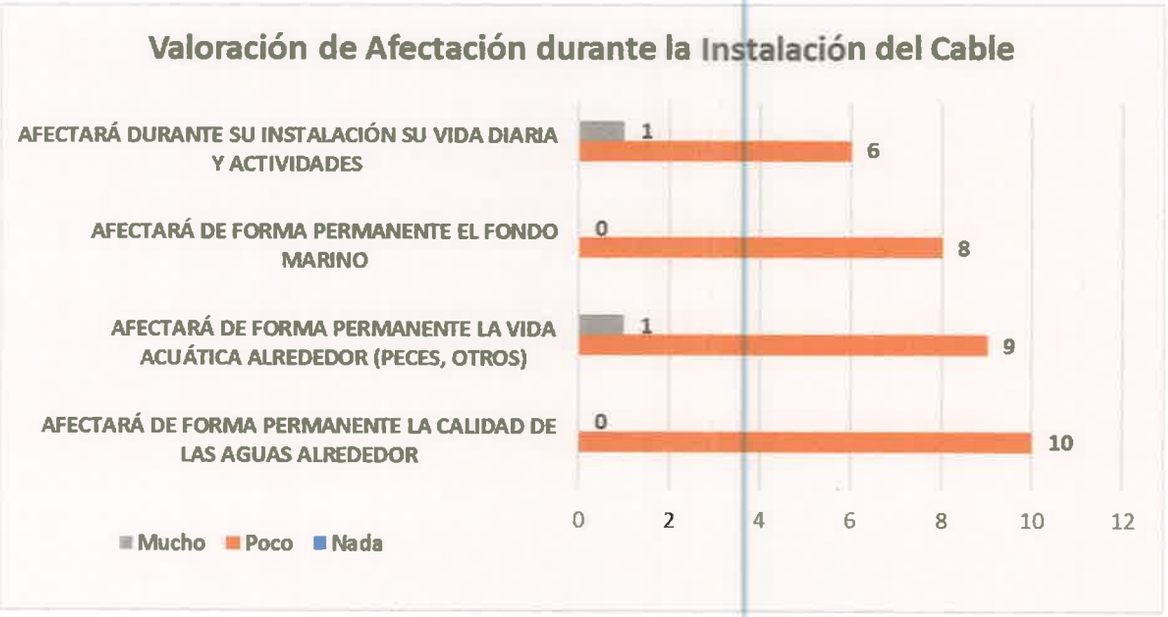


Elaborado por: Equipo Consultor - P4 Services & Consulting. S.A.

Dado el señalamiento anterior descrito, se les solicito a los entrevistados que indicaron que SI se diera afectación lo valorarán versus el momento de la

instalación del cable. Ver Gráfica 5-9. donde se evidencia que las afectaciones serán menores durante la instalación de este.

Gráfica 5-9 Valoración de Afectación durante la Instalación del Cable



6 FIRMA DEL EQUIPO CONSULTOR

Dando fe de las aclaraciones presentadas al Estudio de Impacto Ambiental "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO" se suscriben:

Arquimedes Sosa.
Representante Legal
P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

Yiseth Aparicio
Consultor ambiental IRC 017- 2011Act. 2020

Juan Carlos Romero
Consultor Ambiental ARC-052-2021

407

7 ANEXOS

Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.

Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.

Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.

Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01

Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01

Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

Anexo 9 Volante informativa.

Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.

Anexo 11 Encuestas realizadas.

Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

406

Anexo 1 Prospección arqueológica subacuática.

405

Informe de Prospección Arqueológica Subacuática

Proyecto Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1)

Ubicación

Océano Pacifico- Corregimiento de Parque Lefebre, Costa del Este

Provincia de Panamá, República de Panamá

Promotor

Telconet Submarine Networks S.A

(TELCOSUB)

Preparado por:

Lic. Adrian Mora O.

Consultor Arqueológico No. 1509 DNPH

Adrian Mora Diaz
Cel 8-323-733

Junio 2023

Tabla de contenido

1. Introducción 3
1.1. Objetivos 3
2. Antecedentes Históricos Arqueológicos 4
2.1 Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién 4
2.2 Referente de Etnohistoria 7
2.3. Exploraciones marítimas al Océano Pacífico, según la documentación Etnohistórica: 9
2.4 Las Explotaciones españolas en Territorio Cueva de algunas Islas del Pacífico y su relevancia histórica en las fuentes documentales etnohistóricas 10
2.5 El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática 13
2.6 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos) 19
3. Planteamiento Metodológico de la prospección: 25
3.1 Documentación histórica antropológica y arqueológica 25
3.2 Prospección arqueológica Subacuática: el trabajo de Campo 26
3.2.1 Datos técnicos: 26
3.2.2 Equipos a utilizar: 26
3.2.3 Normas de calidad 27
3.2.4 Procedimiento del trabajo: 27
3.2.5 Levantamiento y trabajo en campo: 28
3.2.6 Resultados y datos finales 32
5.Consideraciones y Recomendaciones 43
6.Bibliografia Consultada 47

1. Introducción

Resumen Ejecutivo

El presente Informe técnico contiene la prospección arqueológica terrestre y subacuática y la evaluación de los recursos culturales en las zonas de Impacto directo e indirecto del "Proyecto Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1)".

El área del proyecto se ubica en la zona marina, en donde el recorrido que realiza el cable inicia en Costa del Este , corregimiento de Parque Lefebre con dirección a aguas internacionales. La zona de desarrollo del proyecto se localiza en la vertiente pacífica de Panamá, y es promovido por la empresa Telconet Submarine Networks S.A , y la consultoría ambiental fue realizada por la empresa P4 Services & Consulting S.A.

La instalación del cableado submarino tiene como objetivo el entierro del cable a una profundidad de 15 a 0 metros, a través de un arado submarino en cual realiza un zurco con profundidad de 1,5 metros enterrando y protegiendo el cable de agentes externos, este mismo arado se encarga de tapar el surco construido.
El entierro del cable sólo se lleva a cabo en zonas donde los enterramientos son necesarios (Hasta Profundidades de 15 metros), en profundidades mayores a 15 metros en cable solo se deposita sobre el lecho marino, por consiguiente el enfoque de los impactos sobre el patrimonio cultural subacuático va enfocado principalmente a las áreas de impacto sobre el lecho marino.

1.1. Objetivos

- El objetivo principal del proyecto es integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la instalación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen. Instalar

454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá.

- Realizar la prospección arqueológica inicial y reconocimiento de los recursos culturales (prospección superficial y subacuática) en el área del proyecto denominado Carnival Submarine Networks – 1 (CSN-1). Ubicado en Océano Pacifico -Costa del Este, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.
- Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural de acuerdo al Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009; la Ley 32 del 26 de marzo de 2003 Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático; y la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 del 2003.
- Relacionar las generalidades y antecedentes arqueológicos y etnohistóricos del área geográfica en la que se ubica el proyecto en estudio.
- Evaluar el nivel Impacto directo del proyecto, para proponer las respectivas medidas de mitigación como componentes relevantes para la protección de los sitios históricos protegidos por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la ley 58 del 2003.

2. Antecedentes Históricos Arqueológicos

2.1 Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

"La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apunta a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico" (Rovira 1993).

Sin embargo, considerando los avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permiten establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole "Gran Darién". No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras

disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009).

En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano.

Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa.

La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (IRBW- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bicroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultura en la cual se

enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

2.2 Referente de Etnohistoria

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones, y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: Historia General de las Indias por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primea mano en la cual; el explorador, cronista, militar o viajero; proporcionan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos, e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos religiosos e ideológicos. La cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas, y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica, y la ausencia material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada Algunos Historiadores.

Gladys de Brizuela sostiene que en "algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta

de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas" (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural, y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores del registro documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas "desaparecen del Istmo" el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kuna y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: "Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran "ola migratoria" sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de "lengua Cueva". La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población "Cueva" y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación" (Cooke Comunicación Personal).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo para que actuales disciplinas de la antropología física, Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

2.3. Exploraciones marítimas al Océano Pacífico, según la documentación Etnohistórica:

El estudio de la toponimia y cartografía colonial procura al menos establecer una aproximación a aquellos lugares o sitios de relevancia histórica –cultural, mediante labores de descarte y las herramientas paleográficas adecuadas a fin de complementar todos los detalles requeridos para dicho estudio.

El historiador Hernán Luis Torres, hace una referencia al Mapa Casa de Contratación (Mapa del cosmógrafo Diego Gutierrez-1562): "El Istmo de Panamá aparece lleno de topónimos importantes: Carabaro, Darién, Acla, Panamá, Taboga, Baragua, etc, junto a otros que no conocemos". La prominencia con que aparece Panamá y Nombre de Dios, refleja su importancia como puntos terminales de conexión interoceánica. En 1562 el flujo de tesoros estaba a buen uso del Camino Real y esto empezaba a atraer la atención de los adversarios de España". Hubo otros mapas posteriores (Geografía y Descripción de las Indias); estudiados también por el cosmógrafo Antonio de Herrera y Tordecillas". Cabe anotar, en este caso; por cuestiones estratégicas económicas y militares, ocurren intencionalmente omisiones de posicionamientos topográficos en la cartografía colonial: como en el caso del mapa aquí descrito (Ver ANEXO) : " Hacia la parte del Istmo, nótese la falta del Río Tuira, màs sin embargo; uno menos importante aparece: el Congo. El Tuira era la entrada al Darién, y sus legendarias minas del Espíritu Santo, en Santa Cruz de Caná. Las Islas de las Perlas (Océano Pacifico) tampoco aparecen; estas eran

un sitio estratégico para atacar los galeones de los tesoros provenientes del Perú". Hernán Arauz Apud Sebastián Díaz de Razón Cartográfica): "Las políticas para el control de la información geoestratégica se volvió más evidente en el Consejo de Indias, quienes bajo ninguna circunstancia iban a incluir en mapas públicos las coordenadas del Nuevo Mundo adquiridas bajo su programa de cosmografía, que eran sin dudas las más precisas de su tiempo" (Hernán Luis Torres 2016: Pp- 61, 62,63).

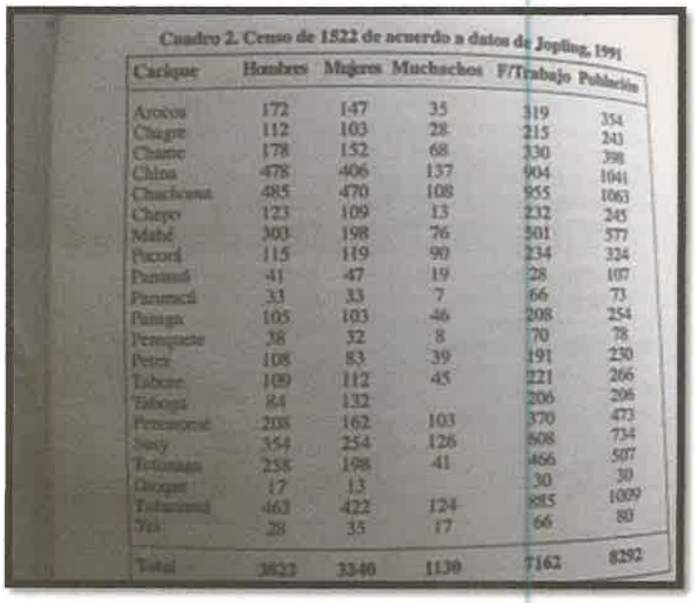
Entre otros datos en apoyo a estos argumentos; en la obra citada aquí citada; Hernán Torres señala: "En 1681, aparece la edición en castellano titulada "Piratas de la América (traducida por Alonso de Buena –Maison). En ella aparece el mapa de delineación del Istmo de Tierra Firme (17 X 28 cm). ...Esta versión española fue impresa en varias ediciones holandesas del De Americanesche Zeerovers desde 1746 a 1775 (Ref Kapp). Esta edición de 1681 difiere de otras al mostrar cuatro barcos en el lado pacífico.

2.4 Las Explotaciones españolas en Territorio Cueva de algunas Islas del Pacífico y su relevancia histórica en las fuentes documentales etnohistóricas

Los antropólogos Kathleen Romoli (1985), Gladys Brizuela de Casimir (2004), Adrián Mora (2009), y el no menos reconocido James Howe; han expuesto datos e hipótesis sobre los grupos indígenas del periodo de Contacto Español, los grupos de Habla de Cueva; en particular a esto, basado en sus características culturales; la antropóloga Gladys Brizuela, define su territorio en la parte norte de Colombia, ocupando la provincia de Darién hasta el sur de Chame; contemplando igualmente las islas del Pacifico, cercanas a la Bahia de Panamá (Taboga, Otoque, isla Melones, Taboguilla), hasta el archipiélago de las Islas de las Perlas. Gladys de Brizuela señala: "En su territorio había otros recursos sometidos a explotación, como los bancos de perlas del archipiélago, pepitas de oro en montañas.". La autora menciona también señala que los colonos españoles se valieron de mecanismos represivos de aniquilación indígena mediante el sometimiento, torturas, acciones

depredadoras, rescates, extenuantes explotaciones de perlas, como la isla de Teraqueri, (ubicada en el Océano Pacífico), y sobre estas, las encomiendas (Gaspar de Espinosa, Gonzalo de Badajoz, Balboa, etc).

Imagen 2.0. Censo de 1522 (según datos de Carol Joppling). Fuente: indios y negros del Panamá en los Siglos XVI y XVII:
Selecciones de los documentos del AGI.



Cuadro 2. Censo de 1522 de acuerdo a datos de Jopling, 1991

Cacique	Hombres	Mujeres	Muchachos	F/Trabajo	Población
Aroixo	172	147	35	319	354
Chagre	112	103	28	215	243
Chame	178	152	68	330	398
Chira	478	406	137	904	1041
Chuchuna	485	470	108	955	1063
Chepo	123	109	13	232	245
Mahé	303	198	76	501	577
Pacora	115	119	90	234	324
Panamá	41	47	19	28	107
Paruma	33	33	7	66	73
Paraga	105	103	46	208	254
Penonome	38	32	8	70	78
Petre	108	83	39	191	230
Tabore	109	112	45	221	266
Taboga	84	132		206	206
Pocorosa	208	162	103	370	473
Sory	354	254	126	608	734
Tolonga	258	198	41	466	507
Urapa	17	13		30	30
Tubanamá	463	422	124	885	1009
Yru	28	35	17	66	80
Total	3822	3340	1130	7162	8292

En la obra del profesor Luis Blas Aritio, llamada vasco Nuñez de Balboa: La Crónica de los cronistas de Indias, son expuestos claros de motivos de las explotaciones comerciales no sólo en Tierra Firme, sino en islas del Mar Pacífico:

"Además de ese interés casi obsesivo por el oro, la obtención de perlas, como señaló Las Casas (Fray Bartolomé), este estuvo entre los objetivos primario para los españoles: " Como después del oro, la riqueza de las perlas, que Vasco Nuñéz había descubierto, cuando descubrió (Sic) la mar del sur, y lo había escripto al rey, por aquella tierra sonaba, y Pedrarias, no menos deseos de henchirse dellas que de oro hartare no se olvidaba, envió a un Gaspar de Morales con 60 hombres, que fuese a la mar del Sur, y pasase a las islas que llamaban los indios de Teraqueri, la

última aguda, que después de las Perlas se llamaron, en especial una que llamaban la Isla Rica, y trabajase de haber cuántas pudiese, porque en Castilla las buenas son muy preciadas y oro es lo que vale" (Luis B. Aritio 2014: 348).

Sobre la entrada de Gaspar de Morales al archipiélago de las Perlas; señala Aritio: "Gaspar de Morales y sus hombres no sólo fueron acogidos magníficamente por estos caciques, sino que encontró entre ellos cuanta colaboración necesitó para alcanzar la Isla Rica en el archipiélago de las Perlas" (Op cit: 348). Las fuentes documentales no dejan la menor duda sobre la explotación marítima en estas islas del pacífico; como a continuación lo describe Gonzalo Fernández de Oviedo en su conocida Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano: Oviedo relata acontecimientos que van de 1492 a 1549 haciendo alusión explícita al archipiélago, su ubicación dentro de las provincias de Cueva (incluyendo láminas ilustrativas del modo de vida de este grupo en general) y los primeros contactos:

"El capitán Gaspar de Morales, criado e primo de Pedrarias, que fue a la mar del Sur e a la Isla Rica de las Perlas, pasó (sic) a ella e rovó muchas perlas allí, é mucho oro en las provincias é caciques, por donde anduvo. E por escurecer el descubrimiento, que avia fecho de aquella mar é islas Vasco Nuñez de Balboa, comenzó a tomar possesiones por auto de escribano, assi en las islas como en otras partes, pidiendo testimonios en nombre de Sus Alteças é del gobernador Pedrarias Dávila".

Por otra parte, queda por demostrar como la Cultura Material de las colonias españolas, deja evidencias arqueológicas de estas actividades en algunas Islas del Océano Pacífico, y que relevancia arqueológica / antropológica pudiese proponer su estudio dentro del Territorio Insular Cultural Cueva; (es decir; las islas del Golfo de Panamá, y al Este septentrional de las Islas de las Perlas) en las exploraciones de la Arqueología Sub-Acuática.

2.5 El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática

El Historiador español Carlos León Amores, escribió sobre un artículo en la Revista Magallánica: Historia moderna, sobre el galeón San José naufragó en el golfo de Panamá en 1631, navegando junto al galeón Nuestra Señora de Loreto, iniciando desde el puerto del Callao, en Lima de Perú, hasta Puerto de Perico, en Panamá; describiré algunas circunstancias de su naufragio y sus expolios desde su hallazgo en 2003. Citando textualmente la Revista MAGALLÁNICA Historia Moderna: 6 / 11 (Dossier): "El naufragio del galeón San José, ocurrido el 17 de junio de 1631, fue una pérdida crucial para los intereses de la Corona española y de los particulares que embarcaron sus pertenencias en él. En palabras del historiador panameño Alfredo Castillero, "la pérdida del San José constituye el más catastrófico de los naufragios que ocurrieron en aguas panameñas durante el período colonial". Este naufragio obligó a mejorar la descripción de la costa que hasta entones se tenía. De hecho, aquel mismo año, el piloto mayor de Panamá, Diego Ruiz de Campos, escribió por fin el derrotero más completo que se ha localizado de estas costas pacíficas de Panamá en el siglo XVII y situó por primera vez el bajo en el que colisionó la almiranta (CASTILLERO CALVO, 2006:675)".

Según la investigación de Amores, el testimonio de Bernardino Hurtado de Mendoza, ofrece detalles de sumo interés sobre dicho naufragio:

Señala Amores: "A la altura de punta Tortuga, pusieron rumbo en línea recta hasta el cabo Corrientes. Tal y como declaró Bernardino, las dos naves navegaban "tan compañeras ambas naos que cada mañana hablaba la Almiranta con la Capitana y cada tarde pedía el nombre sin necesidad de arriar velas". Prosiguiendo... Según su relato y el de varios testimonios de pasajeros y marinos embarcados, el 17 de junio, los dos barcos y la pequeña lancha, mandada por el capitán Romero, que navegaba por delante, avistaron a babor la isla de La Galera, a unas dos leguas, y a estribor la punta Garachiné, extremo sur del Golfo de San Miguel. Estas

enfilaciones eran la señal inequívoca de que entraban en el Golfo de Panamá por el lugar correcto, dejando la zona de bajos peligrosos a la parte contraria de la isla de La Galera, hacia el oeste. Desde aquella enfilación ya solo quedaban 35 leguas para llegar a su puerto de destino. Antes de sobrepasar la línea que une La Galera con la punta Garachine, cuando comenzaba ya a atardecer, el piloto mayor del Nuestra Señora de Loreto ordenó al capitán de la lancha, que navegase por delante de la capitana para ir tomando la profundidad con la sonda. Al cabo de unas horas, las fuertes corrientes hicieron que la lancha se perdiera. Ante el temor de colisionar con algún bajo y a pesar de tener la seguridad de que la cartografía no marcaba ningún peligro en aquel paso, quiso Hurtado de Mendoza que ambas embarcaciones redujeran la marcha en espera de noticias del capitán Romero. Su intención era buscar una zona con una profundidad adecuada para fondear las naves y esperar hasta el día siguiente para entrar con buena visibilidad en el canal de acceso a la ciudad de Panamá. Los faroles de la capitana se encendieron al anochecer para dar señal a la almiranta, que venía a menos de media legua por popa hacia tierra firme".... Entonces, todo quedó en calma y la capitana largó el ancla para fondear en el lugar elegido. El capitán Antonio de León y Carvajal, relata en su testimonio que, desde el Nuestra Señora de Loreto, estaban viendo lo que hacía la almiranta que "parecía venirse llegando". De repente, se oyó un disparo de cañón que provenía del San José. Aquel sonido sobrecogió a toda la tripulación del Nuestra Señora de Loreto pues no era habitual responder a la capitana con disparo en lugar de hacer señal con el achote. Mandó entonces el Hurtado de Mendoza echar el batel al agua sin perder un instante. Entonces, se escuchó un segundo disparo procedente de la almiranta. La tarea de echar el bote al agua no fue fácil ya que éstos eran tremendamente pesados y rompían con facilidad los aparejos de fuerza que se usaban para moverlos. Después de varios intentos, el batel tocó el mar por estribor.

"Según el testimonio de Francisco Benítez, el agua comenzó a entrar, el casco se abrió y el agua llegó en poco tiempo hasta las escotillas inundando las bodegas. El

galeón estaba anegado. Antonio Ruiz describe que "la gente, por estar el agua sobre los castillos de popa y proa, se fue acomodando en el costado del dicho galeón y bauprés de él". 8 Volvieron a disparar piezas de artillería y también descargas de mosquete para pedir socorro a la capitana. Entonces, decidieron cortar los mástiles y se dispusieron a echar un batel al agua. Esta tarea, como había ocurrido en la capitana, fue muy compleja, los cables alquitranados se resbalaban con las manos mojadas por los aguaceros que habían sufrido los últimos días de navegación. Al final lo consiguieron y el almirante ordenó al sargento que se embarcase en él y lo amarrase por popa. Mientras tanto, siguieron pidiendo ayuda".

Para Diego Ruiz de Campos, piloto mayor de Panamá, quien describe y sitúa el bajo por primera vez después del naufragio, éste tenía cinco brazas en marea baja (9,1 metros) y siete en marea alta (12,7 metros). En la Carta de la bahía de Panamá levantada por los marinos ingleses Henry Kellet y James Wood, en 1846 y publicada en Madrid en 1868, el bajo tiene entre 27 y 9 metros, con una roca en la parte Sur-Este que marca 6,3 metros de profundidad, señalado como peligroso. En las cartas náuticas actuales, como la denominada Gulf of Panama, de 1928, con últimas correcciones en 2007, el bajo San José es un banco alargado, con orientación Noroeste-Sureste, con una profundidad que pasa de los 28 a los 12 metros en cuya parte Sur-Este presenta una roca denominada Trollope en la que apenas hay 2,7 metros de profundidad. Con esta batimetría es perfectamente posible que un galeón del siglo XVII de 400 toneladas en carga colisionase con la roca y rompiera el forro a su paso. Esta roca es relativamente pequeña y en la parte que da hacia el Este cae abruptamente hacia los 18 metros de profundidad, y de ahí, baja a los 34 metros que tiene el fondo en esta zona. La capitana ya había comenzado a navegar en dirección a Perico. Francisco de Avendaño, embarcado en el Nuestra Señora de Loreto, dice que el día 19 vieron algo insólito: "las cubiertas de la nao perdida venían como siguiéndonos". 18 Lo mismo atestigua el capitán Antonio de León, quien dice que las cubiertas de la almiranta se movían "como siguiendo a nuestra Capitana". Cuando se encontraban al norte de la Isla del Rey, desde la capitana enviaron la

lancha para inspeccionar los restos flotantes del San José. Mientras tanto, el general había llegado al bajo en el que colisionó la almiranta, balizó con boyas el plan que estaba bajo el agua y sacó algunas barras de plata, concretamente 19, que recogieron un marinero y un grumete. Entonces planeó ir en el batel en busca de la capitana para traer cabos y después navegar hacia las cubiertas del San José para llevarlas a una zona limpia donde poder encallarlas y amarrarlas.

A continuación una lectura que el mencionado autor proporciona sobre la notificación del naufragio al rey, así como el respectivo reporte de objetos y valores del Galeón hundido: Carta al rey de España "Dos días después de recibir la carta del presidente de la Audiencia de Panamá, el Virrey de Perú, conde de Chinchón, escribió al Rey de España, Felipe IV para darle cuenta de lo sucedido a la almiranta destacando en esta misiva la singularidad del naufragio y subrayando que jamás había habido durante su mandato en Perú un accidente de tal envergadura. Apesadumbrado por lo acontecido, el Virrey trata de explicarle al Rey de España que había recopilado todos los testimonios del naufragio para efectuar el correspondiente juicio ante la Audiencia. En la misma carta, el Virrey habla de la pérdida material y de la compensación entre la carga registrada y la que iba sin registrar.

El cargamento declarado del San José estaba formado por 1.417 barras de plata, 416 cajones con pesos de a ocho, 73.436 reales de a ocho en talegas, 27 piñas de plata y 1.500 marcos de plata, además de las 28 piezas de artillería. En opinión de Juan Antonio Suardo, que describe la partida desde Lima, comenta que la almiranta llevaba uno de los cargamentos más ricos enviados a España y mucho oro y plata sin registrar.

Sobre el galeón, el propio Virrey dice lo siguiente:

"el buque, aunque estaba fuerte y bien reparado, había veinte años que servía y no le ayudó nada a resistir los embonos que se le hicieron, porque en efecto vienen a ser dos géneros de fábricas. Si ahora se tasara fuera en mucho menos de los que a V.M. le costará cualquier otro que se haga, pero durará más tiempo. Y de veintiocho piezas de artillería que llevaba, quedaban ya aboyadas o fuera del agua las veinticuatro, y muchas de sus balas y mosquetes, jarcia y pernería, que excusará buena parte de gasto si se hubiera de comprar, y juzgo que después se toparán otras cosas." (Carta del Virrey del Perú... Op. Cit).

Basado en la misma fuente; Amores proporciona más detalles sobre las actividades marítimas españolas en el Mar Pacífico:

Desconocemos si, como dice el general, el piloto mayor de Panamá conocía la existencia de este peligroso bajo y no dio avisó para incluirlo en las cartas y derroteros. Lo que sí está claro es que este accidente obligó a Diego Ruiz de Campos a escribir un magnífico derrotero de las costas pacíficas de Panamá, publicado el mismo año del naufragio y conservado actualmente en la Biblioteca Nacional de Madrid, que estamos transcribiendo y estudiando actualmente para comprender mejor el paisaje marítimo panameño en el siglo XVII. Si las indicaciones que aporta Diego Campos en su derrotero hubieran sido transmitidas antes a los galeones de la Armada del Mar del Sur, el San José habría llegado al Puerto de Perico sin ningún percance. La detallada descripción de la costa hecha por Campos y los mapas y croquis que acompañan su derrotero dejan claro el lugar por el que hay que pasar para llegar a Panamá y hace especial hincapié en que hay que navegar pegados a tierra firme y no a la isla Galera, exagerando incluso la cantidad de bajos que hay junto a esta isla..... En definitiva, el naufragio del San José es el mejor testimonio arqueológico de los galeones de la Armada del Mar del Sur. Un accidente perfectamente evitable si el bajo con el que colisionó hubiera estado cartografiado y avisado antes de que el Nuestra Señora de Loreto y el San José surcasen aquellas aguas.

En la Revista Magallanes se describen algunas situaciones de actualidad en torno a este naufragio: El galeón San José. Pasado, presente y futuro: "Trescientos setenta años después de aquel fatídico naufragio un equipo español financiado por la Fundación Icasur y de acuerdo con el Instituto Nacional de Cultura de Panamá e informando en todo momento al Ministerio de Cultura español, buscó información de archivo sobre el San José y otros barcos históricos hundidos en las aguas de Panamá. Se localizaron en el Archivo General de Indias de Sevilla más de 84 naufragios españoles, ingleses y escoceses. El objetivo era inventariar este patrimonio y aportar al gobierno panameño la información necesaria para poder delimitar zonas de respeto al patrimonio cultural subacuático ante las amenazas de grupos de buscadores de tesoros que buceaban libremente por estos naufragios. La información recopilada permitió delimitar varias zonas con máxima concentración de barcos hundidos y fue la base para que, desde el INAC, se apostara por la ratificación de la Convención de la UNESCO sobre Patrimonio Cultural Subacuático. Los resultados de este proyecto se dieron a conocer en 2002 a través de la prensa española, que exageró y desvirtuó en parte el trabajo realizado, ya que, en ningún caso se realizaron intervenciones bajo el agua sino, únicamente, trabajo de archivo".

Por obvias razones de orden legal, dado que hasta el momento el caso sobre el rescate subacuático del Galeón San José está en evaluación jurídica legal en la Suprema Corte de Justicia, me abstendré de proporcionar contenido de mayor actualidad, al menos hasta las instancias legales resuelvan esta situación.

A continuación, presentamos los antecedentes arqueológicos a nivel nacional para una mejor documentación y registro del Patrimonio Subacuático en Panamá.

Cuadro No. 1 Antecedentes arqueológicos a nivel nacional y registro del Patrimonio Subacuático

Océano	Fuentes documentales/publicaciones	Hallazgos subacuáticos
Pacífico	"El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro". Revista Magallánica (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real	Galeón San José
Pacífico	Cinta Costera 3	Hallazgos de embarcaciones del siglo XX (descubiertos por

2.6 Otros proyectos arqueológicos efectuados en muelles de las costas de la provincia de Panamá (Dragados y Proyectos Arqueológicos)

El informe arqueológico expuesto por el Dr. Mendizabal, proporciona aportes sobre las condiciones de hallazgo arqueológicos dentro del área urbana –costera de la ciudad de Panamá: Informe de antecedentes históricos proyecto de revitalización urbana El Terraplén Casco Antiguo de la ciudad de Panamá:

"Este documento presenta los resultados de la investigación de antecedentes históricos de la zona conocida como "El Terraplén", formalmente denominada "Relleno de El Javillo" ubicada en el corregimiento de Santa Ana, en las manzanas 81, 82 y 83 del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá. El estudio fue solicitado por la empresa El Patio Arquitectos, como parte del proyecto de "Revitalización Urbana del Terraplén" que intervendría aproximadamente la mitad sur del Terraplén, que comprende el perímetro formado por las calles Pablo Arosemena, Coclé, José A. Sosa (Callejón de la Muerte) y calle 13 este (Salsipuedes). El promotor del proyecto, Municipio de Panamá, y la revitalización incluye la remoción de los antiguos pavimentos, aceras y mobiliario

urbano, y su remplazo por nuevos elementos, incluyendo nuevas redes de agua y soterramiento del cableado aérea".

Prosiguiendo a Mendizabal: "De acuerdo con la información documental y cartográfica existente, el Terraplén es una estructura de la segunda década del siglo XX, que fue construida mediante la Ley 37 de 1915, por iniciativa del gobierno de Belisario Porras como se explicará más adelante (ver Tejeira Davis 2001:102-3; 2013:65- 72). El relleno se construyó sobre lo que originalmente era la zona conocida como Playa Prieta y su fondo marino directamente adyacente, área que funcionó como el "puerto" de la ciudad desde su mudanza en 1673, pero solamente para embarcaciones de pequeño calado como los botes de los pescadores locales. Desde ese entonces esta era una zona de playa a la que se acercaban las edificaciones del arrabal de Santa Ana y en la que surtía la flota pesquera de la ciudad".

" En 1855 se construye el ferrocarril transístmico y Playa Prieta pasó a contar con su primer muelle, construido por la compañía ferroviaria para conectar la terminal del Pacífico con los barcos de carga y pasajeros, aunque la playa siguió utilizándose para anclar las naves pesqueras (ver fotografías abajo). Alrededor de este muelle (conocido en el siglo XX como Muelle Americano) tuvieron lugar los sucesos del incidente de la tajada de sandía el 15 de abril de 1856, además de que fue el único muelle con que contó el arrabal hasta finales del siglo XIX (McGuiness 2003, 2004, 2008). Hacia esta época, mediados del siglo XIX, detrás de playa Prieta estaban las chozas y bohíos del sector del arrabal conocido como La Ciénaga, que según Tejeira era un "caserío espontáneo sin calles bien trazadas" (2001:102), aunque usando la proyección del plano de Thomas Harrison de 1857, parece alcanzar a verse que la actual calle Carlos A. Mendoza equivale a una de las "calles" de La Ciénaga. Por otro lado, la actual avenida B parece también corresponder a la calle Juan Ponce según el mismo plano, en el que también se observa uno de los pocos negocios de la época nombrados dentro de los límites del proyecto que nos ocupa, el "Pacific Eating Saloon", que era un restaurante localizado cerca de la estación del

ferrocarril para servir a los viajeros que cruzaban el Istmo, y que se vio involucrado en los disturbios y saqueos del 15 de abril de 1856, el día del incidente de la tajada de sandía. Otra particularidad del plano de Harrison es que muestra una "sea wall" o pared marina, precursora de la del relleno del Javillo (Figura 2.1).



Imagen 2.1: Vista de Playa Prieta en 1850, desde la ciudad de Panamá (fuente Dirección Nacional del Patrimonio Histórico). (Tomás Mendizabal. 2018. Informe de antecedentes históricos proyectos de revitalización urbana El Terraplén Casco Antiguo de la ciudad

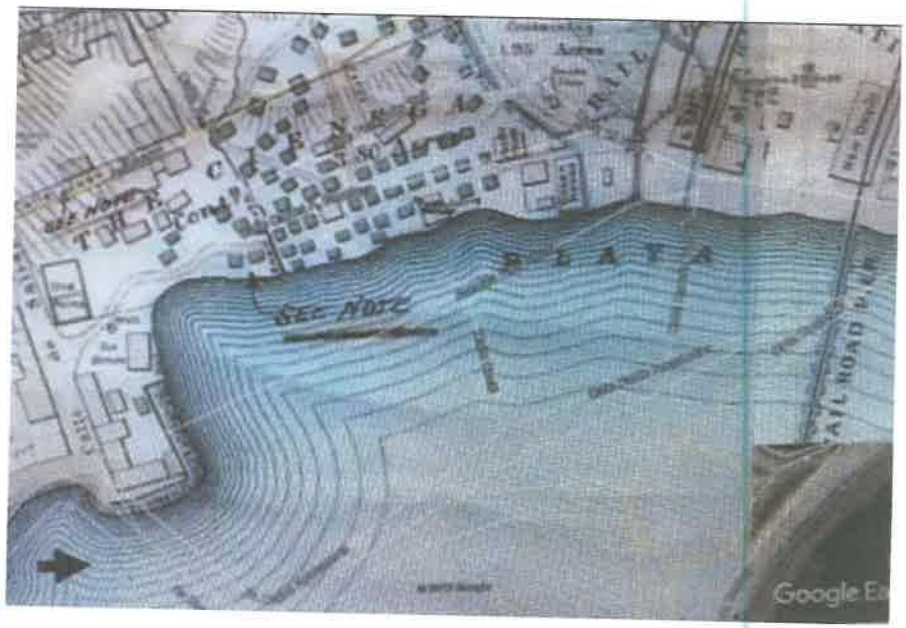


Imagen 2.2: Plano de Panamá en 1856 por T. Harrison sobre una proyección de Google Earth (Colección Biblioteca Presidente Roberto F. Chiari, ACP). Se ve el área de La Ciénaga sinel relleno del Javillo. Nótese que solamente existía el muelle del Ferrocarril (americano),que existió hasta 2009 cuando se comenzó a rellenar para construir la Cinta Costera Fase II. Tomás Mendizabal.

Concluyendo así, Mendizabal hace sus Consideraciones y Recomendaciones del informe descrito: "El relleno del Javillo es una estructura construida entre 1916 y 1918 que aportó nuevas calles al trazado urbano y espacios para el crecimiento de la ciudad, en aras de modernizarla como se quería en esa época. Aunque sus calles fueron originalmente macadamizadas, en 1922 se procedió a pavimentarlas de concreto, lo mismo que sus aceras y cordones, mientras que en años posteriores del siglo XX se repavimentaron con otros materiales como asfalto. El proyecto de Revitalización Urbana tiene como objetivo precisamente revitalizar una zona que durante la segunda mitad del siglo XX sufrió un marcado proceso de decadencia y degradación social, arquitectónica y urbanísticamente hablando. Al tratarse de un relleno relativamente reciente, y que la intervención propuesta será principalmente sobre sus calles y aceras, no se estima que se den hallazgos arqueológicos de relevancia durante los trabajos. No obstante, el extremo occidental del relleno, por donde discurría la línea original de la playa sí podría ofrecer algo de potencial

arqueológico, en el recorrido de la actual calle 13 (Salsipuedes) y de la calle José A. Sosa o Callejón de la Muerte, sobre todo si se realizan intervenciones profundas que requieran la excavación de nuevas zanjas para el soterramiento de tuberías o cableado. En esta zona debe poder encontrarse, aunque a profundidad, posibles restos del muro de albañilería construido a fines del siglo XIX sobre el que se apoyaban múltiples edificios y que fue el antecesor directo del muro del Terraplén".

(MENDIZABAL 2018: PP-9-10).

En el año 2007, mediante un informe de prospección arqueológica en algunos tramos costeros Panamá profesor arqueológica realizada por Carlos Fitzgerald: "Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad".

"Al comparar la cartografía histórica con la presente queda claro que donde hoy se ve el Mercado del Marisco originalmente se encontraban las instalaciones portuarias del ferrocarril transístmico. Sin embargo, queda igualmente claro que los rellenos y modificaciones al litoral asociadas a la construcción del terraplén al norte del mercado público, en la década de 1920 como del propio mercado del marisco, setenta años más tarde, cubrieron gran parte (sino todos) los vestigios arqueológicos industriales de las instalaciones del ferrocarril. Por consiguiente, en este sitio consideramos que, aunque hay un potencial arqueológico, se trataría de vestigios poco accesibles cuya investigación integral sería onerosa vis-à-vis la calidad de información que sería esperable recolecta" …; prosiguiendo a Fitzgerald:" "Es importante recordar que la Cinta Costera es un proyecto de relleno que ensancha zonas previamente afectadas por rellenos en el litoral de la Bahía de Panamá. Por consiguiente, se puede afirmar sin lugar a dudas que el proyecto no afectará yacimientos ni rasgos arqueológicos precolombinos o coloniales. Por las características históricas del puerto de Panamá, tampoco es previsible que los nuevos rellenos afecten vestigios subacuáticos ya que los mismos se concentrarían, de existir, cerca de la desembocadura del río Abajo, en el Conjunto Monumental

Histórico de Panamá Viejo o en el área del antiguo mercado público y el terraplen, dentro de los límites del Conjunto Monumental Histórico del Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá.

A todo esto, Fitzgerald declara lo siguiente: Sin embargo, hay que recordar que también deben considerarse parte del patrimonio histórico de la Nación los vestigios de arqueología industrial del siglo XIX e, inclusive, elementos constructivos (no arqueológicos) del siglo XX que sean testimonio del pasado de la Nación, tal y como lo señala el Artículo 85 de la Constitución vigente. Cabe destacar que el Patrimonio Histórico de la Nación está regido por la Ley 14 de 1982 (modificada parcialmente por la Ley 58 de 2003). Por otra parte; es preciso recordar que la propia Ley 14 estipula que los Monumentos Históricos Nacionales deben ser declarados mediante ley. Por consiguiente, reconocemos que no existe ningún elemento así declarado dentro del área de impacto directo del proyecto" (FITZGERALD 2007: Pp-1-2). Cabe agregar; que Fitzgeral durante el proyecto Cinta Costera 3 (FITZGERALD 2011); había recomendado efectuar una prospección subacuática geofísica en los tramos costeros. Durante la construcción de la Cinta Costera 3, se tuvo la oportunidad de realizar una exploración subacuática; previo a esta se efectuó pruebas por magnetómetro, a fin de ubicar las condiciones "anómalas" (pertubaciones) en el lecho marino. La exploración se efectuó en una superficie de 63,700.M2: Entre las partes costeras de la Presidencia de la República de Panamá y el Mercado del Marisco. Las detecciones fueron positivas, pero ninguna correspondió a embarcaciones coloniales, sino restos barcos del siglo XX.

381



Imagen 2.3 - Aproximación al área prospectada por magnetometría; entre el Mercado del Marisco y la Presidencia de la República de Panamá.

Para el proyecto CABLE SUBMARINO "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO" se hizo un reporte de exploración marino para el trazado subacuático de cable desde las aguas territoriales panameñas hasta la Bahía de Panamá, empalme de un tramo costero del corredor Sur.

3. Planteamiento Metodológico de la prospección:

Se implementaron dos fases:

3.1 Documentación histórica antropológica y arqueológica

380

En relación con Darién o al Gran Darién y el cultural material hispánica. Fuentes documentales, y publicaciones. Reportes arqueológicos, y datos de investigaciones subacuáticas. Estas fuentes enriquecerían teóricamente el estudio de los datos arqueológicos investigados paras futuros proyectos.

3.2 Prospección arqueológica Subacuática: el trabajo de Campo

- Proyecto: Perfilación de estratos de fondo marino en área de instalación de cable submarino en la Bahía de Panamá. - CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO
- Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.
- Fecha: 22 de junio 2022

3.2.1 Datos técnicos:

- Configuración de perfilación: con transductor de baja frecuencia (10KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) según tabla de marea de referencia de Puerto Armuelles emitida por Bouyweather.
- Referencias Horizontales: WGS84, zona 17 Norte.
- Formato de data: x,y,z formato de texto (este, norte, profundidad).
- Parámetro de calidad: según Normas S-44 (normas internacionales hidrográficas).

3.2.2 Equipos a utilizar:

- Sub Bottom Profiler digital Syquest Strataboxbox
- Transductor de baja frecuencia alta 10KHz.
- DGPS Hemiphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Miraflores).
- Software hidrográfico HyPack 2015. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH

3.2.3 Normas de calidad

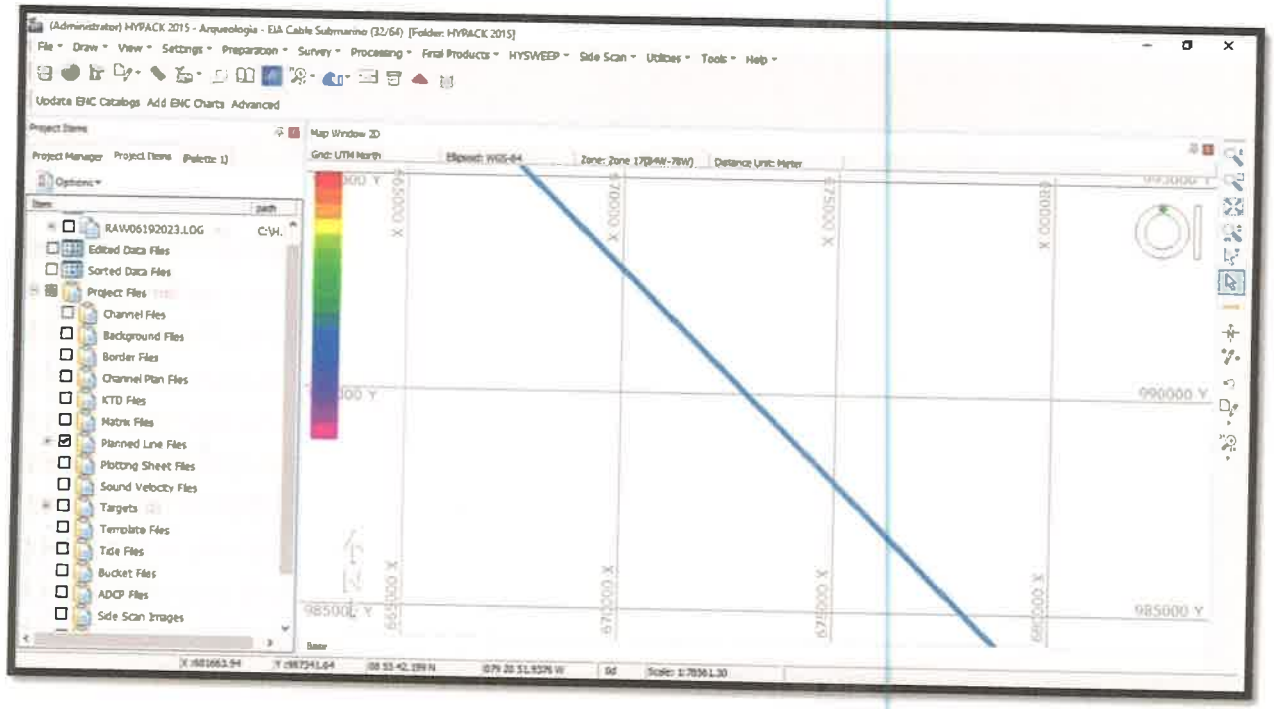
En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

"Orden 1a: Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla – fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros"

3.2.4 Procedimiento del trabajo:

- Configuración Geodésica: En el software hidrográfico HyPack se debe configurar los parámetros geodésicos con que se trabajará nuestro proyecto, además los equipos están configurados en WGS-84.
- Configuración de navegación: se planean las líneas de sondeo, para este trabajo la norma indica que la data colectada no es para navegación, sólo es uns referencia de las profundidades en el área para un proyecto, el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 15m para líneas de levantamiento. Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas

de levantamiento y a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas: 6 líneas de levantamiento separadas de 15m dirección Norte – Sur (diagonales).

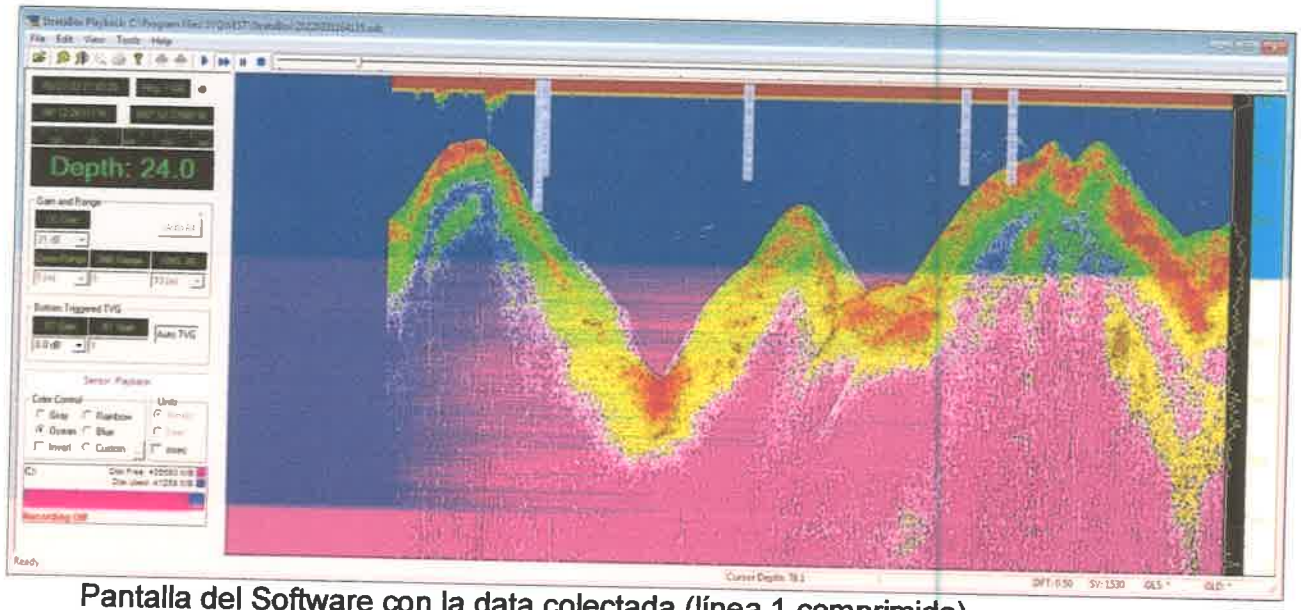


3.2.5 Levantamiento y trabajo en campo:

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de la comunidad de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre o en este caso la referencia de un BM en tierra.
- Instalación de los equipos hidrográficos.
- Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.

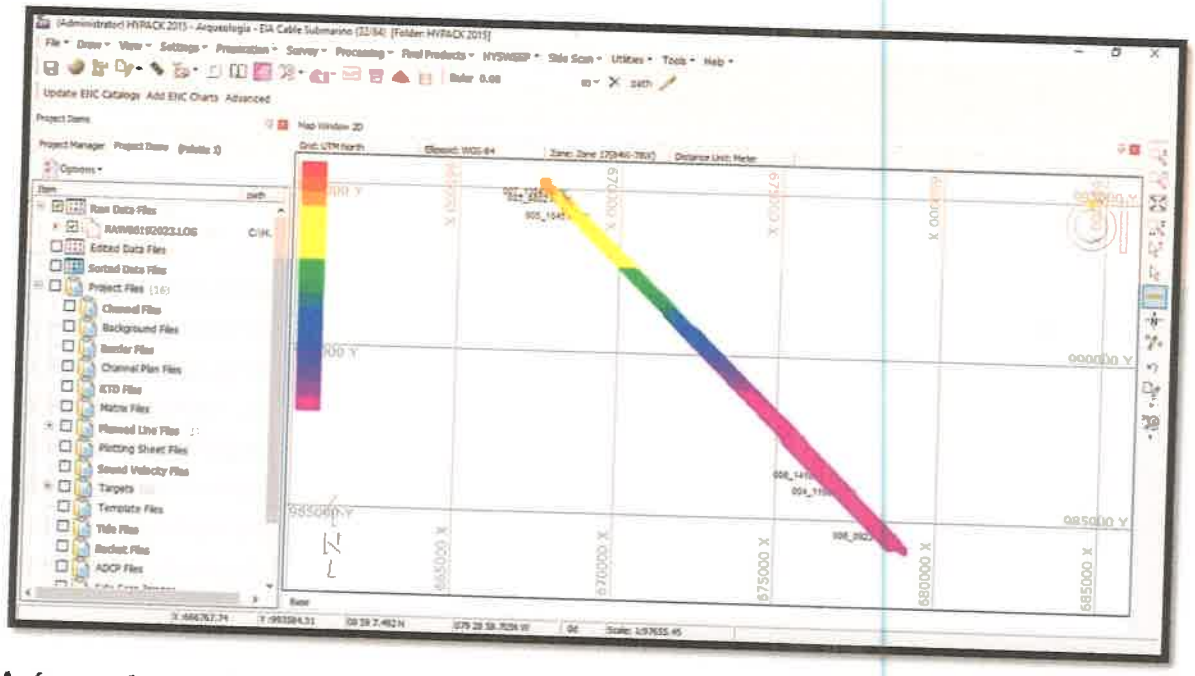
- En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas más alejadas del proyecto.
- Mostramos imagen del software de procesamiento Stratabox con un perfil crudo de una línea y donde se puede obtener las informaciones de las profundidades de las diferentes capas encontradas.

A continuación mostramos una impresión de la línea 1distorcionada para poder que se vea la línea completa en la gráfica.



Pantalla del Software con la data colectada (línea 1 comprimida).

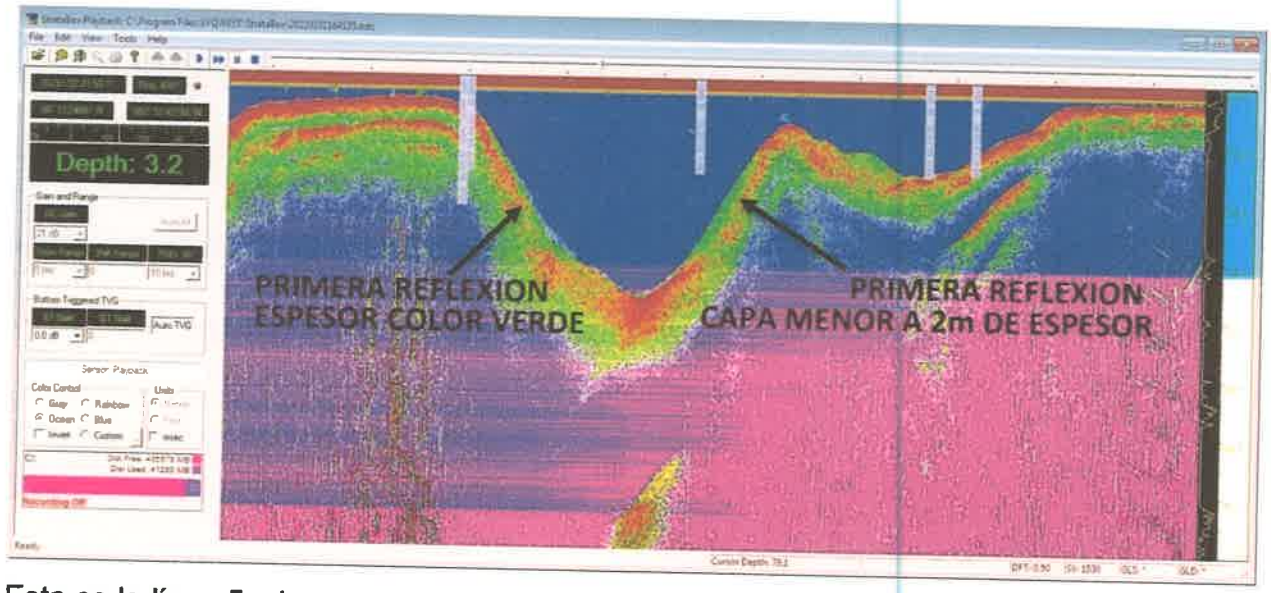
Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.



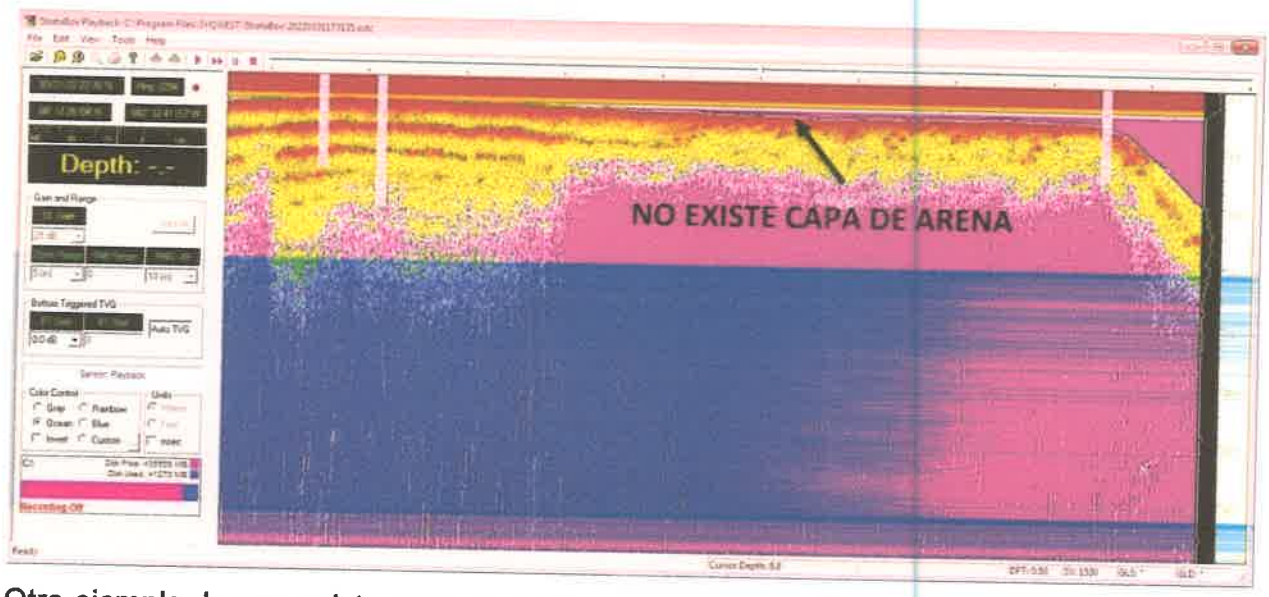
Así se veían las líneas de data colectada (cruda) sin procesar.

Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Verificación de los espesores de las diferentes capas que forman el fondo marino.
3. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos generados.



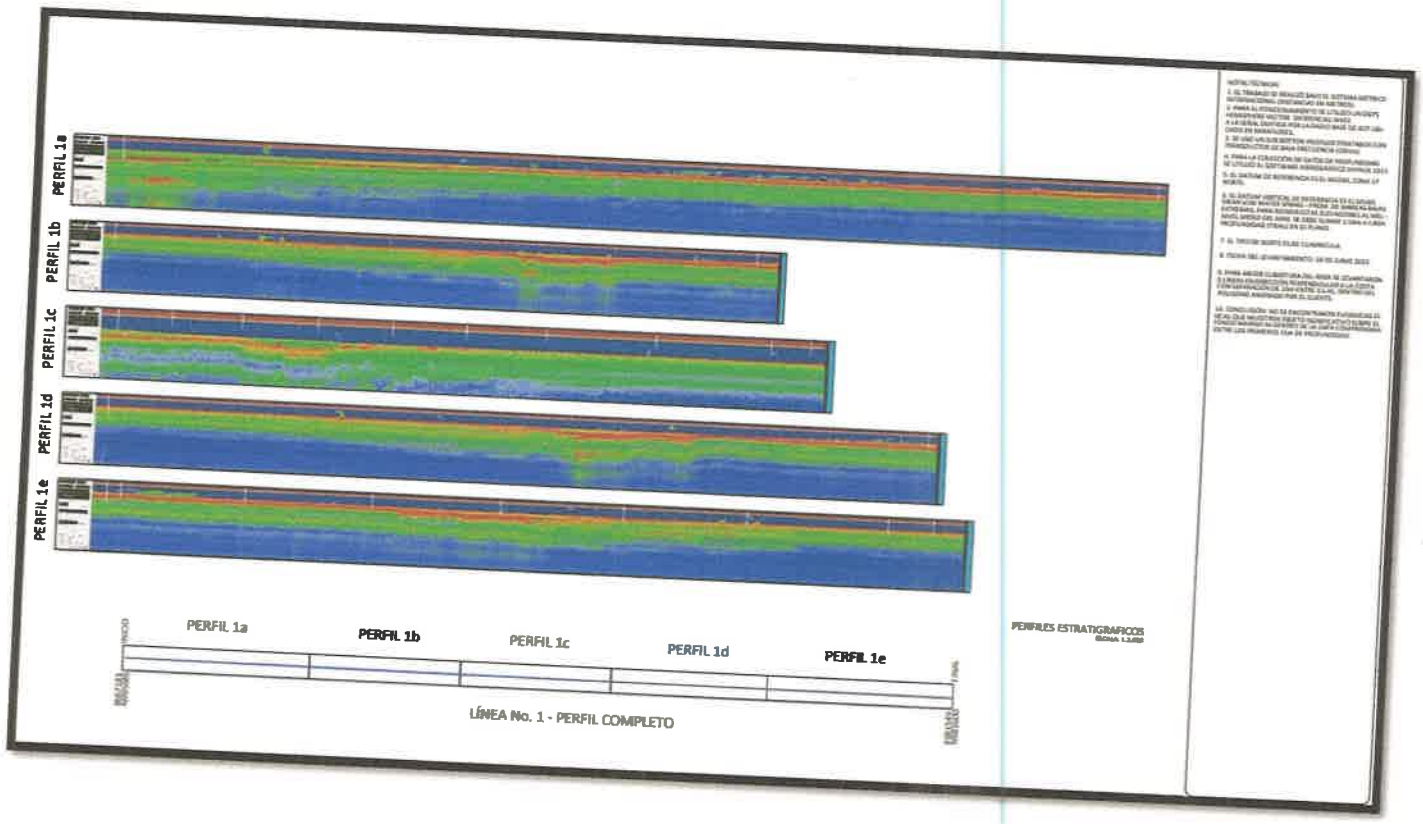
Esta es la línea 5, claramente se puede observar que a profundidades mayores de 3m no existe capa de sedimento (color rojo directo); y desde las profundidades de 6m hasta los 25m la capa de arena consolidada es menor a 2m (capa color verde).



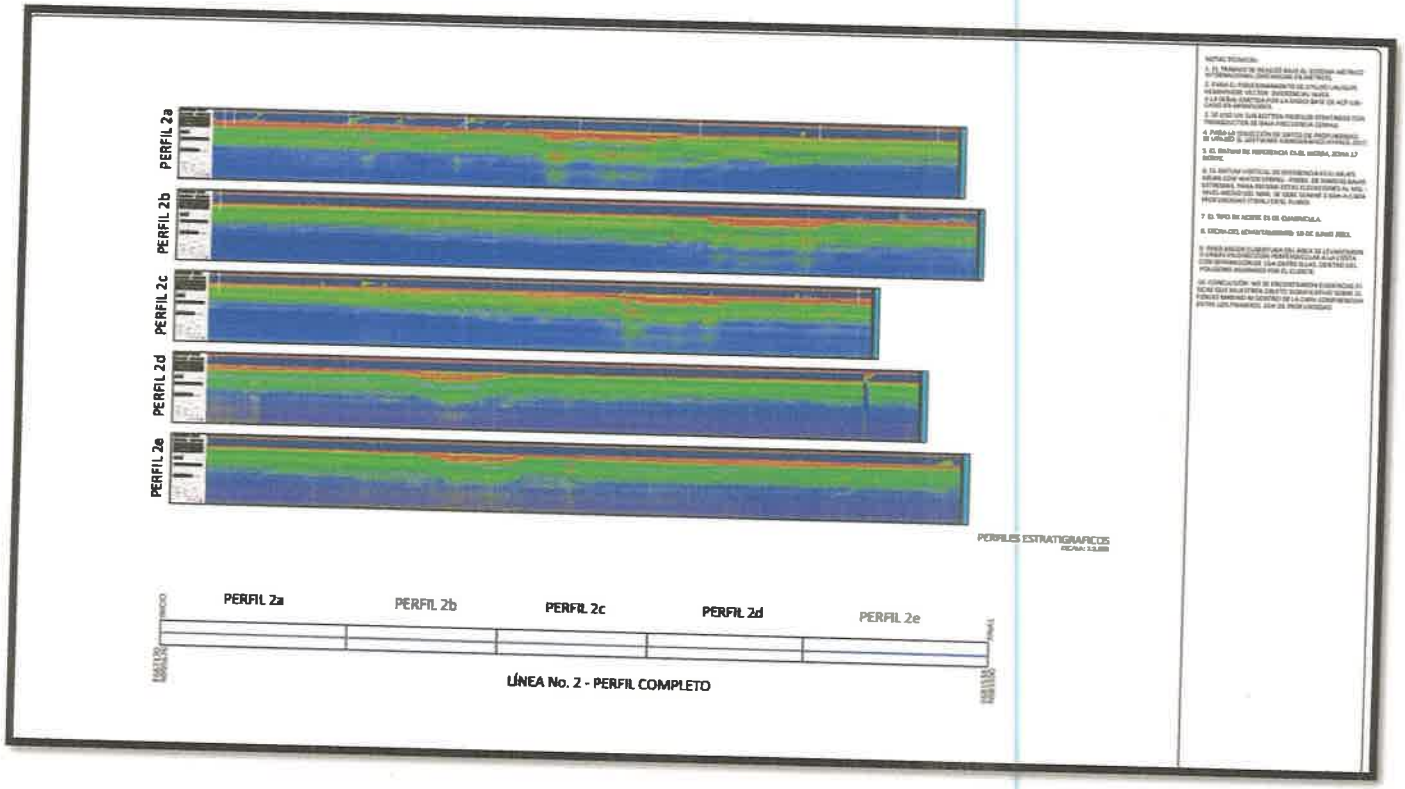
Otro ejemplo de que existe capa de sedimento muy delgada en las profundidades mayores de 20m.

4. Elección de una matriz de selección de datos de la primera reflexión 1 para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.

3.2.6 Resultados y datos finales

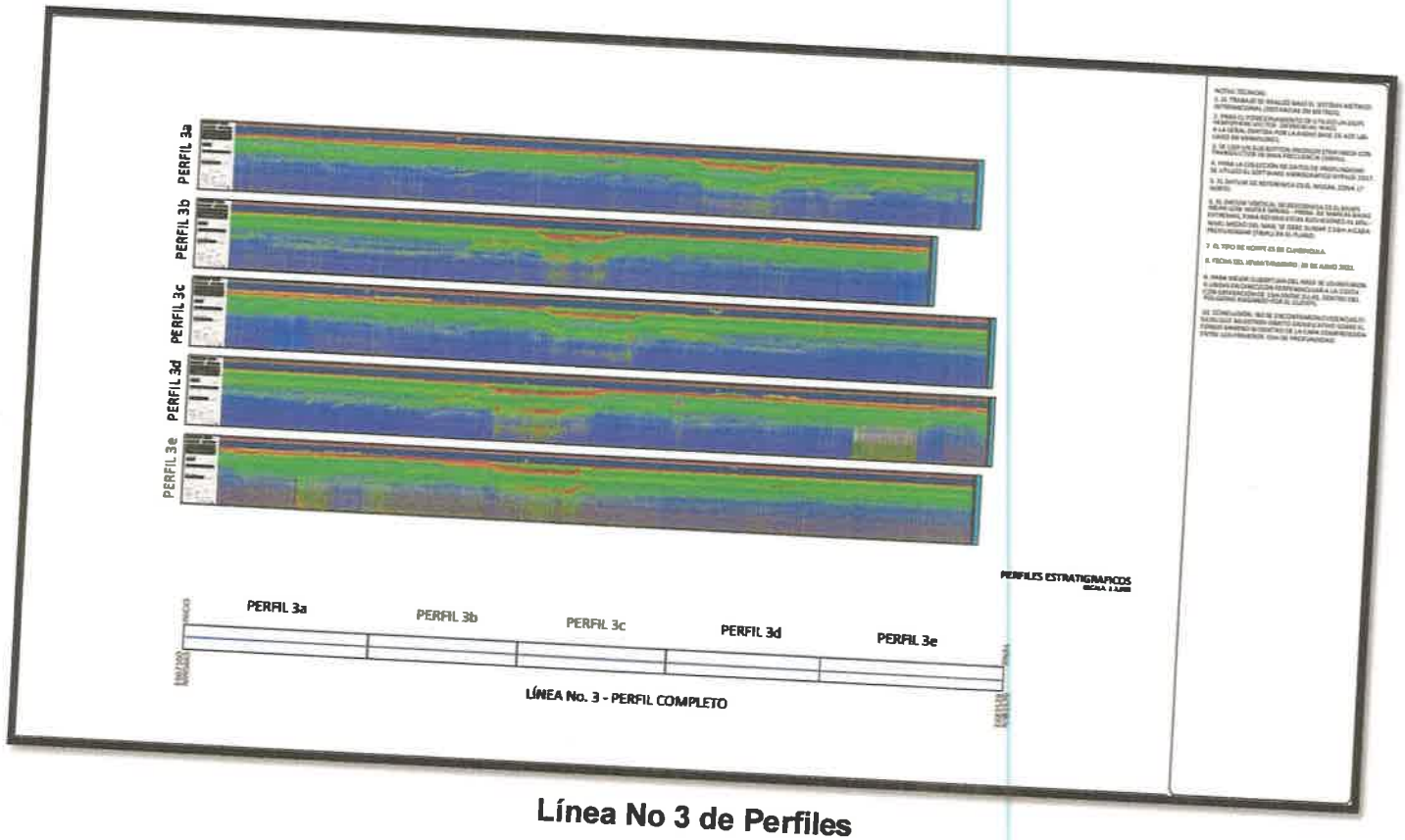


Línea No 1 de Perfiles

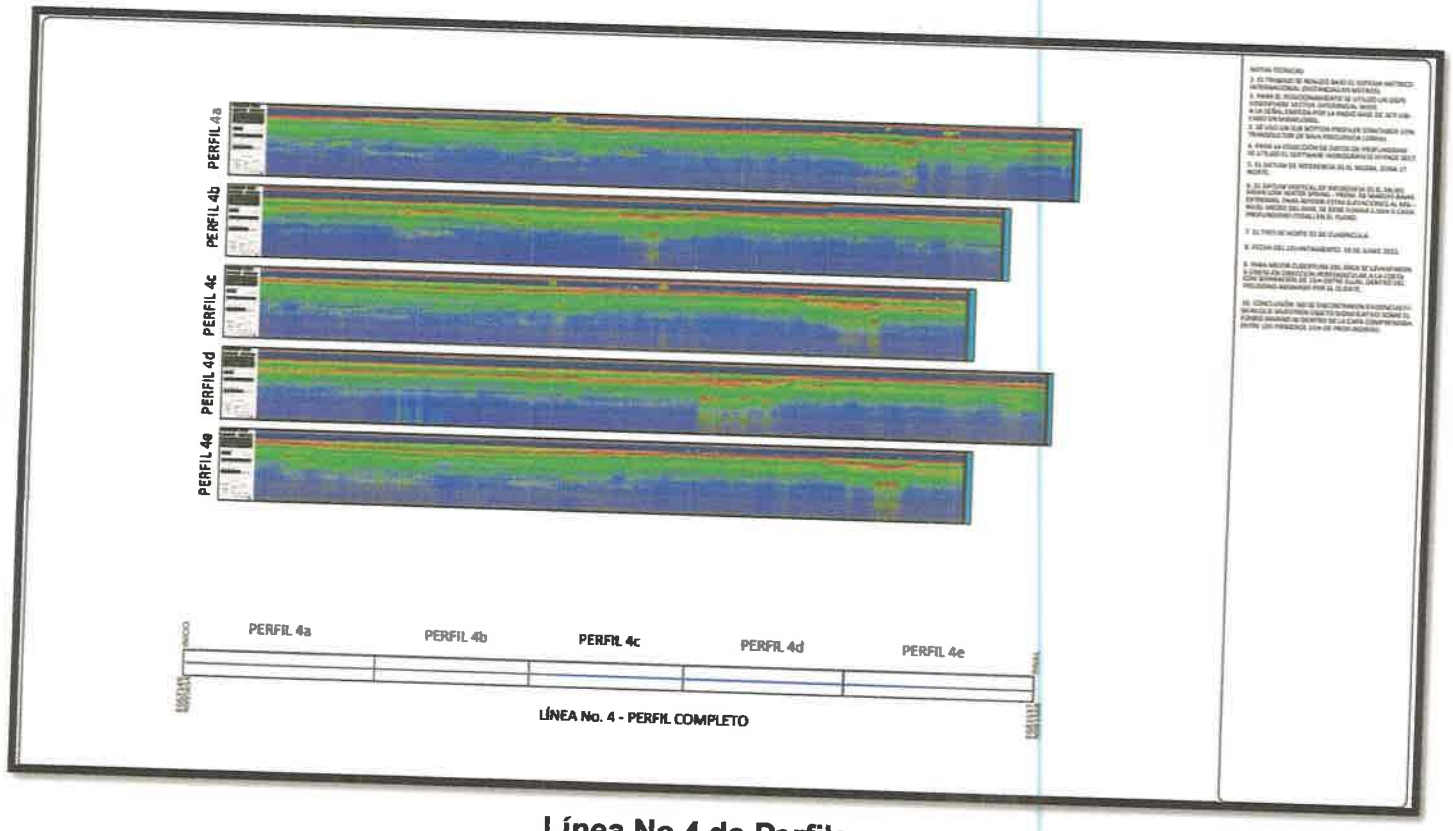


Línea No 2 de Perfiles

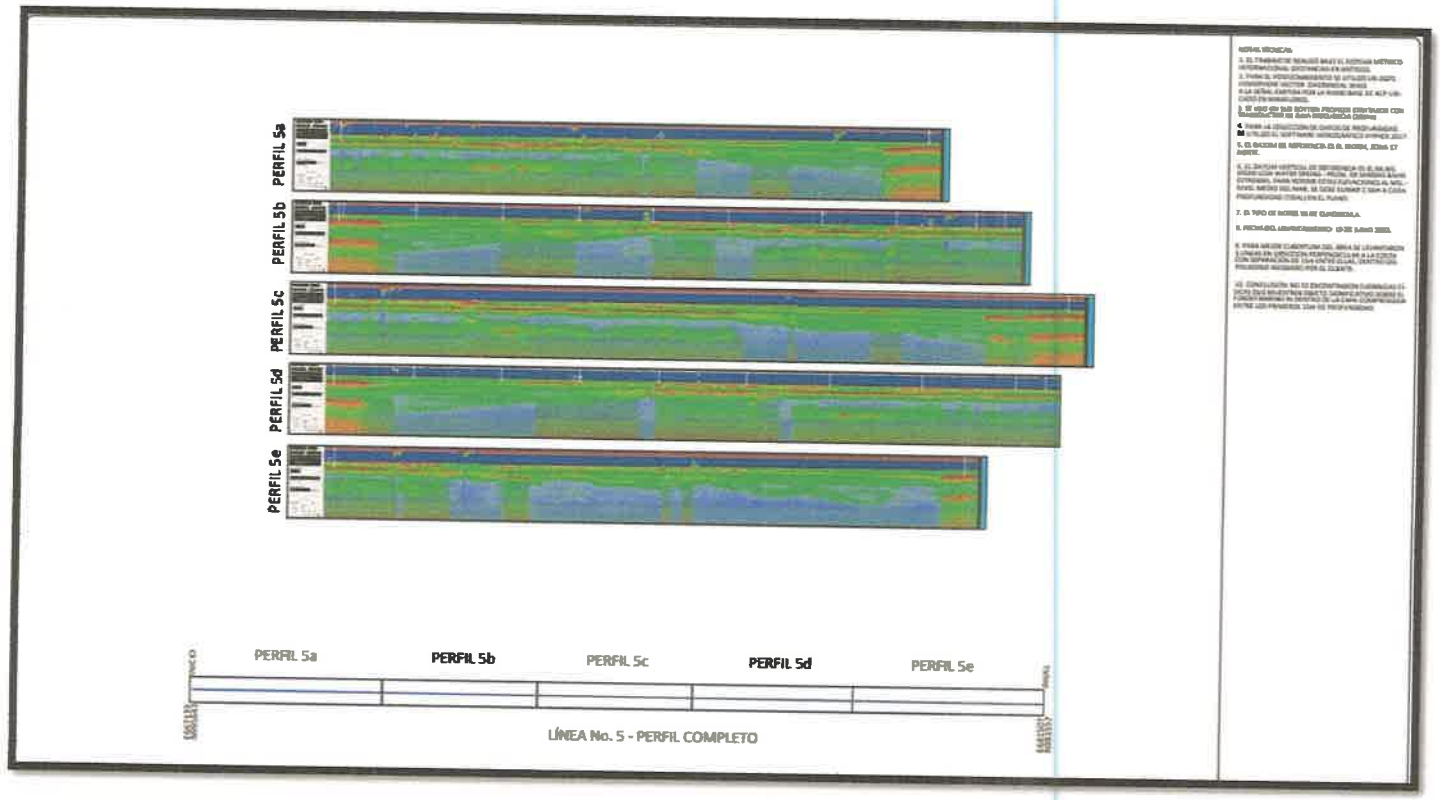
372



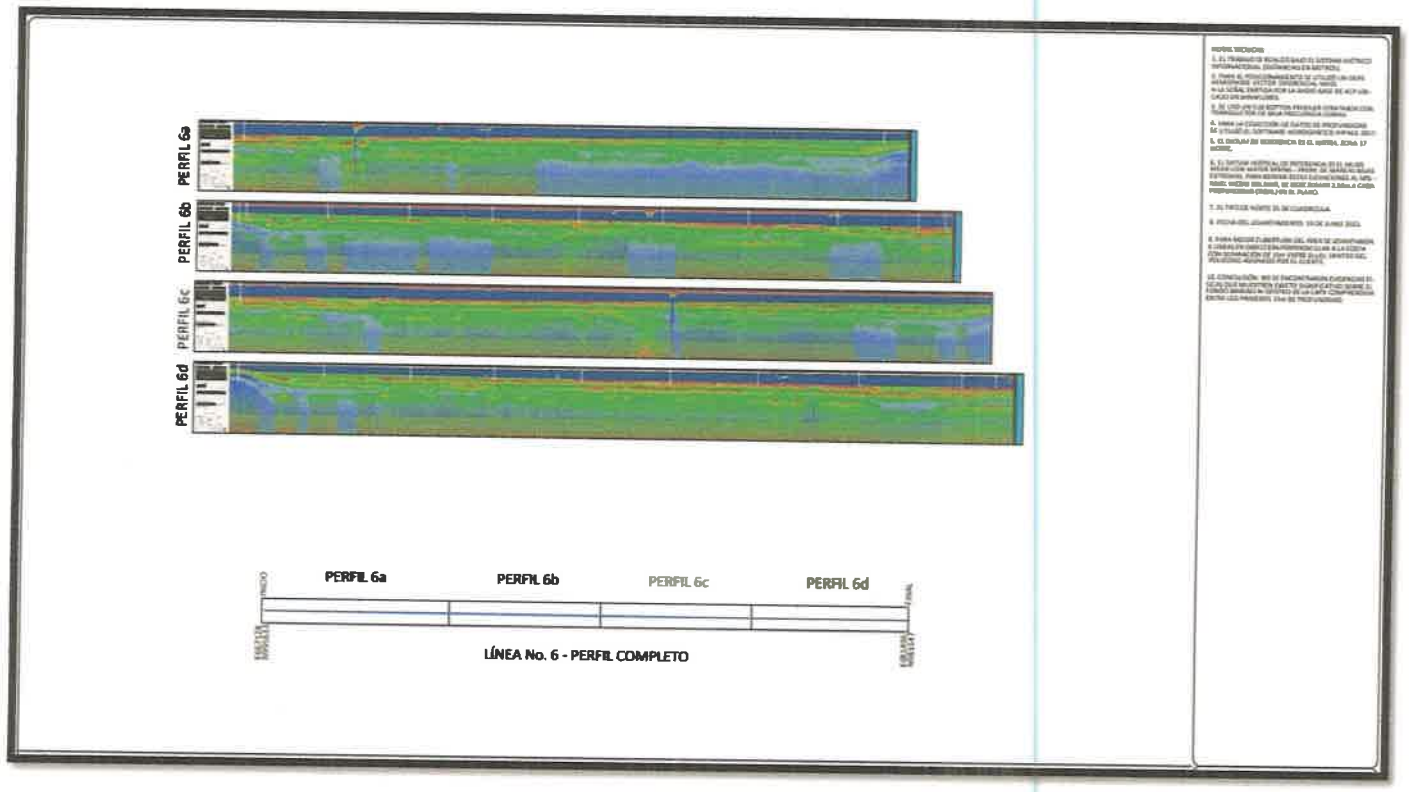
Línea No 3 de Perfiles



Línea No 4 de Perfiles



Línea No 5 de Perfiles



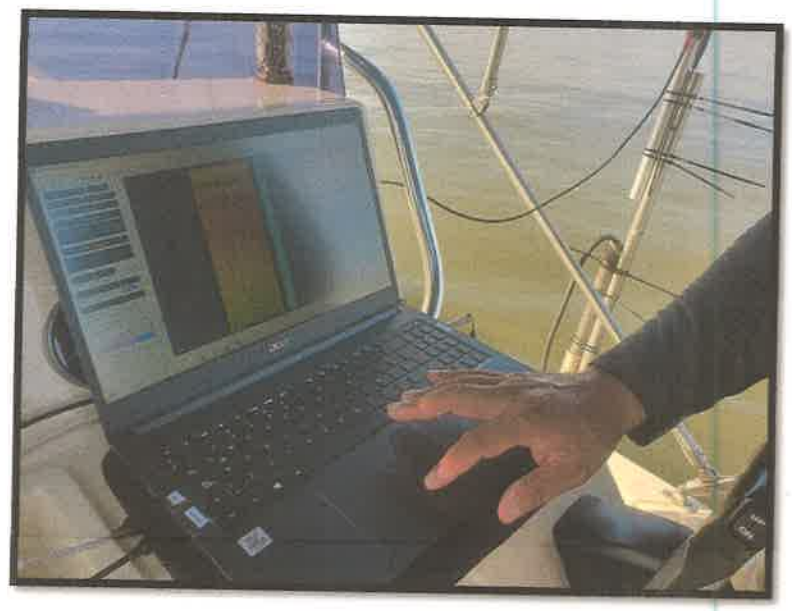
Línea No 6 de Perfiles

Se realizaron varios 6 recorridos lineales del inicio hasta el final. Totalizando el recorrido de las 6 Tramos; con la anchura de 15 metros aproximado entre una línea y otra.

Imágenes de Prospección Subacuática













366

A continuación el registro de coordenadas satelitales de la exploración subacuática:

REGISTRO DE COORDENADAS SATELITALES DE PROSPECCIÓN SUBACUATICA

ID: 1
PT_cable
LatLong: 8.9849196,-79.4599565
DMS: 8° 59' 5.71" N | 79° 27' 35.84" W
UTM: 669298.849E 993540.335N 17P
MGRS: 17PPK 69299 93540
EPSG:4326 -79.4599565 8.9849196
ACC: 25.33300018310547
Elevation: 16.94 m asl.
Record Date: 2023-06-19 08:10:18

ID: 2
PT_Ca1
LatLong: 8.9701127,-79.4447721
DMS: 8° 58' 12.41" N | 79° 26' 41.18" W
UTM: 670975.417E 991909.795N 17P
MGRS: 17PPK 70975 91910
EPSG:4326 -79.4447721 8.9701127
ACC: 6.0
Elevation: 86.91 m asl.
Record Date: 2023-06-19 08:22:58

ID: 3
PT_Ca2
LatLong: 8.929583,-79.403473
DMS: 8° 55' 46.5" N | 79° 24' 12.5" W
UTM: 675536.22E 987446.77N 17P
MGRS: 17PPK 75536 87447
EPSG:4326 -79.403473 8.929583
ACC: 12.399999618530273
Elevation: 3.89 m asl.
Record Date: 2023-06-19 08:57:41

ID: 4
PT_Ca3
LatLong: 8.9004751,-79.3741257
DMS: 8° 54' 1.71" N | 79° 22' 26.85" W
UTM: 678777.903E 984241.546N 17P
MGRS: 17PPK 78778 84242
EPSG:4326 -79.3741257 8.9004751

365

ACC: 8.0
Elevation: 10.36 m asl.
Record Date: 2023-06-19 09:23:38

ID: 5
PT_Ca4
LatLong: 8.975394,-79.4500873
DMS: 8° 58' 31.42" N | 79° 27' 0.31" W
UTM: 670388.484E 992491.415N 17P
MGRS: 17PPK 70388 92491
EPSG:4326 -79.4500873 8.975394
ACC: 12.0
Elevation: 14.63 m asl.
Record Date: 2023-06-19 10:33:20

ID: 6
PT_Ca5
LatLong: 8.9864913,-79.4610931
DMS: 8° 59' 11.37" N | 79° 27' 39.94" W
UTM: 669173.143E 993713.633N 17P
MGRS: 17PPK 69173 93714
EPSG:4326 -79.4610931 8.9864913
ACC: 6.750999927520752
Elevation: 14.64 m asl.
Record Date: 2023-06-19 10:48:09

ID: 7
PT_Ca6
LatLong: 8.9265301,-79.4000111
DMS: 8° 55' 35.51" N | 79° 24' 0.04" W
UTM: 675918.41E 987110.774N 17P
MGRS: 17PPK 75918 87111
EPSG:4326 -79.4000111 8.9265301
ACC: 8.0
Elevation: -4.36 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 11:42:59

ID: 8
PT_Ca7
LatLong: 8.9262274,-79.3997873
DMS: 8° 55' 34.42" N | 79° 23' 59.23" W
UTM: 675943.168E 987077.403N 17P
MGRS: 17PPK 75943 87077
EPSG:4326 -79.3997873 8.9262274
ACC: 4.0

Elevation: -2.27 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 11:56:10

ID: 9
PT_Ca8
LatLong: 8.9532356,-79.4271427
DMS: 8° 57' 11.65" N | 79° 25' 37.71" W
UTM: 672921.969E 990051.493N 17P
MGRS: 17PPK 72922 90051
EPSG:4326 -79.4271427 8.9532356
ACC: 4.0
Elevation: -0.85 m bsl.
Record Date: 2023-06-19 12:30:57

ID: 10
PT_Ca9
LatLong: 8.9943584,-79.4696481
DMS: 8° 59' 39.69" N | 79° 28' 10.73" W
UTM: 668228.838E 994579.758N 17P
MGRS: 17PPK 68229 94580
EPSG:4326 -79.4696481 8.9943584
ACC: 16.0
Elevation: 4.1 m asl.
Record Date: 2023-06-19 13:06:00

ID: 11
PT_Ca10
LatLong: 8.9524374,-79.4270306
DMS: 8° 57' 8.77" N | 79° 25' 37.31" W
UTM: 672934.674E 989963.268N 17P
MGRS: 17PPK 72935 89963
EPSG:4326 -79.4270306 8.9524374
ACC: 5.0
Elevation: 5.85 m asl.
Record Date: 2023-06-19 13:46:01

ID: 12
PT_Ca11
LatLong: 8.9174387,-79.3917863
DMS: 8° 55' 2.78" N | 79° 23' 30.43" W
UTM: 676827.33E 986109.209N 17P
MGRS: 17PPK 76827 86109
EPSG:4326 -79.3917863 8.9174387
ACC: 6.0
Elevation: 4.2 m asl.
Record Date: 2023-06-19 14:20:14

Los resultados finales de la prospección subacuática no denotaron evidencia geofísica de algún tipo de navío (naufragio) sobre el fondo de marino subacuático, ni aún dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10 metros de profundidad. No obstante, los expertos recomiendan efectuar un trabajo con sonar de barrido lateral (sss) antes de la instalación de cable y así poder determinar si existen o no afloramientos rocosos en la trayectoria diseñada para colocación de cable subacuático.

5.Consideraciones y Recomendaciones

La búsqueda de fuentes documentales coloniales, así como etapas posteriores; (Periodos Departamental, Republicano); han permitido una propuesta más sólida; robusteciendo así el enfoque etnohistórico adecuado para compilar, y comprender las actividades marítimas (exploratorias, comerciales, políticas) en el Océano Pacífico Panameño que muy escasamente han sido compiladas en las investigaciones de arqueología sub-acuática; dado que; las más conocidas, están registradas en las fuentes históricas alusivas al Chagres, y Portobelo del Mar Atlántico.

No obstante, a ello; los procesos de conquista y encomiendas españolas en las islas del Mar Pacifico, así como el anclaje de barcos en muelles del Pacífico para el trasiego de mercancías y oro procedente del Perú a través de las conocidas rutas coloniales (Camino de Cruces, y vías alternas); definieron un manejo administrativo muy cauteloso para el control de los recursos enviados a España a través el Mar Pacífico (Ver Antecedentes históricos y arqueológico).

Por lo que es posible que hubiese carencia en la precisión de los manejos administrativos; dadas las actividades de robos y piratería desde mediados del Siglo XVII. Es obvio y claro, que se debía regular y controlar la información de datos

referentes fechas, nombres e inventarios de mercancía valiosa o aún cualquier tipo de recurso, no sólo del Perú; sino de las explotaciones auríferas de minas de oro en Tierra Firme, o aún las perlas explotadas de las islas de Pacifico. **Todo esto da fundamento a considerar la potencialidad de hallazgos arqueológicos subacuáticos en el Océano Pacífico.**

Por consiguiente, se debe dar cautela y medidas preventivas a cualquier actividad subacuática que se requiera en las aguas del Mar Pacífico Panameño. Un ejemplo de ello, fue el caso del Galeón San José; cuyo rescate mediante procedimientos de la arqueología subacuática, logra recaudar valiosos recursos (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos: El Galeón San José: El caso de un naufragio en las aguas del Mar Pacífico panameño, y sus repercusiones en la arqueología Sub-Acuática).**

Tampoco se pueden excluir la posibilidad de hallazgos arqueológicas correspondiente a la cultura material (posibles restos de embarcaciones y navíos) de los periodos Departamental y Republicano. Las actividades de trasiego marítimo comercial en aguas del Mar Pacífico también están registradas en las fuentes documentales de sus respectivos periodos históricos.

Por lo que se debe considerar el método subacuático adecuado al contexto de hallazgos en cual se localizan estas evidencias. Por ejemplo; los contextos cenagosos, o densamente acuoso, o limoso, por lo que se monitorearon los dragados en proyectos de obra de Estado y privados (Ver **Antecedentes históricos y arqueológicos).**

El Área de Influencia Indirecta apunta hacia la zona de trasiego colonial marítimo en Panamá, desde las primeras fases de colonización de la Ciudad de Panamá de Panamá Viejo (Con el Puerto La Tasca), en comunicación marítima con otras islas (Perico y Naos).

No obstante, los resultados finales de las prospecciones terrestre y subacuática: no denotaron evidencia física ni geofísica de algún tipo de navío (naufragio) sobre el fondo de marino subacuático: en el caso de esta última; ni aún dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10 metros de profundidad.

Dados los resultados expuestos; si bien **no hubo hallazgos culturales durante la prospección subacuática**; queda aún por corroborar o verificar algún tipo hallazgo cultural fortuito que pudiese suscitarse al momento de la colocación del cable subacuático bajo el fondo cenagoso del lecho marino. Esto es aplicado dentro del Área de Influencia Directa.

Por lo tanto, es importante realizar medidas de mitigación y preservación del Patrimonio Subacuático marítimo; protegidos por la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO;** en su artículo 1 da por definición: a) Por "patrimonio Cultural subacuático" se entiende todos los rastros de existencia humana que tengan un carácter cultural, histórico, o arqueológico, que hayan estado bajo agua, parcial o totalmente de forma periódica o continua por lo menos durante 100 años...".

Recomiendo que poco antes de iniciar la fase de la colocación de cable subacuático en el fondo de lecho marino , se debe presentar un **Plan de Manejo Arqueológico**; diseñado con la metodología de un **Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático** a fin de garantizar la protección a las leyes aquí descritas.

Si durante el proceso de Plan de Monitoreo Arqueológico Subacuático sucediesen hallazgos de Patrimonio Subacuático se debe notificar inmediatamente la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; del Ministerio de Cultura. A fin identificar los hallazgos en relación a su carácter histórico (si fuese el caso); y en estudio de las

fuentes documentales; establecer las categorías y tipos de hallazgos, según fuese la condición a esta respectiva.

De los resultados (sólo si fuese el caso), se podría equiparar la contratación de un arqueólogo subacuático, el cual elaborará un informe arqueológico subacuático del proyecto, con su respetivo inventario de los artefactos arqueológicos recuperados, así como los debidos tratamientos de preservación ceñidos al protocolo de entrega a la entidad gubernamental mencionada; y así también cumplir con la coordinación para la restauración de objetos que fueran museables (anclas antiguas, artefactos militares, fragmentos de vestigios de naves, etc) Y así trasladarlos a bodegas adecuadas para su preservación.

Todo lo descrito, coordinado con la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; del Ministerio de Cultura. Para así en función de esto; elaborar la unificación de criterios legales adecuados para la protección del Patrimonio Subacuático, conforme la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 CONVENCION SOBRE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUATICO,** y la **Ley 175 el 3 de noviembre del 2020 por la cual se crea el MINISTERIO DE CULTURA.**

6.Bibliografia Consultada

Amores, León Carlos 2019	"El naufragio del Galeón San José (Panamá, 1631) Pasado, presente y Futuro". **Revista Magallánica** (julio a diciembre de 2019) Instituto Nauta; Real Academia de la Mar, España
Aritio, Luis Blas 2014	**Vasco Núñez de Balboa: La Crónica de los Cronistas de Indias** Ediciones Balboa, 2014
Casimir de Brizuela, G. 2004	**El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI.** Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo C. 2004 2006	**Historia General de Panamá**. Centenario de la República de Panamá. Vol. II El Siglo XIX Comité Nacional del Centenario Panamá 2004 **Sociedad Economía y Cultura Material. Historia Urbana de Panamá La Vieja** Patronato Panamá Viejo
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". **Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.** Universidad de Panamá.
Dolmatoff Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". **Revista Colombiana de Antropología.** Vol. IX Bogotá Colombia.

Drolet. R. Slopes 1980	**Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viages menores y de Vespucio, población en Darién) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	**Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Fitzgerald Carlos 2007 2011	**Proyecto Cinta Costera y Nueva Viabilidad.** **Cintas Costeras II, III.** **Constructora Norberto Odebrecht S.A**
Mendizábal Tomas 2018	**Informe de antecedentes históricos proyecto de revitalización urbana El Terraplen, Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá 2018**
Mora Adrián 2009 2011 2013	**Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto.** (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá. **Prospección arqueológica en la Isla de Taboga, Terrenos de la APAT, Sector de Barlovento y la Isleta El Morro.** Promovido por la Alcaldía de Taboga, los HD.DD Hernán Delgado, y Adolfo Valderrama Panamá **Construcción de las Nuevas Facilidades para el manejo, almacenamiento y Mezcla de Etanol con la Gasolina en la Terminal de Combustible de Bahía Las Minas.**

	Estudio de Impacto Ambiental
Rissolo Dominic et Delgado James 2009	**Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas, República de Panamá**. Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. 2009
Romoli Kathleen 1987	**Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española.** Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Sub-com CURPAN 2020	**Curie Submarine Cable- Panama Branch** Route Survey Report Part III: Engineering Report Segment 3
Torres Arauz Hernán 2014	**Los Mapas Antiguos de Panamá y Darien: Cum Terres Adjaentibus 1503-1879** Editorial Universitaria Carlos Gasteozoro Panama 2014

306

ANEXO

Vista de satelital del entorno cultural sobre el cual se insertará cableado bajo el fondo marino. Sobre esta zona de playa y ciénagas a un costado de las Casas Reales estaba Puerto La Tasca de Panamá Viejo.

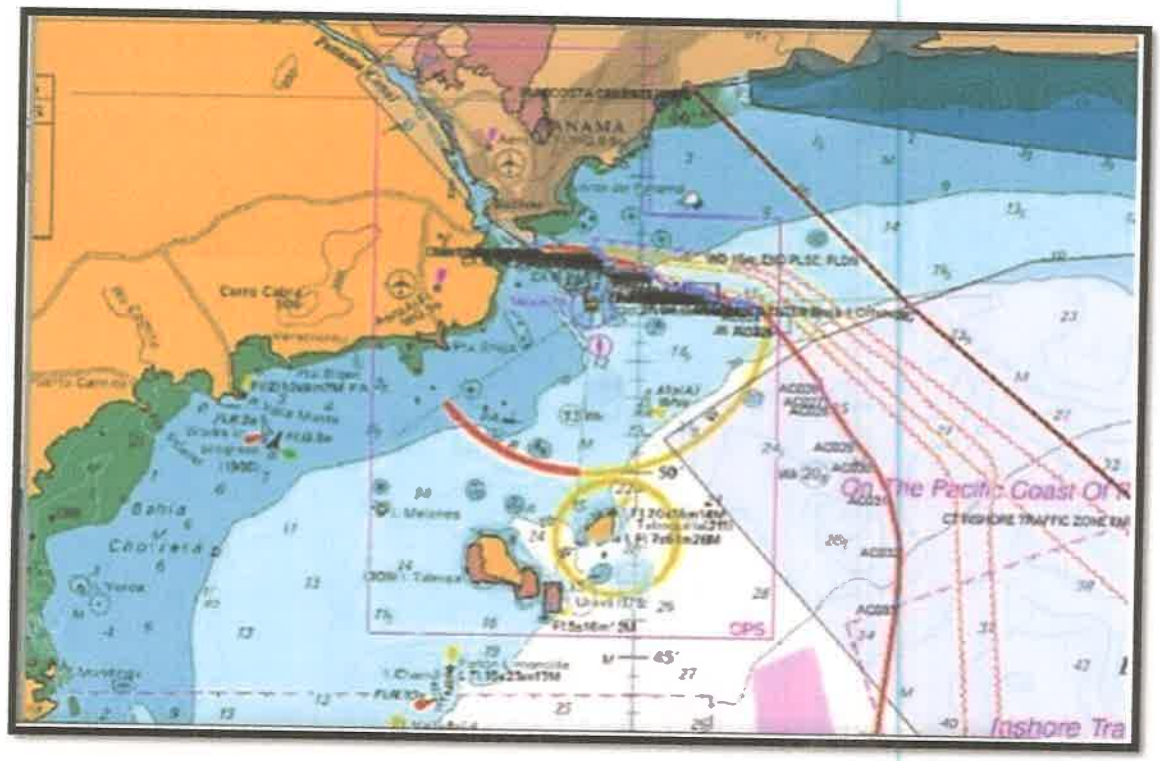


Fig. 1 Área de Aterrizaje de Cable Submarino en Costa del Este

Anexo 2 Nota AIG-AG-LO-N-No.79-2022 del 25 de enero de 2022, de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AIG
Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental

353

Panamá, 25 de enero de 2022
AIG-AG-LO-N- No.79-2022

Ingeniero
JOSÉ HERNÁNDEZ
Project Manager Panamá
Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1)
E.S.D.

Estimado Ingeniero Hernández:

Nos referimos a la nota s/n de enero de este año, en donde nos comparte los avances sobre el proyecto de aterrizaje del cable submarino denominado como Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) en territorio panameño, y en la cual, también nos indica que han mantenido conversaciones con la Unidad de Bienes Revertidos para la aprobación de dicho aterrizaje en la provincia de Colón, específicamente en una zona que está bajo el control de dicha Unidad.

Según nos indica en su misiva, la Unidad de Bienes Revertidos requiere de parte de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), una nota en donde manifestemos el "Concepto Favorable" para el aterrizaje del cable en referencia, en el área arriba mencionada.

Sobre el particular, esta Autoridad es del criterio que para promover el uso óptimo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector gubernamental para la modernización de la gestión pública, es necesario que el país cuente con la infraestructura de telecomunicaciones que facilite la conectividad y accesos a los contenidos locales e internacionales. En este sentido, la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TIC y las iniciativas relacionadas con "Panamá Hub Digital".

Bajo este orden de ideas, el aterrizaje del cable submarino denominado Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) brinda la posibilidad de fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones y las iniciativas relacionadas con las TIC en nuestro país, por lo que la AIG, bajo el marco de su competencia, no observa inconvenientes en el aterrizaje solicitado, siempre y cuando se cumplan con las normas que para tal fin han establecido las autoridades competentes.

Atentamente,

LUIS OLIVA
Administrador General
LO/AS/gh

Código de verificación
5480d83b-9e8f-4d85-9378-d25307f685fa
Electrónico

351

cc.: Unidad Administrativa de Bienes Revertidos

352

Anexo 3 Nota con fecha del 15 de marzo de 2023, emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

351

CANAL DE PANAMÁ

15 de marzo de 2023

Ingeniero
José A. Hernández
TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.
E. S. D.

Estimado ingeniero Hernández:

Damos respuesta a su carta del 14 de febrero de 2023, donde solicita una certificación de no objeción con respecto al alineamiento del cable submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)" dentro de aguas territoriales de la República de Panamá, la cual es requisito para tramitar ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) un contrato de concesión con el Estado para el aterrizaje de ese cable submarino en el territorio nacional.

Conforme a lo solicitado, luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino "CSN-1" (adjunto), para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, le informo que la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) no tiene objeción alguna con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá.

No obstante, de acuerdo con la conversación telefónica que sostuvo con el licenciado Daniel Véliz, del Equipo de Administración de Tierras de la ACP, quedó entendido que partes del alineamiento propuesto en tierra firme recorrerán áreas que se encuentran dentro del área de compatibilidad con la operación del Canal. Por consiguiente, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de la ACP y en el Acuerdo No.151 del 21 de noviembre de 2007, que reglamenta el uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, y sus modificaciones, deberán solicitar el permiso previo de compatibilidad con la operación del Canal, el cual debe ser aprobado por la Junta Directiva de la ACP. Para su referencia, le adjunto los requisitos que deben presentar cuando realicen dicho trámite.

Adicionalmente se le indicó que el cable, en su recorrido, pasará por sectores de las fincas No.16213 y No.16214, de propiedad de la ACP, y por la finca No.16259, bajo administración privativa de la ACP.

350

Sobre el particular, el uso de esas áreas patrimoniales requiere que la ACP otorgue un contrato previo de arrendamiento/concesión. Por lo tanto, deben comunicarse con la ingeniera Kathia Moreno, de la Unidad de Administración de Concesiones y Desarrollo de Negocios de la ACP, al correo electrónico KMoreno@pancanal.com.

Si tiene alguna pregunta al respecto, puede comunicarse con el licenciado Daniel Véliz, al teléfono 272-7103, correo electrónico DVeliz@pancanal.com.

Atentamente,

Salvatore Bacile Ladaris
Vicepresidente de Asuntos Corporativos

Adjuntos: Lo indicado

B49

Anexo 4 Nota DGPIMA-435-CON-2023 de 3 de abril de 2023 emitida por la Dirección General de Puertos e Industrias Marítimas Auxiliares de la AMP.

3 de 8

AUTORIDAD MARÍTIMA DE
PANAMÁ
Dirección General de Puertos e
Industrias Marítimas Auxiliares

Panamá, 03 de abril de 2023
DGPIMA-435-CON-2023

Ingeniero
José A. Hernández
Telconet Submarine Networks, S.A. (TELCOSUB)
E. S. D.

Ref.: Cable Submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)"

Respetado Ing. Hernández:

En respuesta a su nota de 15 de febrero de 2023, que guarda relación con el nuevo proyecto de cable submarino **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)"**, cuyo recorrido es: Estados Unidos (Naples), Panamá, Colombia y termina en Ecuador; ingresa a Panamá por costas del Atlántico aterrizando en playa diablito Colón, y sale a Sur América por zona de Costa del Este en la parte del Pacífico, tenemos a bien indicarle que luego de analizada la información, emitimos nuestro criterio de **"No Objeción"**, a la ruta de dicho cable submarino.

Sin embargo, es importante mencionar que, adicional a la no objeción, por parte de esta entidad, la empresa debe solicitar la "No Objeción" al Ministerio de Ambiente, toda vez que los puntos 1 y 2 del cable submarino (CSN-1) en el Mar Caribe (Océano Atlántico), pasa sobre el paisaje protegido de San Lorenzo.

De igual forma, solicitamos que una vez le sea aprobado el contrato de concesión, por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, deberá suministrar la siguiente información a este despacho:

- Plan de trabajo de la operación de instalación del cable, esto con la finalidad de emitir los avisos de seguridad marítima que correspondan.
- Batimetría de la ruta del cable submarino, en formato "XYZ".
- Coordenadas WGS84 de la ruta final del cable submarino.
- Plano de la ruta del cable submarino, en formato "DWG".

Esta información podrá ser suministrada a través de correo electrónico a las direcciones: jguerini@amp.gob.pa, jckelso@amp.gob.pa y dop@amp.gob.pa.

Atentamente,

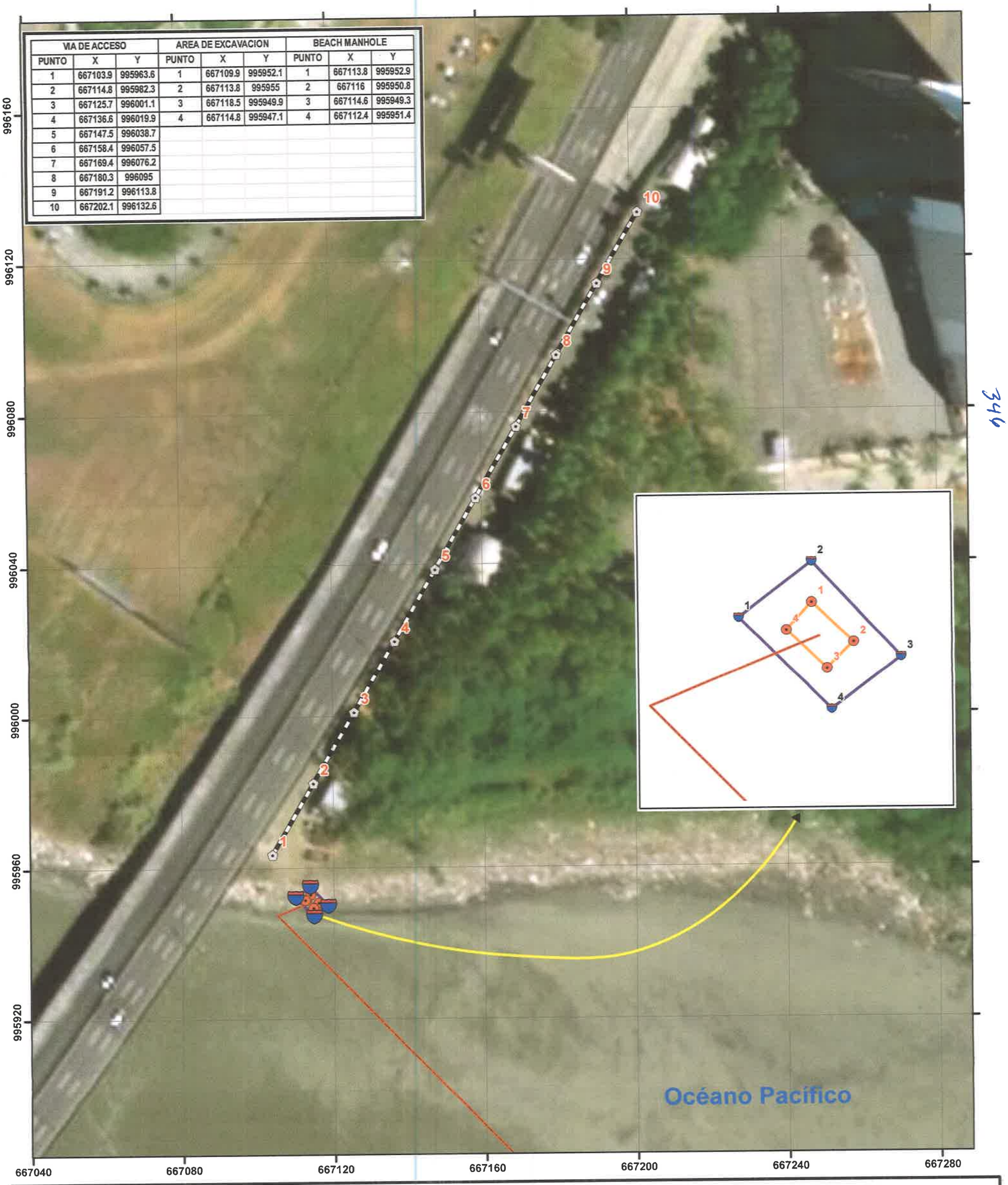
Flor Pitty
Directora General

/LG

Anexo 5 Mapa Área de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico.

Area de Excavación, Beach Manhole y Camino de Acceso, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico

VIA DE ACCESO			AREA DE EXCAVACION			BEACH MANHOLE		
PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y	PUNTO	X	Y
1	667103.9	995963.6	1	667109.9	995952.1	1	667113.8	995952.9
2	667114.8	995982.3	2	667113.8	995955	2	667116	995950.8
3	667125.7	996001.1	3	667118.5	995949.9	3	667114.6	995949.3
4	667136.6	996019.9	4	667114.8	995947.1	4	667112.4	995951.4
5	667147.5	996038.7						
6	667158.4	996057.5						
7	667169.4	996076.2						
8	667180.3	996095						
9	667191.2	996113.8						
10	667202.1	996132.6						



Localización Regional



N

Escala 1:1,000

0 20 40 Metros

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Puntos vía de acceso
- Puntos area de excavación
- Puntos beach manhole
- Vía de acceso longitud 195.47 m
- Cable submarino Pacífico 454.249 km
- BEACH MANHOLE 6 m2
- AREA DE EXCAVACIÓN 33.12 m2

Fuente: Mapa Base Open Street Map

Anexo 6 Informe de Batimetría No.BAT-CABLE BAHIA-062023-01

344

Informe de campo: BAT-CABLE BAHIA-062023-01

Proyecto: Levantamiento batimétrico tipo monohaz en fondo de mar destinado instlación de cable submarino. CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO
Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.
Fecha: 22 de Junio 2022.

Personal técnico:

- Adalberto Alguero – Hidrógrafo certificado Categoría "B" (PE-8-373)
- Benigno Hernández – Capitán de lancha (8-403-58)

Datos técnicos:

- Configuración de batimetría: multihaz con transductor de alta frecuencia (210KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) amarrado al según tabla de marea de referencia de Balboa emitida por Bouyweather.
- Referencias Horizontales: WGS84, zona 17 Norte.
- Formato de data: x,y,z formato de texto (este, norte, profundidad).
- Parámetro de calidad: según Normas S-44 (normas internacionales hidrográficas).

Equipos a utilizar:

- Ecosonda digital Syquest Hydrobox
- Transductor de alta frecuencia alta 210KHz.
- GPS South Galaxy S3 configuración RTK
- Software hidrográfico HyPack 2015. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH
- Plato de calibración de velocidad del sonido, marcas cada 2 metros.

Normas de calidad:

En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

"**Orden 1a:** Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla – fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros".

INGENIERIA AAA
ESTUDIOS Y CONSULTORIAS MARITIMAS

NORMAS DE LA OHI PARA LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS (S-44)
5ta Edición, Febrero 2008

TABLA 1
Estándar Mínimo para Levantamientos Hidrográficos
(Para ser leído en conjunto con el texto completo de este documento)

Referencia	Orden	Especial	1a	1b	2
Clasificación del Levantamiento	Descripción de áreas	Áreas donde la separación quilla-fondo es crítica	Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo es menos crítica, pero podrían existir rasgos de interés para la navegación.	Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la sepa-ración quilla-fondo no se considera de interés para el tipo de buque que se espera transite por el área	Áreas generalmente más profundas a 100 metros donde se considera adecuada una descripción general del fondo marino.
Posicionamiento	Máximo THU permitido 95% Nivel de confianza	2 metros	5 metros + 5% de profundidad	5 metros + 5% de profundidad	20 metros + 10% de profundidad
Incertidumbre Vertical	Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza	a= 0.25 metros b= 0.0075	a= 0.5 metros b= 0.013	a= 0.5 metros B= 0.013	a= 1.0 metros b= 0.023
Conocimiento del fondo marino	Búsqueda Completa del Fondo Marino	Requerido	Requerido	No requerido	No requerido
Medida de Profundidad	Detección de rasgos	Rasgos cúbicos > 1 metro	Rasgos cúbicos > 2 metros en profundidades hasta 40 metros; 10 % de la profundidad cuando ésta es mayor a 40 metros	No aplicable	No aplicable
Densidad de Sondas	Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales	No definido ya que se requiere una búsqueda completa de fondo marino.	No definido	3 x profundidad promedio o 25 metros, cual-quiera que sea mayor, para LIDAR bati-métrico espaciamiento entre puntos de 5 x 5 metros	4 x profundidad promedio

Procedimiento del trabajo:

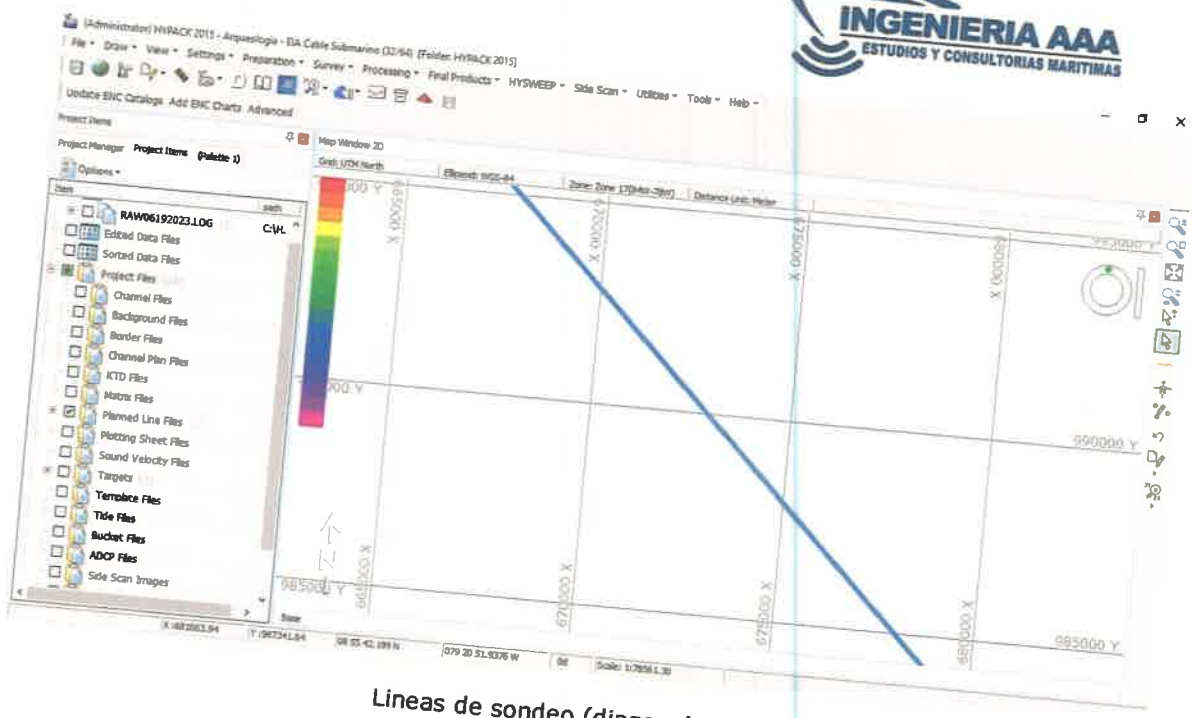
Configuración Geodésica: En el software hidrográfico HyPack se debe configurar los parámetros geodésicos con que se trabajará nuestro proyecto, además los equipos están configurados en WGS-84.

Configuración de navegación: se planean las líneas de sondeo, para este trabajo la norma indica que por ser área de atraque y de navegación entonces el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 10m para líneas de levantamiento interno (dársena y atraque).

Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas de levantamiento y líneas de comprobación, a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas:

- 6 líneas de levantamiento separadas 15m dirección Norte-Sur diagonal.

342



Lineas de sondeo (diagonales)

Levantamiento y trabajo en campo:

- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa más cercana al proyecto para el ingreso, saliendo desde la rampa pública de Diablo, Balboa.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre.
- Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.

Luego de instalados los equipos en la embarcación hidrográfica, procedemos con la calibración de los equipos, se utilizará un plato de calibración graduado cada 2m para la medición de los parámetros de: calado y velocidad del sonido.

Este plato de calibración se ubica debajo del transductor y se observan las lecturas obtenidas y se aumenta o disminuye la velocidad del sonido para obtener mejores resultados.

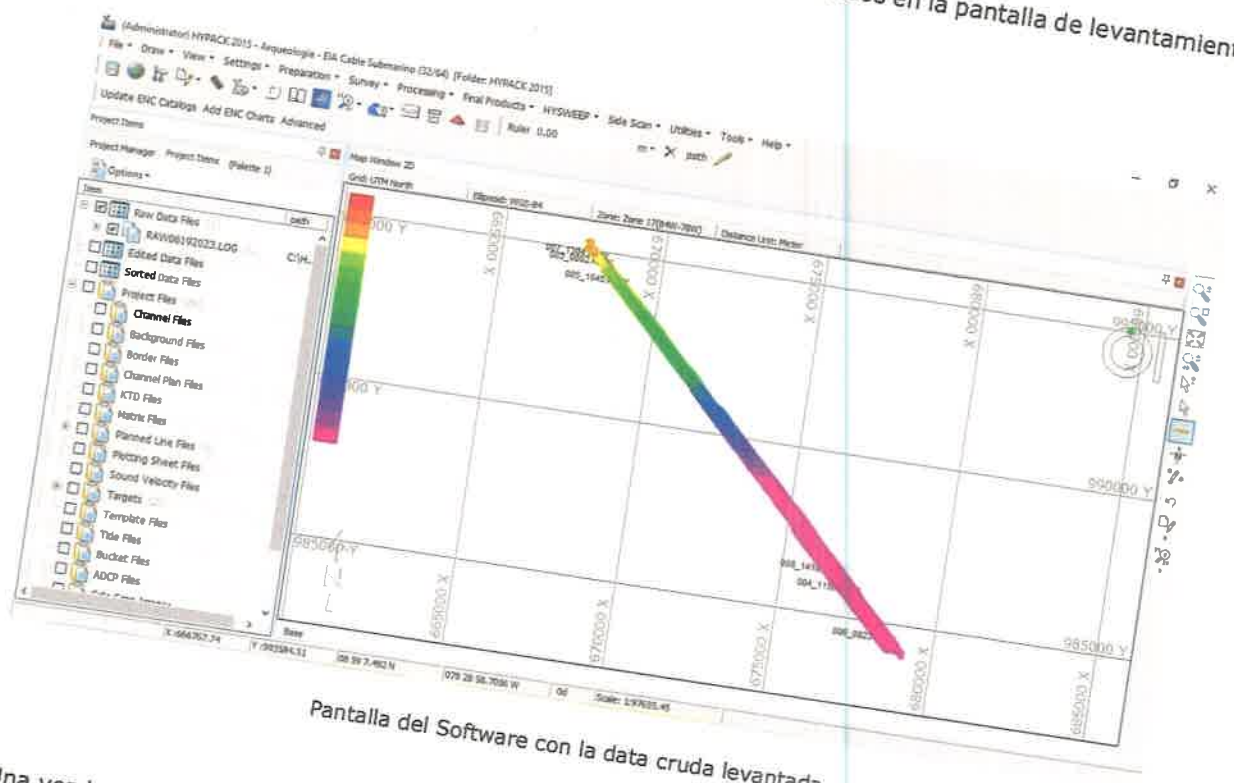


Por tratarse de masas de agua salada, la calibración inició con una velocidad de sonido de 1535m/seg y de allí se variaría hasta obtener el valor que hace que los datos de la profundidad se los correctos y exactos. Al momento de la medición se obtuvieron datos confiables en las lecturas, por lo que se trabajó con dicha velocidad del sonido de 1530m/seg.

- Colección de datos crudos

En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas trasversales a la línea de costa, esto para obtener mejor resolución de los taludes, ya que en una simple inspección notamos los cambios drásticos de pendientes y profundidades.

Este es una muestra de cómo quedaron grabados los datos crudos en la pantalla de levantamiento del HyPack luego de la colección de datos.

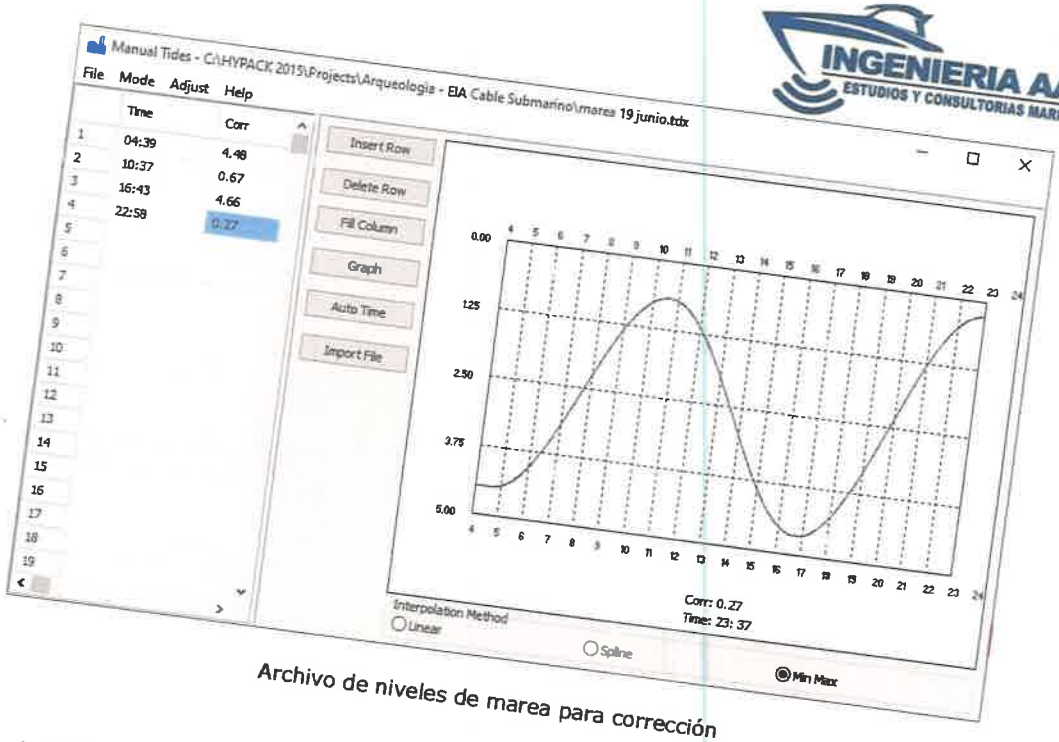


Pantalla del Software con la data cruda levantada.

Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.

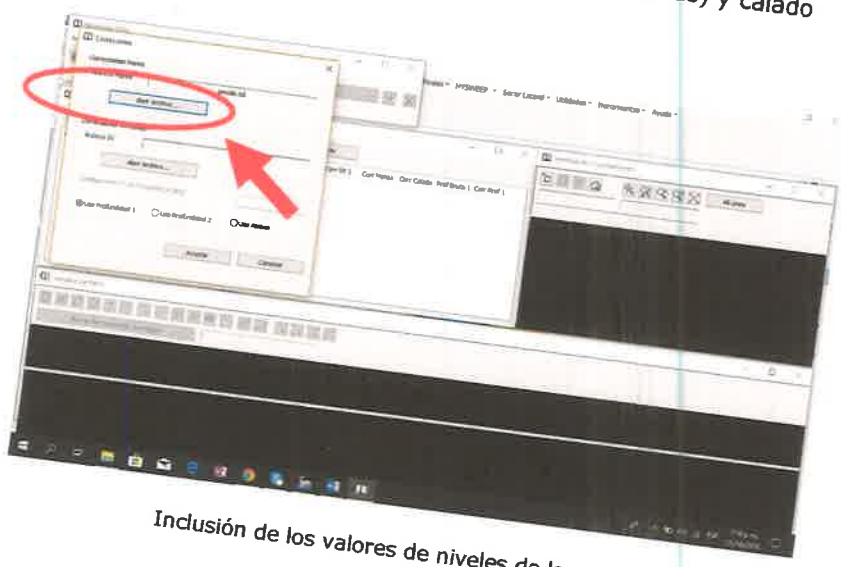
Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Inclusión de los datos de mareas para la corrección, estos datos de los niveles del agua superficial se obtuvieron pos-levantamiento de la fuente Bouyweather.com, con referencia a un mareógrafo ubicado en Balboa. (ver ficha técnica).

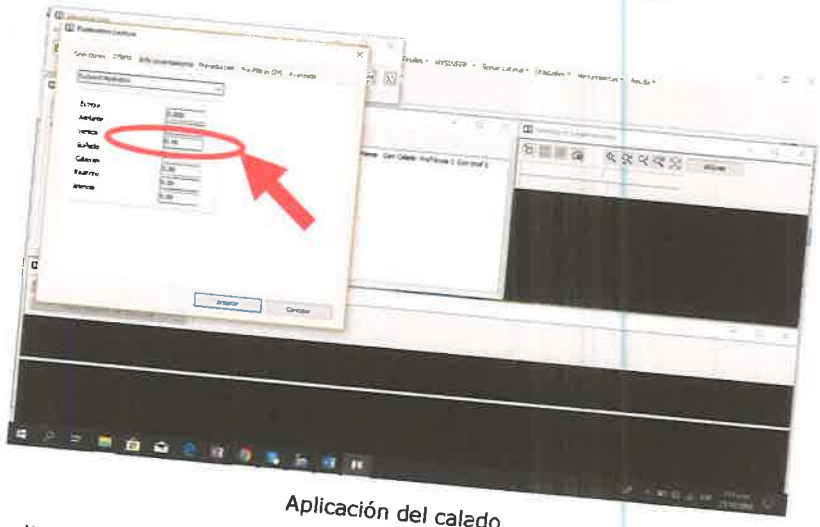


Archivo de niveles de marea para corrección

3. Aplicación de correcciones: niveles de agua superficial (mareas) y calado

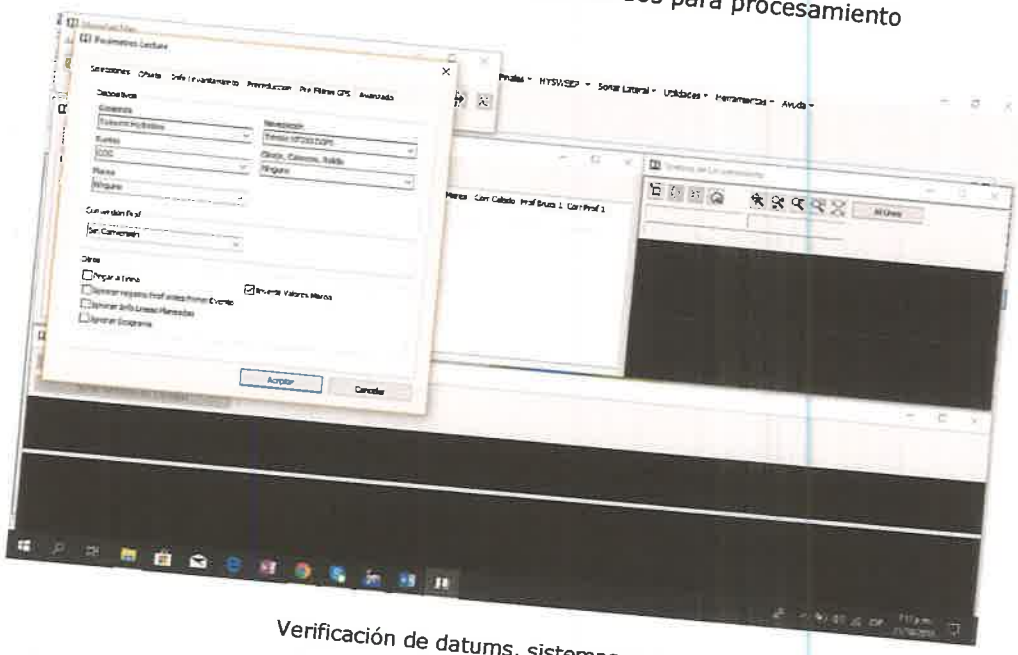


Inclusión de los valores de niveles de la marea



Aplicación del calado

4. Lectura y aplicación de correcciones a datos crudos para procesamiento

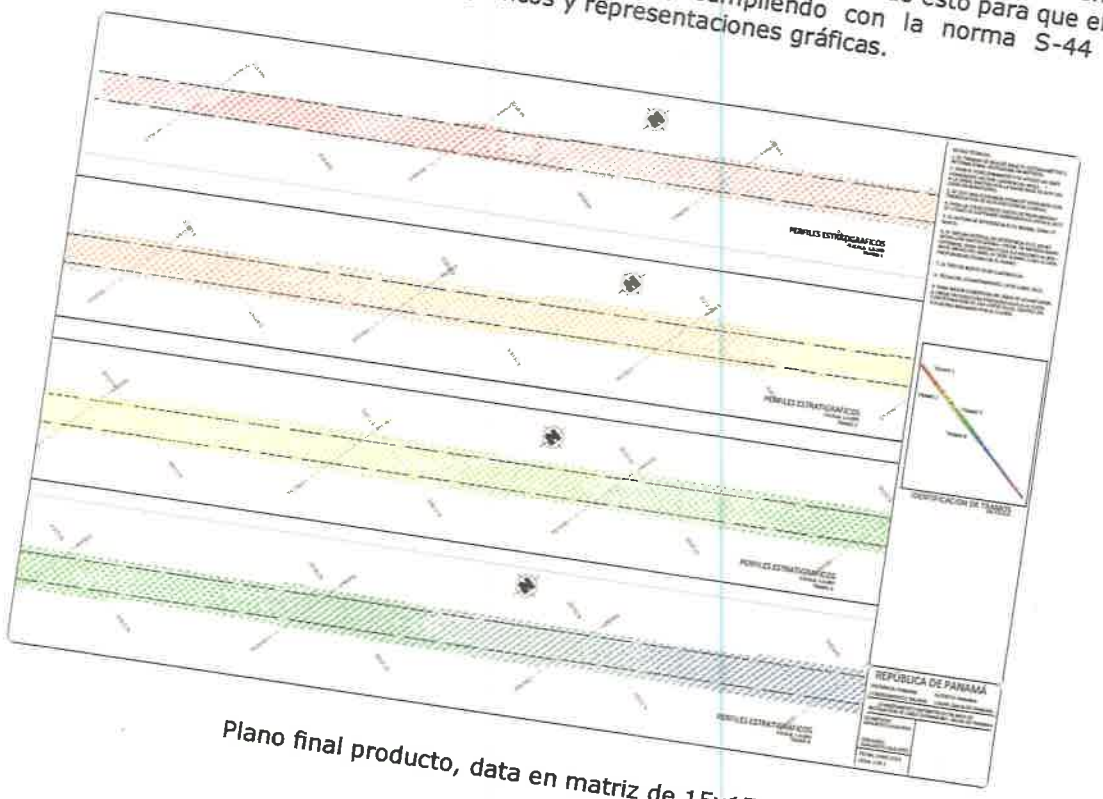


Verificación de datums, sistemas y otros

5. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos encontrados y se genera una selección de datos a 1m de separación.

6. Elección de una matriz de selección de datos para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.

7. Selección de datos finales, cada caso requiere una separación de sondajes diferentes, lo que hace variar la escala y la selección de la matriz de sondaje, todo esto para que el plano impreso tendremos un sondeo cada 1.5cm, cumpliendo con la norma S-44 sobre procesamiento de datos hidrográficos y representaciones gráficas.



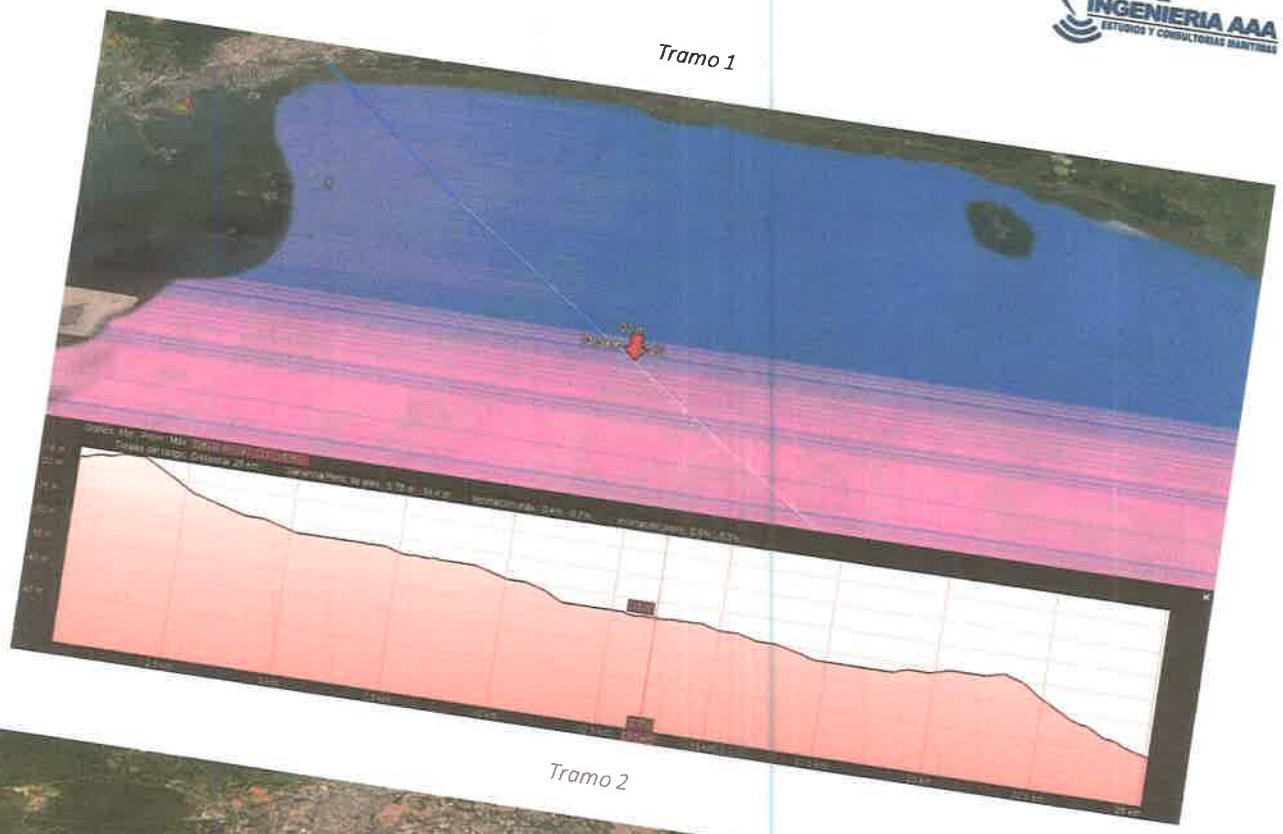
Plano final producto, data en matriz de 15x15

Levantamiento, procesamiento y planos,

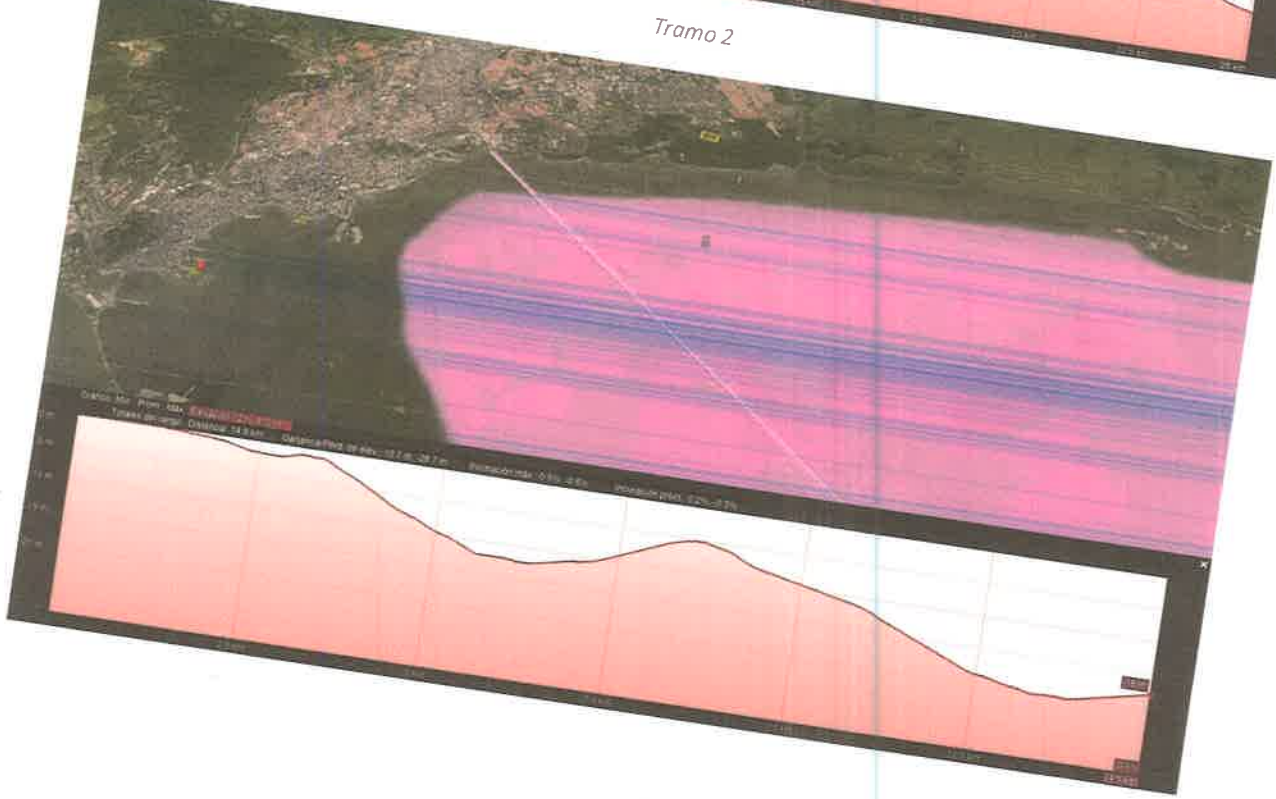
ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ing. Adalberto Alguero
Hidrógrafo Certificado Cat "B"
Ingeniero Civil

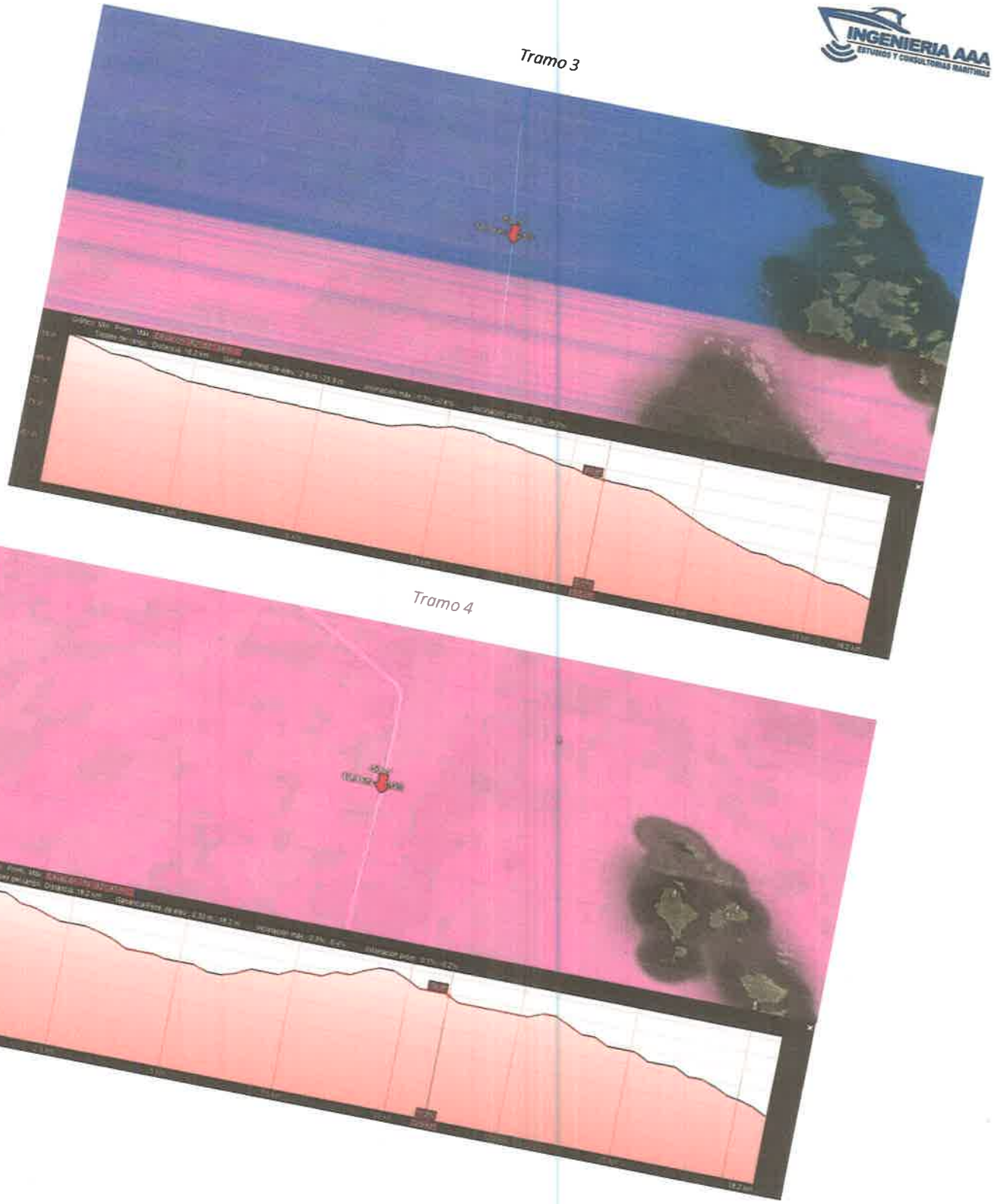
Tramo 1



Tramo 2

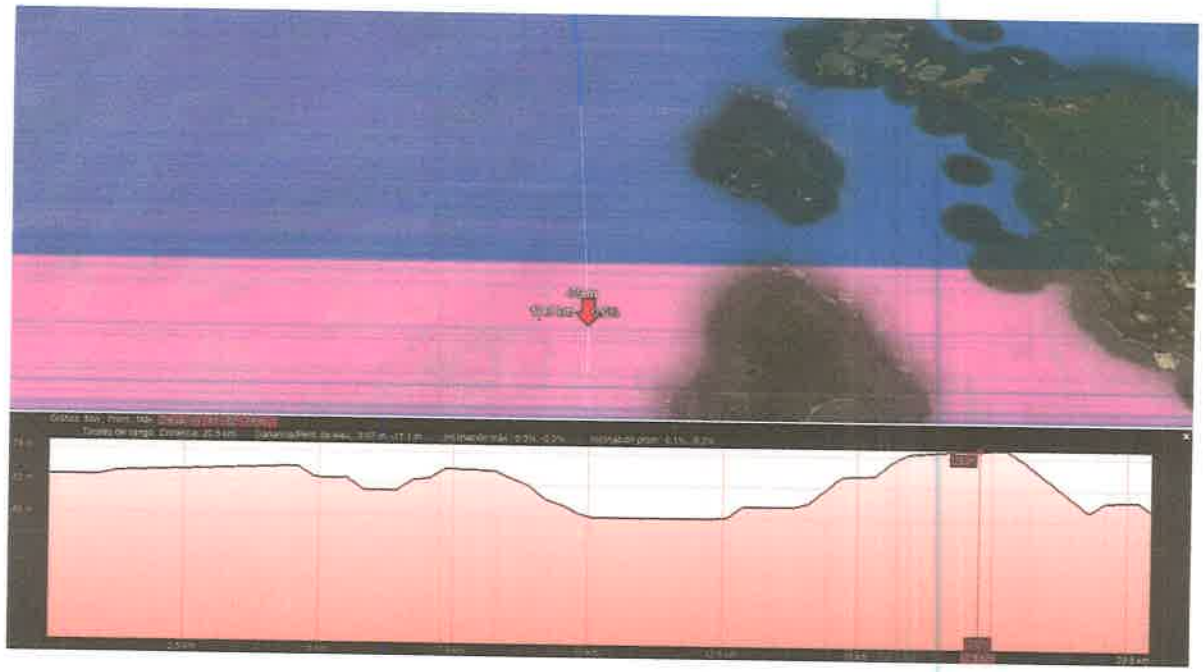


Tramo 3

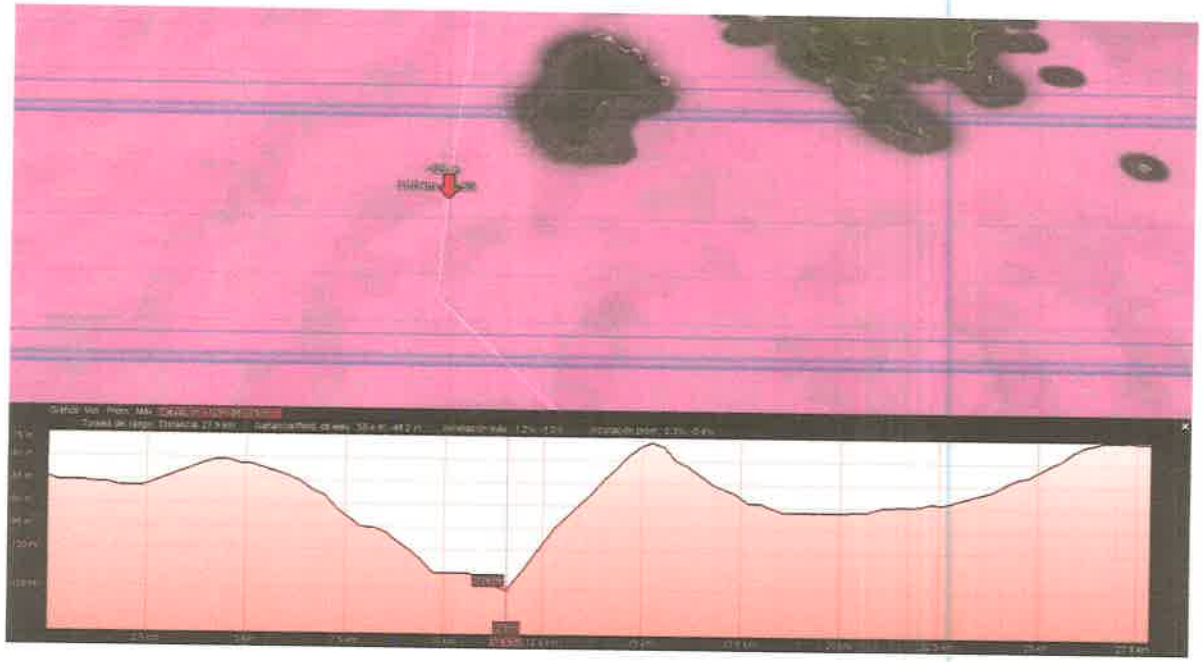


Tramo 4

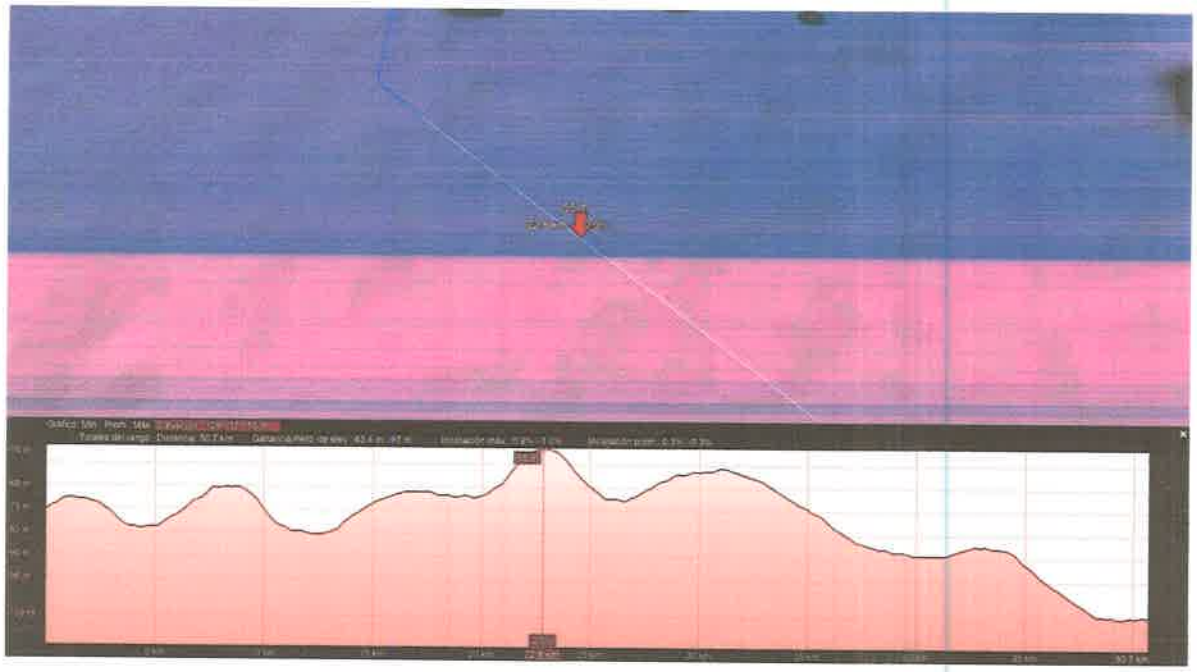
Tramo 5



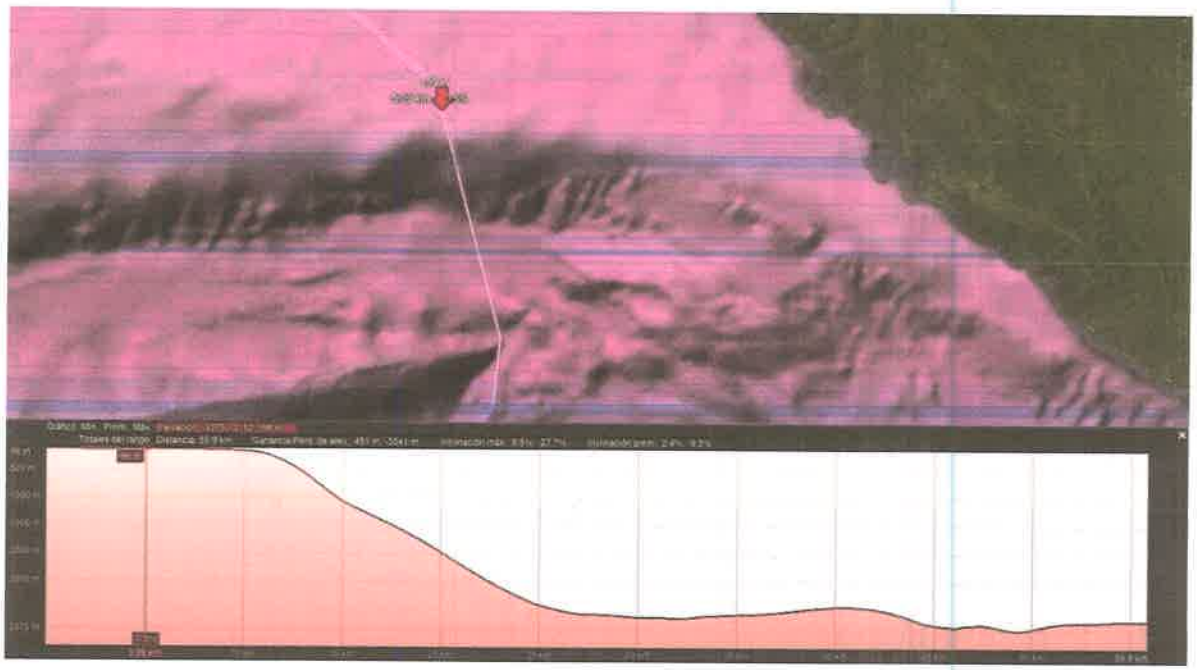
Tramo 6



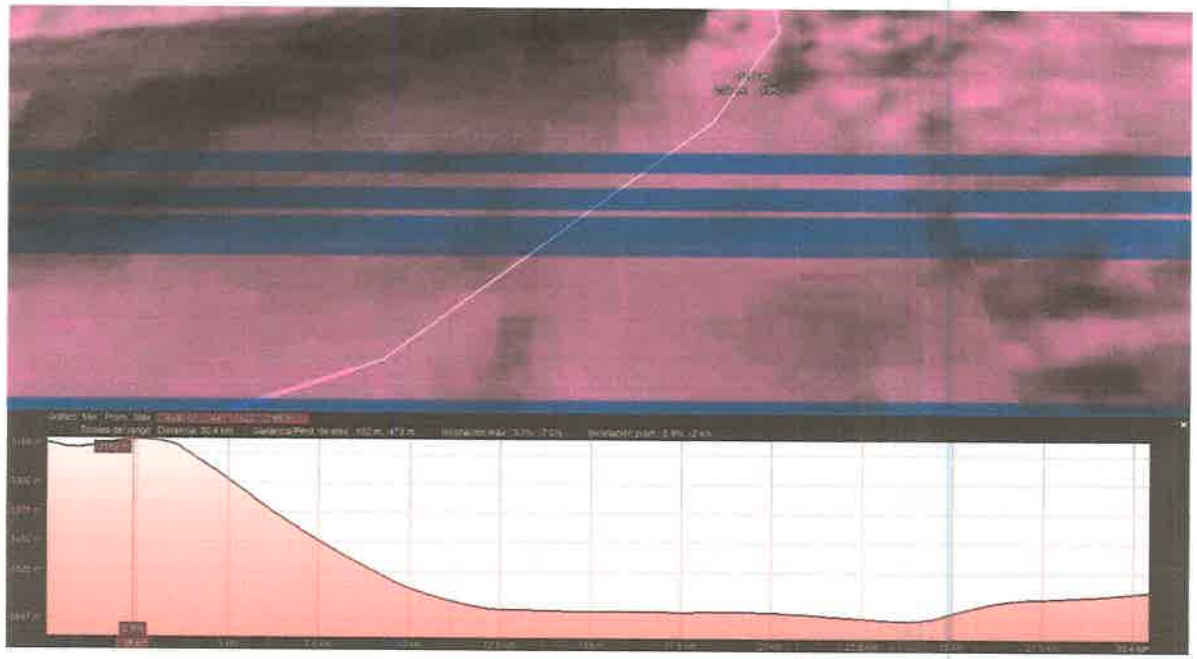
Tramo 7



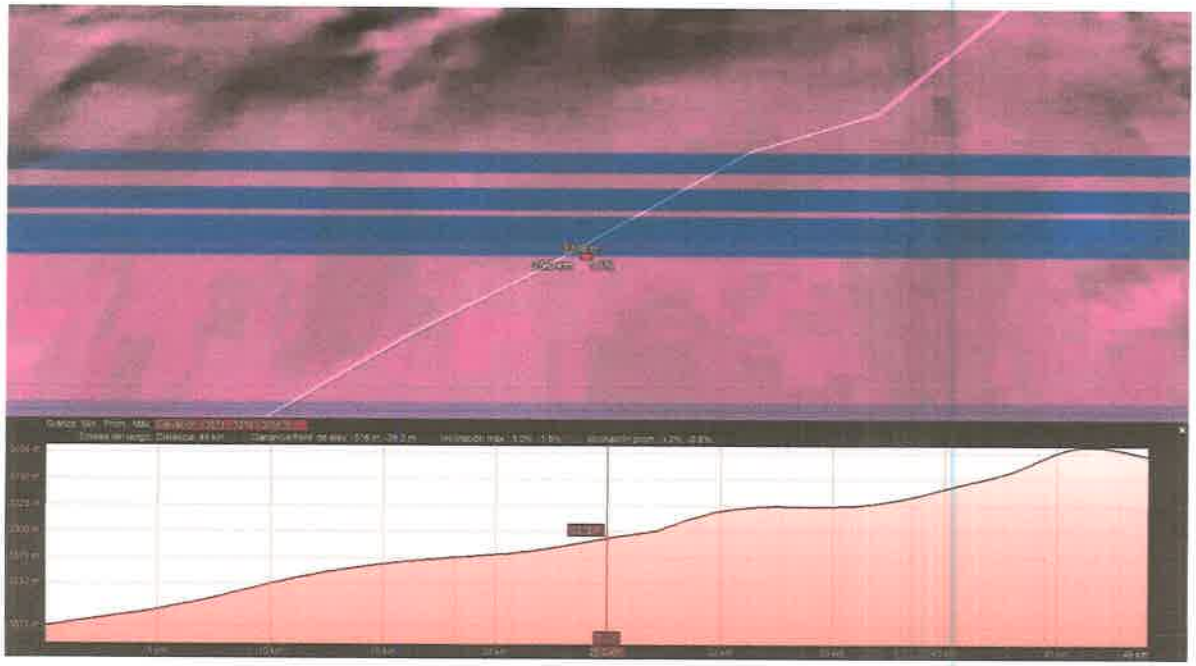
Tramo 8



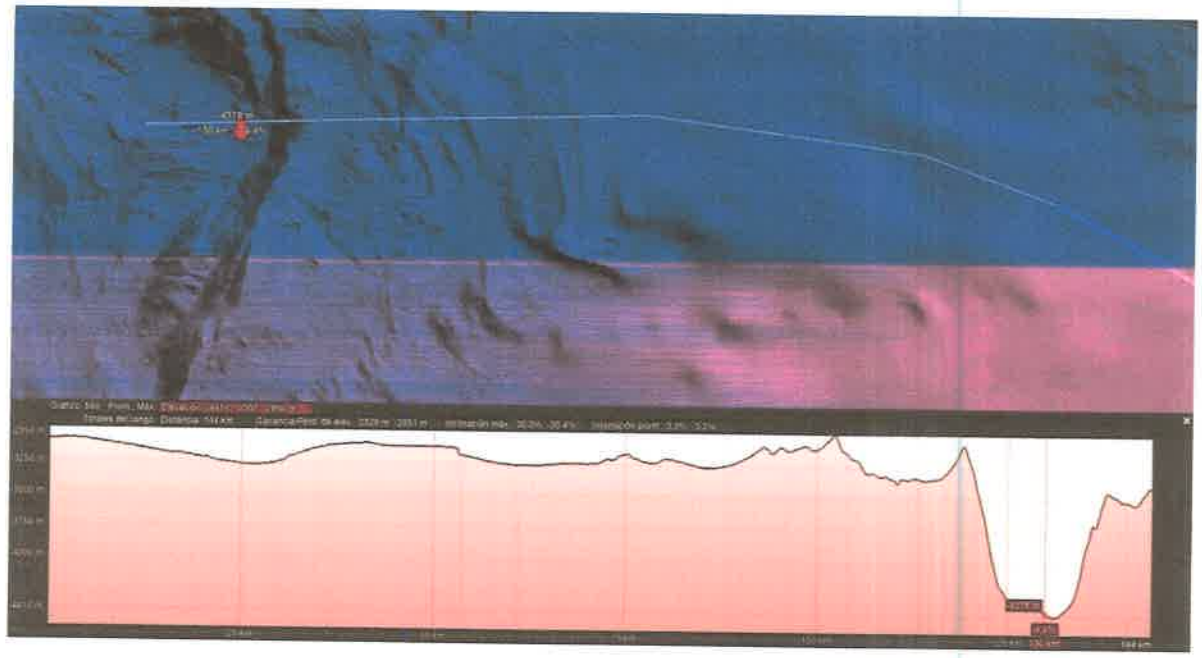
Tramo 9



Tramo 10



Tramo 11



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 1

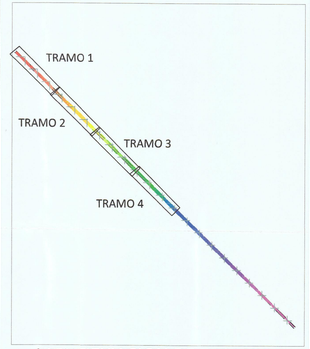
PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 2

PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 3

PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000
TRAMO 4

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UNA ECOSONDA SYQWEST HYDROBOX CON TRANSDUCTOR DE ALTA FRECUENCIA (210KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.



IDENTIFICACION DE TRAMOS
SIN ESCALA

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

LEVANTAMIENTO BATIMETRICO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 1 DE 2



NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UNA ECOSONDA SYQWEST HYDROBOX CON TRANSDUCTOR DE ALTA FRECUENCIA (210KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.



IDENTIFICACION DE TRAMOS
SIN ESCALA

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD NO. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

LEVANTAMIENTO BATIMETRICO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 2 DE 2

Anexo 7 Informe de perfilación de estratos del fondo marino PER-CABLE BAHIA-062023-01

Informe de campo: PER-CABLE BAHIA-062023-01

Proyecto: Perfilación de estratos de fondo marino en área de instalación de cable submarino en la Bahía de Panamá. - CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO
Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.
Fecha: 22 de Junio 2022.

Personal técnico:

- Adalberto Alguero – Hidrógrafo certificado Categoría "B" (PE-8-373)
- Benigno Hernández – Capitán de lancha (8-403-58)
- Jorge Rodríguez – Asistente de Arqueólogo

Datos técnicos:

- Configuración de perfilación: con transductor de baja frecuencia (10KHz).
- Referencias Verticales: MLWS (mean low wáter spring) según tabla de marea de referencia de Puerto Armuelles emitida por Bouyweather.
- Referencias Horizontales: WGS84, zona 17 Norte.
- Formato de data: x,y,z formato de texto (este, norte, profundidad).
- Parámetro de calidad: según Normas S-44 (normas internacionales hidrográficas).

Equipos a utilizar:

- Sub Bottom Profiler digital Syquest Strataboxbox
- Transductor de baja frecuencia alta 10KHz.
- DGPS Hemiphere V110 con corrección beacon (radio faro señal emitida por la ACP Miraflores).
- Software hidrográfico HyPack 2015. (licencia vigente).
- Lancha hidrográfica (eslora de 23pies) Nombre: BASH

Normas de calidad:

En cuanto a control de calidad, nos basamos en las normas internacionales S-44, regidas por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Oficina Naval de Los Estados Unidos de América, y que describe así la norma:

"**Orden 1a:** Este orden se destina para aquellas áreas donde el mar es suficientemente poco profundo como para permitir que rasgos naturales o artificiales en el fondo marino constituyan una preocupación para el tráfico marítimo esperado que transite el área, pero donde la separación quilla - fondo es menos crítica que para el orden Especial. Donde puedan existir rasgos artificiales o naturales que sean de preocupación para la navegación, se requiere una búsqueda completa del fondo marino, no obstante, el tamaño de la característica a ser detectadas es más grande que para las de Orden Especial. En donde la separación quilla – fondo llega a ser menos crítica a medida que la profundidad aumenta, el tamaño de la característica a ser detectada por la búsqueda completa del fondo marino también es incrementada a partir de aquellas áreas donde la profundidad es mayor que 40 metros. Los levantamientos de Orden 1a pueden ser limitados para aguas más bajas que 100 metros".

NORMAS DE LA OHI PARA LOS LEVANTAMIENTOS HIDROGRÁFICOS (S-44)
5ta Edición, Febrero 2008

TABLA 1
Estándar Mínimo para Levantamientos Hidrográficos
(Para ser leído en conjunto con el texto completo de este documento)

Referencia	Orden	Especial	1a	1b	2
Clasificación del Levantamiento	Descripción de áreas	Áreas donde la separación quilla-fondo es crítica	Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la separación quilla-fondo es menos crítica, pero podrían existir rasgos de interés para la navegación.	Áreas de profundidades menores de 100 metros donde la sepa-ración quilla-fondo no se considera de interés para el tipo de buque que se espera transite por el área	Áreas generalmente más profundas a 100 metros donde se considera adecuada una descripción general del fondo marino.
Posicionamiento	Máximo THU permitido 95% Nivel de confianza	2 metros	5 metros + 5% de profundidad	5 metros + 5% de profundidad	20 metros + 10% de profundidad
Incertidumbre Vertical	Máximo TVU permitido 95% Nivel de confianza	a= 0.2 metros b= 0.0075	a= 0.5 metros b= 0.013	a= 0.5 metros B= 0.013	a= 1.0 metros b= 0.023
Conocimiento del fondo marino	Búsqueda Completa del Fondo Marino	Requerido	Requerido	No requerido	No requerido
Medida de Profundidad	Detección de rasgos	Rasgos cúbicos > 1 metro	Rasgos cúbicos > 2 metros en profundidades hasta 40 metros; 10 % de la profundidad cuando ésta es mayor a 40 metros	No aplicable	No aplicable
Densidad de Sondas	Máximo espaciamiento recomendado entre líneas principales	No definido ya que se requiere una búsqueda completa de fondo marino.	No definido	3 x profundidad promedio o 25 metros, cual-quiera que sea mayor, para LIDAR bati-métrico espaciamiento entre puntos de 5 x 5 metros	4 x profundidad promedio

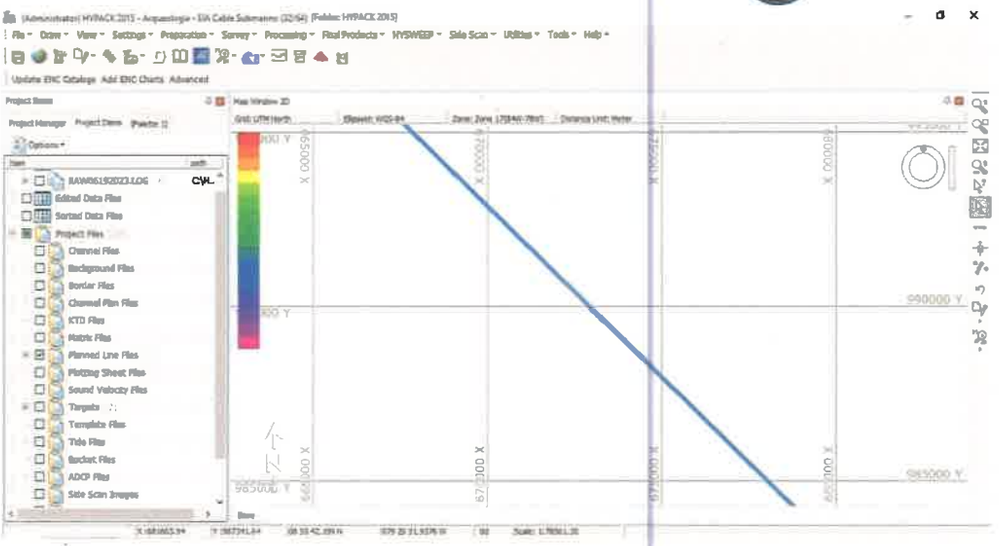
Procedimiento del trabajo:

Configuración Geodésica: En el software hidrográfico HyPack se debe configurar los parámetros geodésicos con que se trabajará nuestro proyecto, además los equipos están configurados en WGS-84.

Configuración de navegación: se planean las líneas de sondeo, para este trabajo la norma indica que la data colectada no es para navegación, sólo es una referencia de las profundidades en el área para un proyecto, el sondeo será de tipo Orden 1-A; cuyo espaciamiento será de 15m para líneas de levantamiento.

Por lo que preparamos el área con la referencia base, líneas de levantamiento y a continuación se presenta la imagen del software con la distribución de las líneas:

- 6 líneas de levantamiento separadas de 15m dirección Norte – Sur (diagonales)



Levantamiento y trabajo en campo:

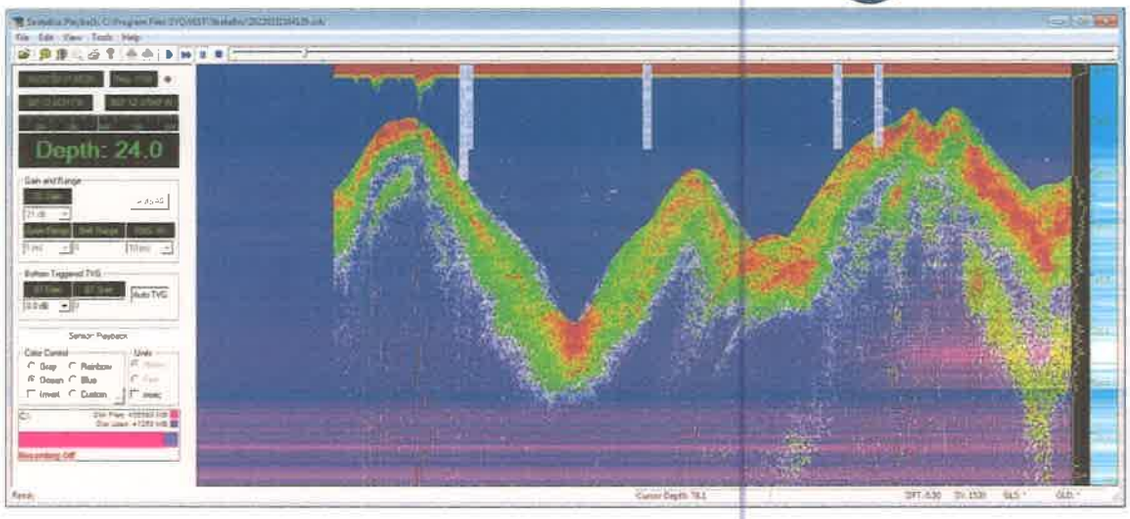
- Traslado de la lancha hidrográfica al área del proyecto, se utilizará la rampa pública de la comunidad de Diablo, Balboa que es la más cercana al proyecto para el ingreso.
- Verificación de coordenadas de GPS con respecto al punto de amarre o en este caso la referencia de un BM en tierra.
- Instalación de los equipos hidrográficos.

Instalación de equipos en la embarcación hidrográfica, se debe tener en cuenta que la instalación de cables se hará de forma tal que evite accidentes o desconexiones involuntarias por el paso de las personas dentro de la lancha y ya cuando nos encontramos en el área de trabajo.

En el proceso de colección de datos, se da seguimiento a las líneas de levantamiento iniciando con las líneas más alejadas del proyecto.

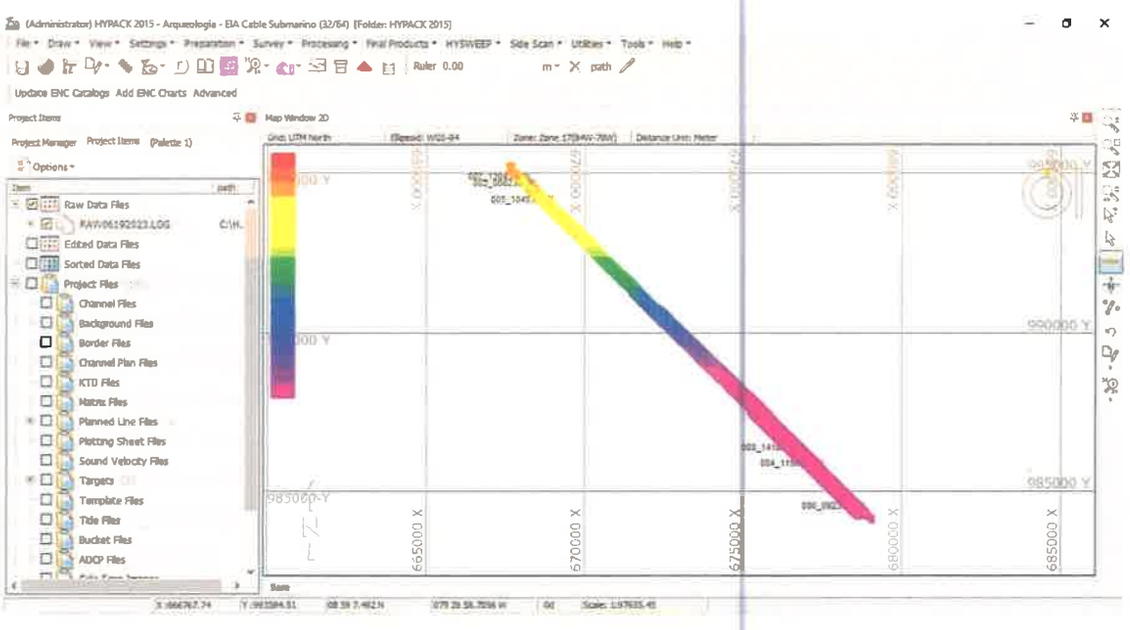
Mostramos imagen del software de procesamiento Stratabox con un perfil crudo de una línea y donde se puede obtener las informaciones de las profundidades de las diferentes capas encontradas.

A continuación mostramos una impresión de la línea 1distorcionada para poder que se vea la línea completa en la gráfica.



Pantalla del Software con la data colectada (línea 1 comprimida).

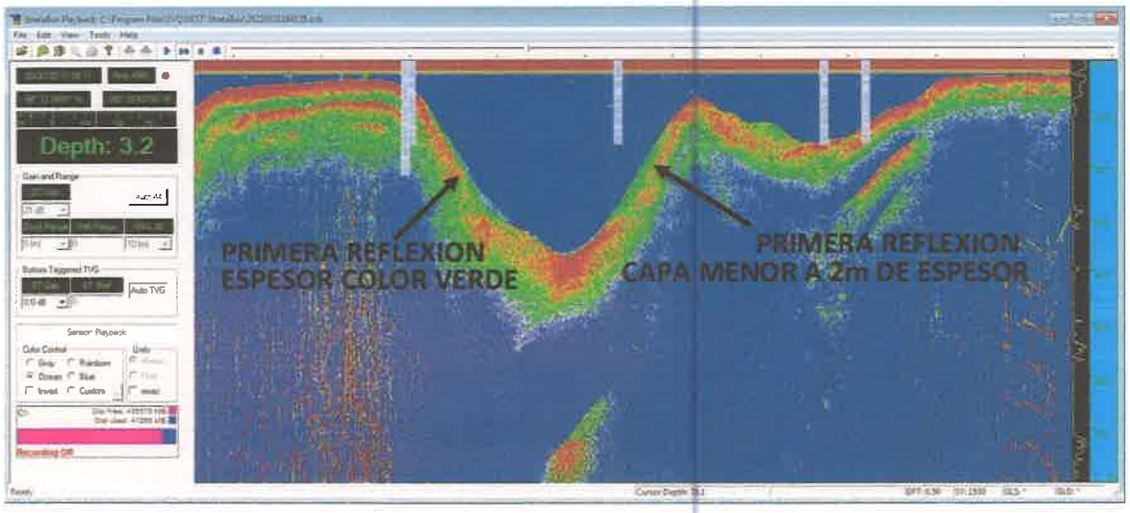
Una vez levantadas todas las líneas programadas, se procede con la desinstalación de los equipos y guardado de los mismos.



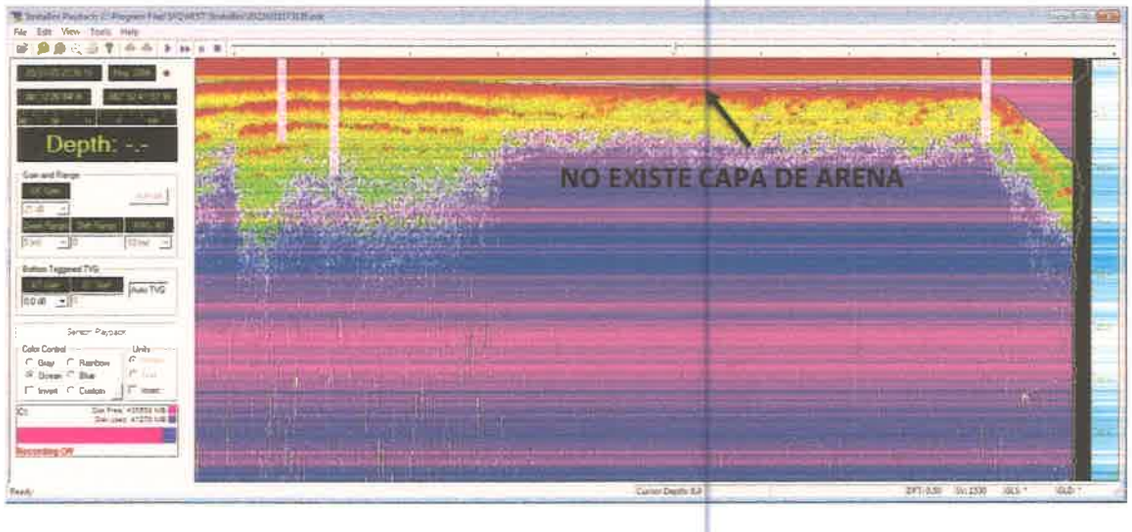
Así se veían las líneas de data colectada (cruda) sin procesar.

Para el procesamiento de data colectada conlleva los siguientes pasos:

1. Post procesamiento de la data colectada, selección de archivos crudos levantados.
2. Verificación de los espesores de las diferentes capas que forman el fondo marino.
3. Se verifican línea a línea la data colectada y se eliminan datos falsos y ecos generados.



Esta es la línea 5, claramente se puede observar que a profundidades mayores de 3m no existe capa de sedimento (color rojo directo); y desde las profundidades de 6m hasta los 25m la capa de arena consolidada es menor a 2m (capa color verde).



Otro ejemplo de que existe capa de sedimento muy delgada en las profundidades mayores de 20m.

4. Elección de una matriz de selección de datos de la primera reflexión 1 para que el software clasifique los datos de sondeos críticos que serán parte de la matriz de datos finales.

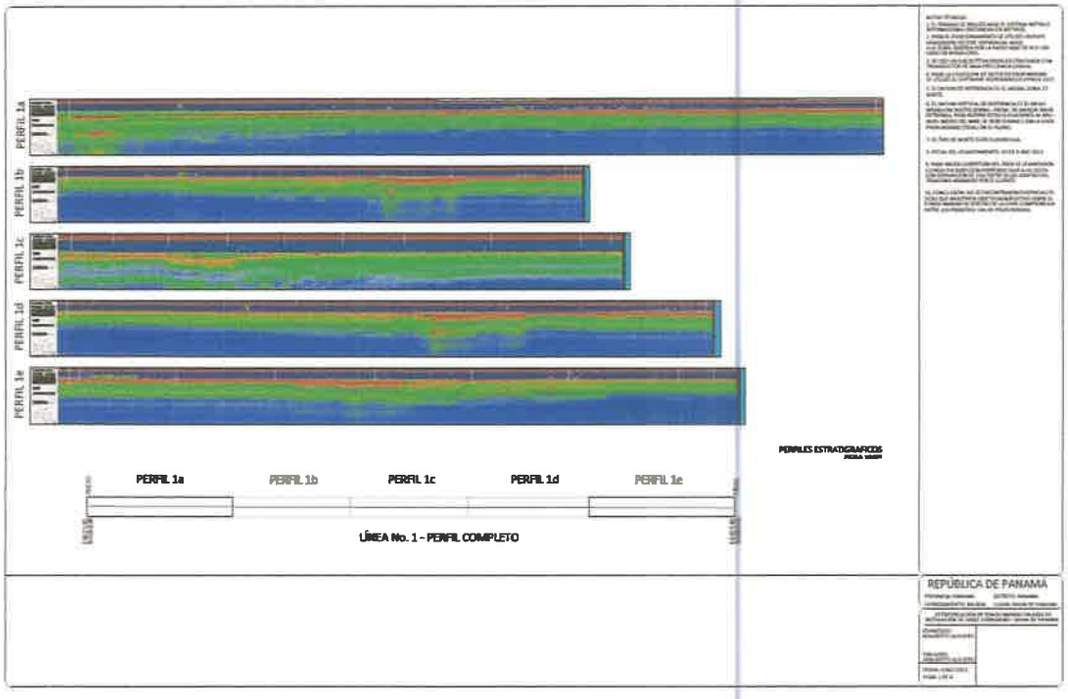
Se generó un archivo de los datos batimétricos resultantes del levantamiento.

Resultados y datos finales

En áreas menores a 3m de profundidad, se mostró una capad de sedimento que va desde los 2m hasta 4m de espesor, de allí hay una capa de material compacto (arenas consolidadas) en las profundidades mayores a 5m.

Se recomienda que se haga un trabajo con sonar de barrido lateral (SSS) antes de la instalación del cable y así poder determinar si hay presencia de afloramientos rocosos en la trayectoria propuesta del cable. Además que se tendría una imagen pre- instalación y así poder compararla con una imagen post-instalación.

Se reflejó estratos rocosos tipo laja pero en profundidades mayores a 5m y 6m.



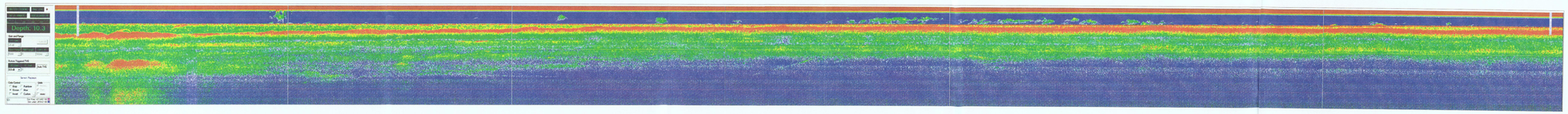
Por esta razón confirmamos:

1. No encontramos evidencia geofísica que muestre algún tipo de nave sobre el fondo marino (naufragio), ni dentro de la primera capa de sedimento y sedimento consolidado hasta los 10m de profundidad.

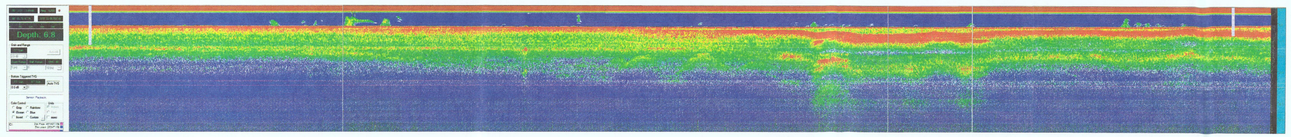
Informe procesado por: Adalberto Alguero

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

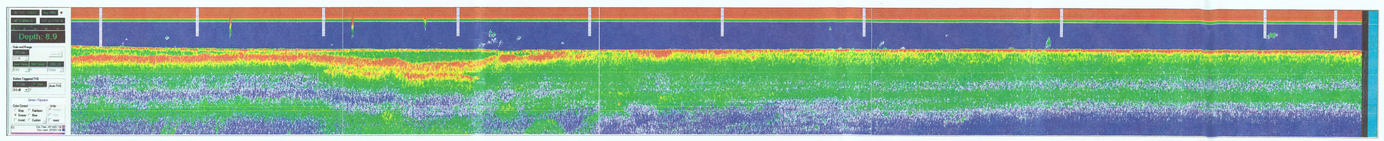
PERFIL 1a



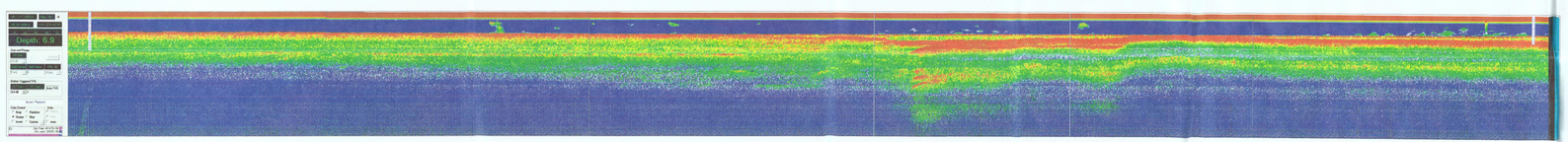
PERFIL 1b



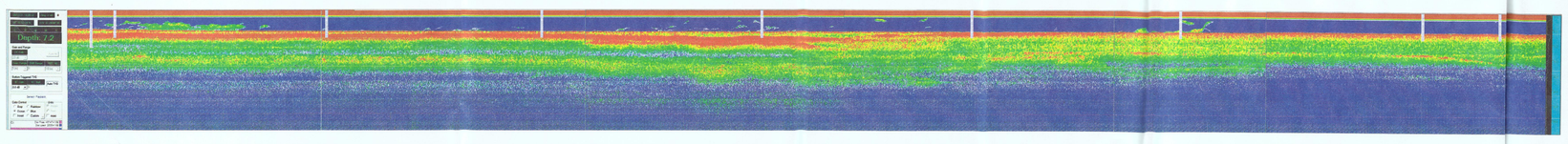
PERFIL 1c



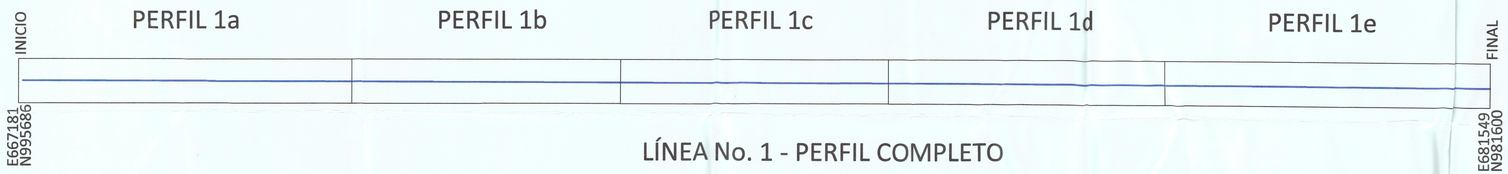
PERFIL 1d



PERFIL 1e



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000



LÍNEA No. 1 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA
DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA
LUGAR: BAHIA DE PANAMA

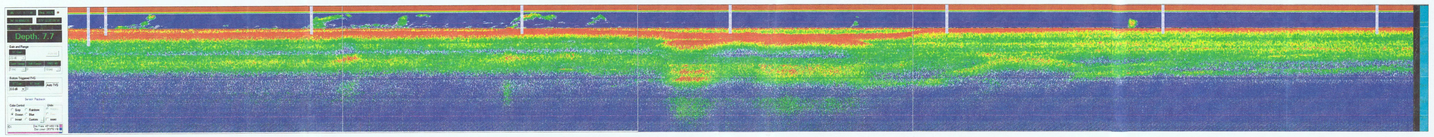
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

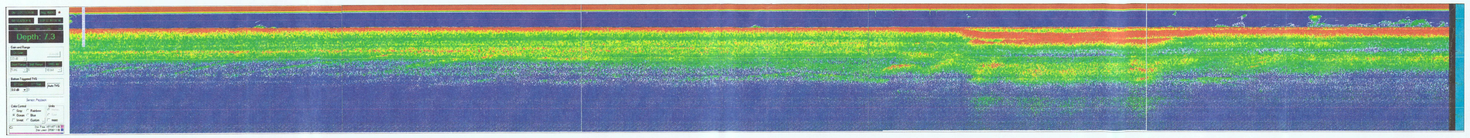
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 1 DE 6

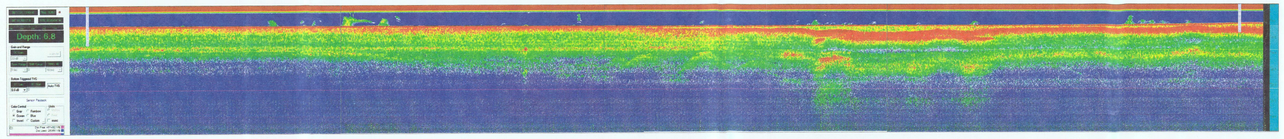
PERFIL 2a



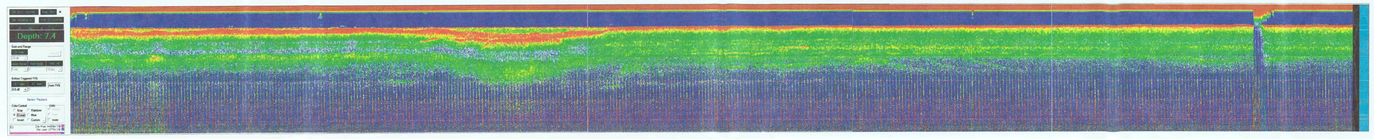
PERFIL 2b



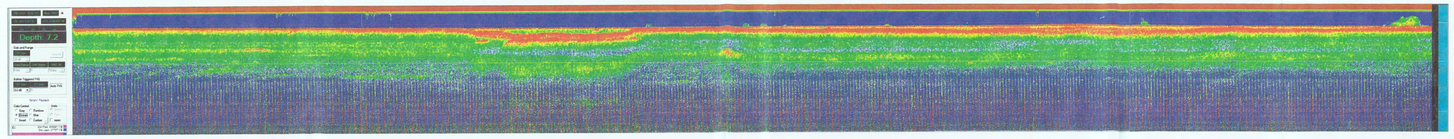
PERFIL 2c



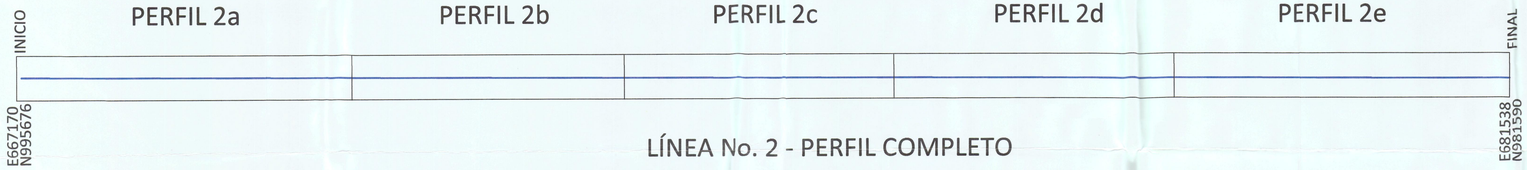
PERFIL 2d



PERFIL 2e



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000



LÍNEA No. 2 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

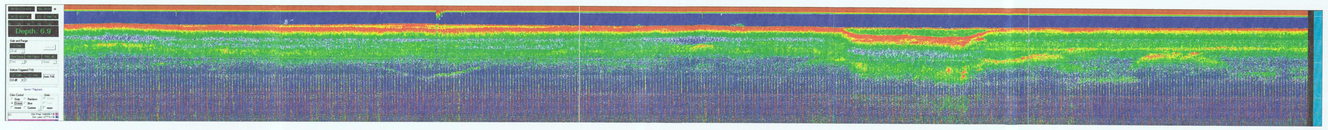
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

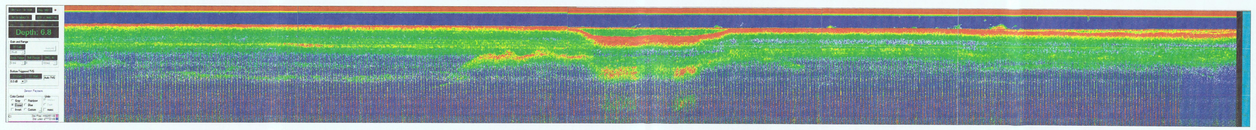
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO: ADALBERTO ALGUERO
DIBUJADO: ADALBERTO ALGUERO
FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 2 DE 6

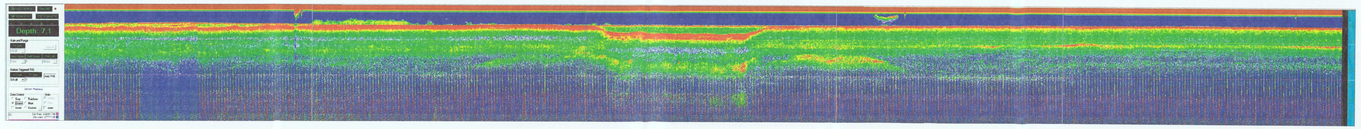
PERFIL 3a



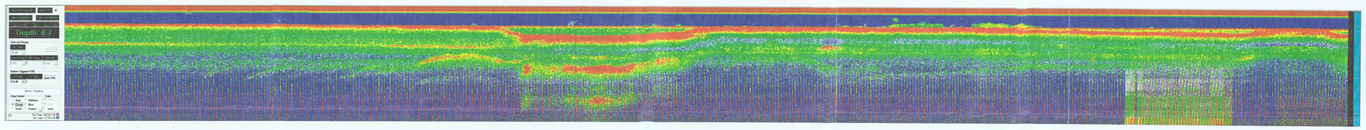
PERFIL 3b



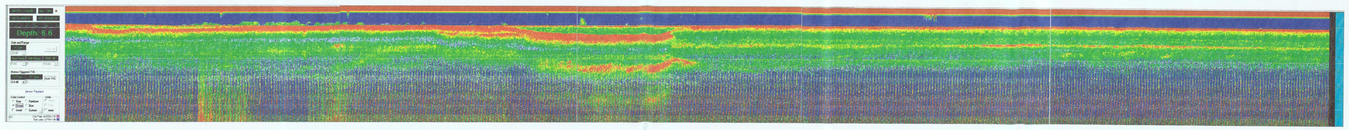
PERFIL 3c



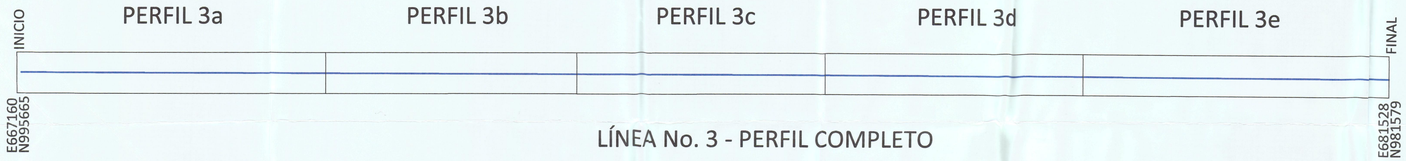
PERFIL 3d



PERFIL 3e



PERFILES ESTRATIGRAFICOS
ESCALA: 1:3,000



LÍNEA No. 3 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA
DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA
LUGAR: BAHIA DE PANAMA

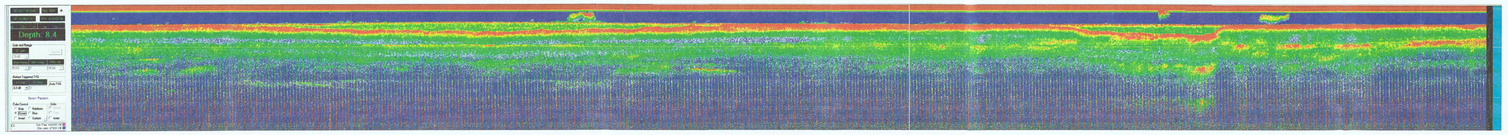
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

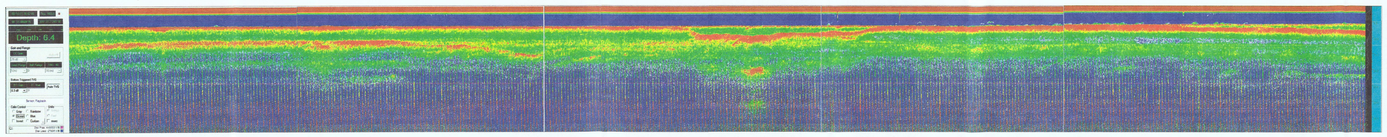
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 3 DE 6

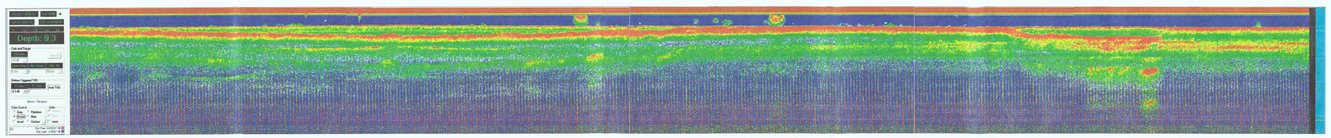
PERFIL 4a



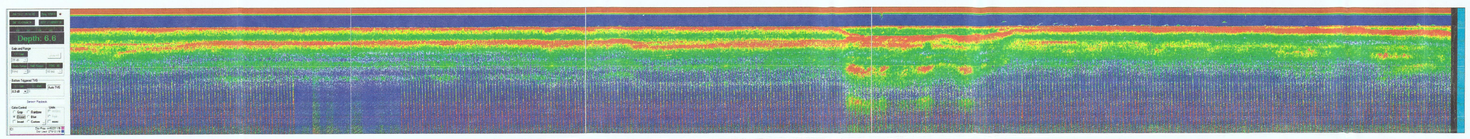
PERFIL 4b



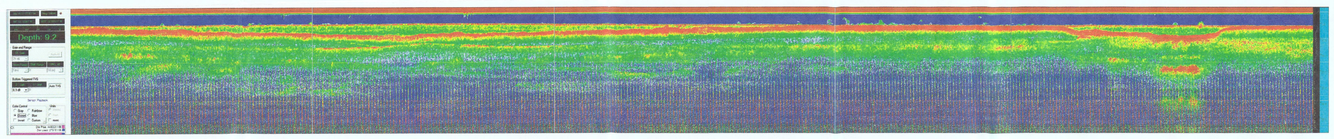
PERFIL 4c

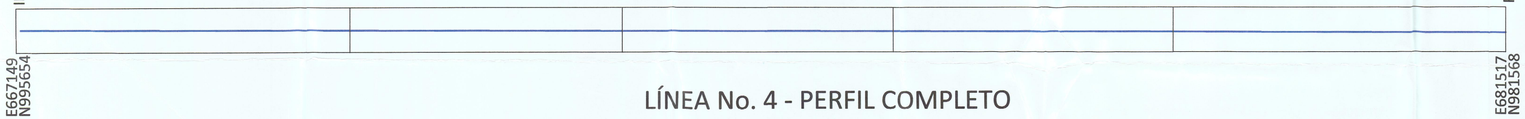


PERFIL 4d



PERFIL 4e





LÍNEA No. 4 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS. PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15/de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

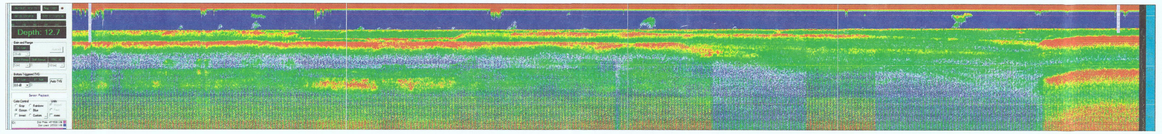
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

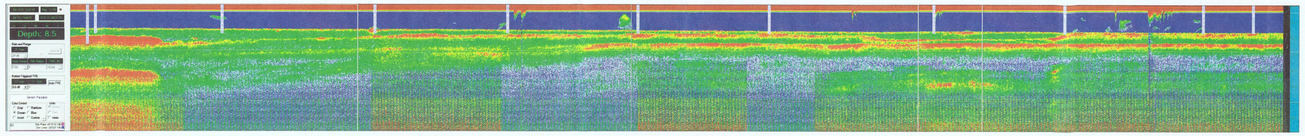
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 5 DE 7

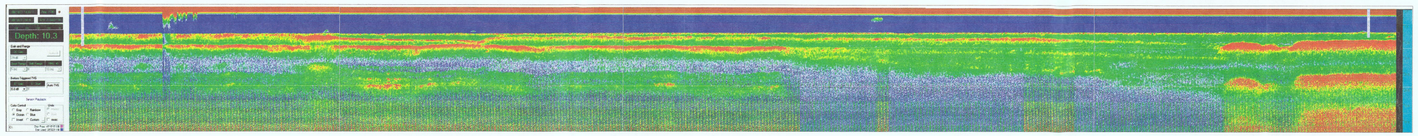
PERFIL 5a



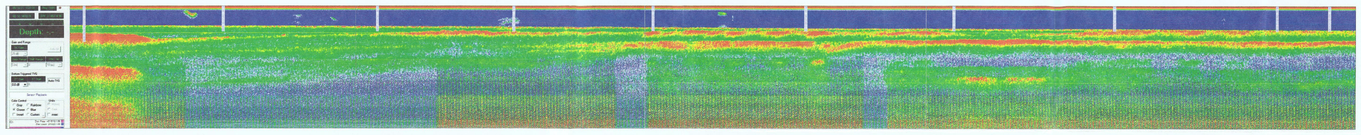
PERFIL 5b



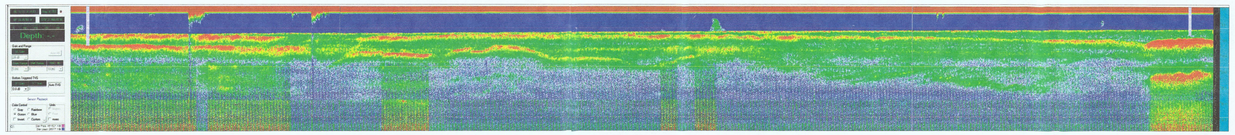
PERFIL 5c

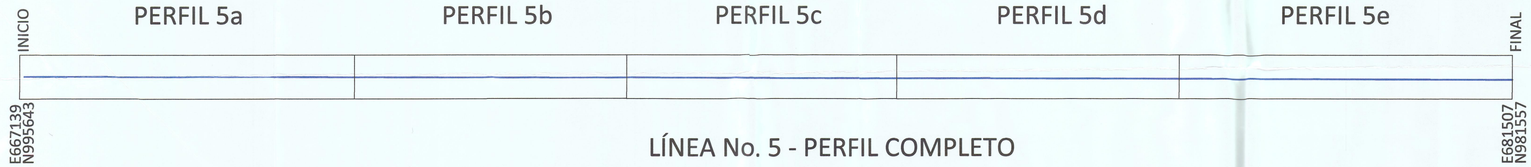


PERFIL 5d



PERFIL 5e





LÍNEA No. 5 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

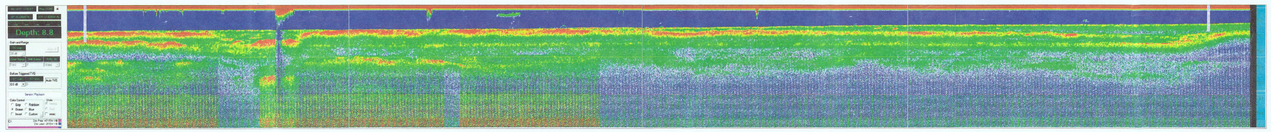
ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

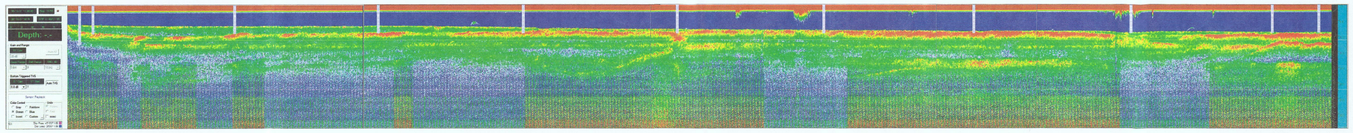
DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 5 DE 6

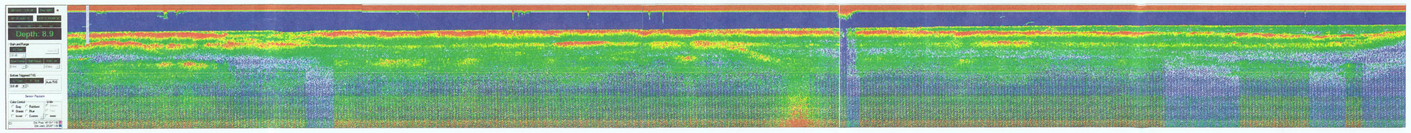
PERFIL 6a



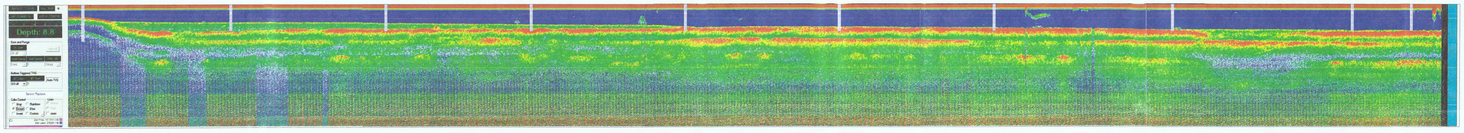
PERFIL 6b

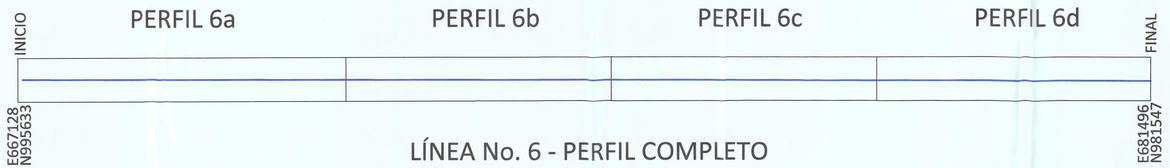


PERFIL 6c



PERFIL 6d





LÍNEA No. 6 - PERFIL COMPLETO

NOTAS TÉCNICAS:

1. EL TRABAJO SE REALIZÓ BAJO EL SISTEMA MÉTRICO INTERNACIONAL (DISTANCIAS EN METROS).
2. PARA EL POSICIONAMIENTO SE UTILIZÓ UN DGPS HEMISPHERE VECTOR DIFERENCIAL WASS A LA SEÑAL EMITIDA POR LA RADIO BASE DE ACP UBICADO EN MIRAFLORES.
3. SE USO UN SUB BOTTON PROFILER STRATABOX CON TRANSDUCTOR DE BAJA FRECUENCIA (10KHz).
4. PARA LA COLECCIÓN DE DATOS DE PROFUNDIDAD SE UTILIZÓ EL SOFTWARE HIDROGRÁFICO HYPACK 2017.
5. EL DATUM DE REFERENCIA ES EL WGS84, ZONA 17 NORTE.
6. EL DATUM VERTICAL DE REFERENCIA ES EL MLWS MEAN LOW WATER SPRING - PROM. DE MAREAS BAJAS EXTREMAS, PARA REFERIR ESTAS ELEVACIONES AL MSL - NIVEL MEDIO DEL MAR, SE DEBE SUMAR 2.56m A CADA PROFUNDIDAD (TIDAL) EN EL PLANO.
7. EL TIPO DE NORTE ES DE CUADRICULA.
8. FECHA DEL LEVANTAMIENTO: 19 DE JUNIO 2023.
9. PARA MEJOR CUBERTURA DEL ÁREA SE LEVANTARON 6 LÍNEAS EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA COSTA CON SEPARACIÓN DE 15m ENTRE ELLAS, DENTRO DEL POLIGONO ASIGNADO POR EL CLIENTE.
10. CONCLUSIÓN: NO SE ENCONTRARON EVIDENCIAS FÍSICAS QUE MUESTREN OBJETO SIGNIFICATIVO SOBRE EL FONDO MARINO NI DENTRO DE LA CAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS PRIMEROS 15m DE PROFUNDIDAD.

ADALBERTO A. ALGUERO MENDEZ
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 2009-006-098
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: PANAMA DISTRITO: PANAMA
CORREGIMIENTO: BALBOA LUGAR: BAHIA DE PANAMA

ESTRATIFICACIÓN DE FONDO MARINO EN AREA DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO - BAHIA DE PANAMA

LEVANTADO:
ADALBERTO ALGUERO

DIBUJADO:
ADALBERTO ALGUERO

FECHA: JUNIO 2023
HOJA: 6 DE 6

Anexo 8 Estudio Oceanográfico.

315

INGENIERIA AAA
ESTUDIOS Y CONSULTORIAS MARITIMAS

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE DATOS OCEANOGRÁFICOS HISTÓRICOS PARA PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCEANO PACIFICO

Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.



Elaborado por: Ing. Ricardo Leal
Oceanógrafo
Fecha: Junio 2023

ANTECENDENTES

Panamá está ubicada en la zona intertropical próxima al Ecuador terrestre. Es una franja de tierra angosta orientada de Este a Oeste y bañada en sus costas por el mar Caribe y el Océano Pacifico.

Uno de los factores básicos en la definición del clima de una región es la orografía, ya que el relieve no sólo afecta el régimen térmico produciendo disminución de la temperatura del aire con la elevación, sino que afecta la circulación atmosférica de la región y modifica el régimen pluviométrico general.

La República de Panamá cuenta con la presencia de dos estaciones bien marcadas, la época seca, conocida como verano, que va desde finales de diciembre a abril y la época lluviosa, que le corresponde normalmente los meses entre mayo a mediados de diciembre. La misma es producto de la presencia de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI); de hecho, la precipitación tiende a incrementarse desde mayo a diciembre, cuando la (ZCI) se localiza en el norte de Panamá y los vientos son suaves.

La estación seca ocurre, cuando la ZCI se desplaza hacia el sur de Panamá, propiciando la dominancia de los vientos intensos, provenientes predominantemente del nor-este (Amador et al., 2006; citado por Aramís A. Averza); /1/.

Oficialmente según el Departamento de Hidrometeorología de ETESA, los periodos para las diferentes temporadas en nuestro país son:

- Temporada seca inicia 16 de diciembre al 15 de mayo
- Temporada lluviosa inicia el 16 de mayo al 15 de diciembre

En la costa del Pacífico de Panamá, la temperatura media anual oscila entre los 26.6 y 27.0C°, encontramos dos tipos de clima según la clasificación Koppen: Clima Tropical de Sabana, con un promedio de lluvia anual inferior a los 1000 mm y varios meses con lluvia mayor de 60 mm, principalmente localizado hacia la porción oriental y central del istmo. Mayormente hacia la región occidental del istmo, encontramos el Clima Tropical Lluvioso, con un promedio de lluvia anual de 2250 mm concentrándose el 60% de las mismas en 4 meses.

METODOLOGIA GENERAL DEL ESTUDIO

- Selección de ubicación y parámetros de la data histórica
- Ingreso de la data histórica al MODELO WW3
- Generación de resultados gráficos.
- Análisis e interpretación de los resultados.

1. DESARROLLO DEL ESTUDIO (Selección de ubicación y parámetros de la data histórica)

El método que utilizaremos para evaluar las preferencias y tendencias de los cinco parámetros oceanográficos básicos nos ayudará a conocer todos los valores de diseño al momento de calcular y levantar los diseños de un proyecto de construcción, por medio de tablas, gráficas y valores de los datos oceanográficos más importantes con data histórica colectada por boyas oceanográficas.

Estos cinco parámetros oceanográficos básicos son los siguientes:

- Altura de la ola significativa (m)
- Periodo de la ola significativa (s)
- Dirección de la corriente producida por mar de fondo (grados oceanográficos)
- Dirección del viento (grados oceanográficos)
- Magnitud del viento (m/s)

Tener en cuenta que la convención oceanográfica Se mide en grados, desde 0º (excluido) hasta 360º (incluido), girando en el sentido de las agujas del reloj en el plano horizontal visto desde arriba. Valores cercanos a 1º y 360º indican viento del norte, cercanos a 90º viento del este, 180º del sur y 270º del oeste.

Primeramente, se utiliza un programa online de Retropectiva Oceanográfica, cuyo objetivo es la compra de data histórica de un punto cercano a nuestro proyecto el cual será evaluado para todas las situaciones existentes posibles que puedan presentarse en nuestra **área de estudio**, para nuestro caso el cliente nos entregó las coordenadas de inicio (E667155, N995660) y las coordenadas finales (E681523, N981574) del alineamiento propuesto de ubicación del cable submarino dentro del Mar Territorial de la Bahía de Panamá, por lo que se ubicó un punto intermedio dentro de este alineamiento y cuyas coordenadas son: E674324, N988593.

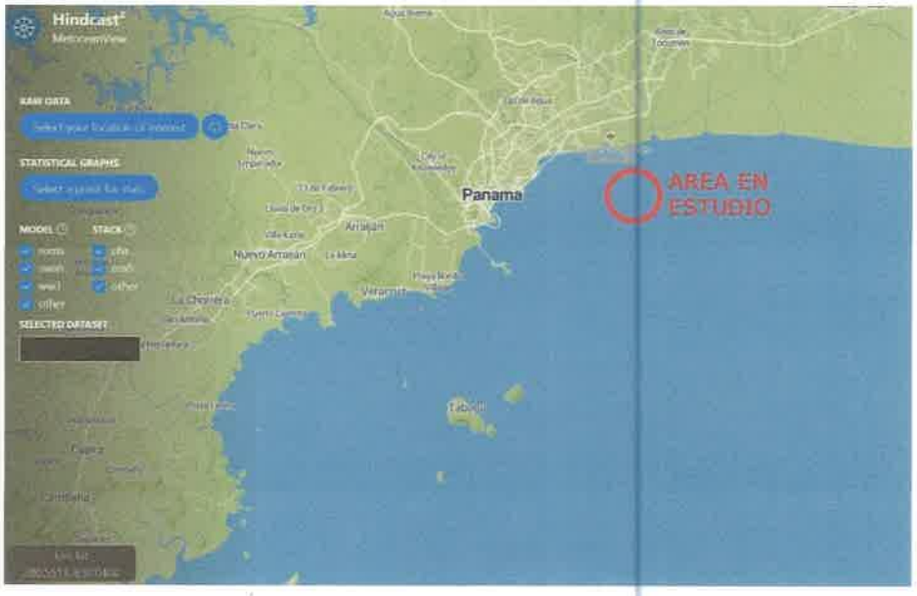


Imagen No. 1. Localización del área en estudio

Inmediatamente el software crea una grilla de donde mantenga datos oceanográficos del **modelo Spectra MLS WW3 Global ST4** que fue el modelo solicitado por el cliente.

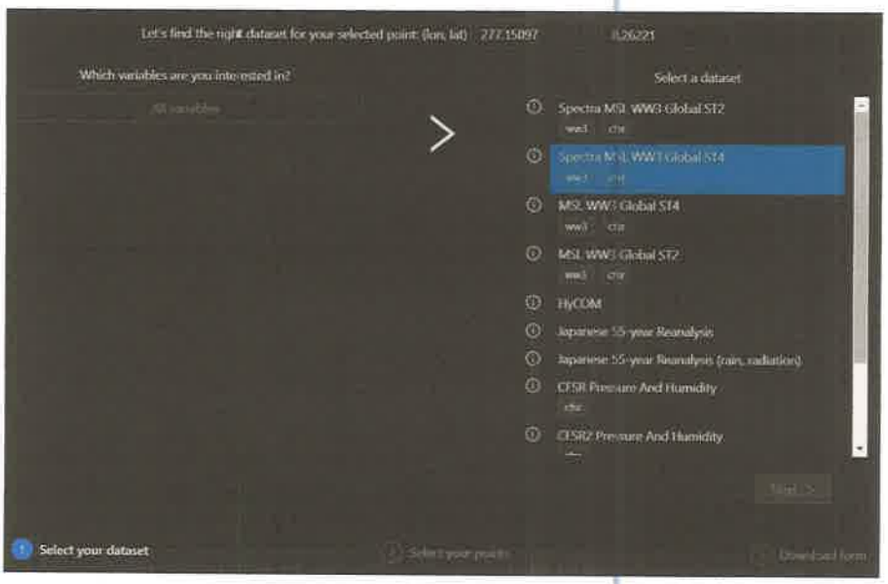


Imagen No. 2. Selección de modelación

Se selecciona el punto más cercano a nuestra área de estudio, para nuestro caso las coordenadas de los datos más cercanos fueron: Latitud 8°56´ y Longitud 79°24´.



Imagen No. 3. Grilla de datos disponible

En cuanto a los modelos y sus características, se debe tomar en cuenta que cuando se utiliza un modelo numérico para generar los datos WW3 (Weather Watch 3) generalmente se usa para crear datos de olas a nivel mundial o en grandes regiones. Mientras que SWAN

(Simulating Waves Nearshore) es un modelo de propagación de oleaje espectral que simula la energía contenida en las ondas en su propagación desde superficies oceánicas hasta zonas costeras y generalmente se usa para producir datos de olas de alta resolución en áreas costeras pequeñas.

Para nuestra evaluación utilizaremos el modelo WW3 que es el modelo más básico y que genera automáticamente todas las gráficas requeridas para la evaluación general.

Para nuestra coordenada de estudio, pudimos obtener las estadísticas para el conjunto de datos: MSL WW3 Global ST4 desde Diciembre de 1978 hasta Diciembre de 2020.

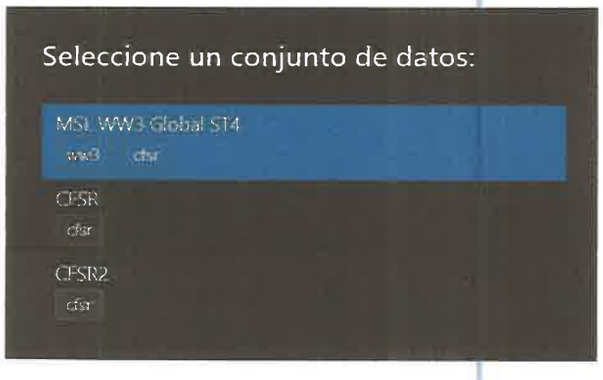


Imagen No.4. Selección del modelo

Debemos tener en cuenta, que por nuestra posición geográfica, nos rige el clima tropical seco y húmedo, por lo que nos caracterizamos por tener dos estaciones muy marcadas, una muy lluviosa (que va de Junio a Diciembre) y otra muy seca (que va de Enero a Mayo).

La época lluviosa tiene lugar cuando el sol está en el mismo hemisferio, muy alto en el horizonte (en «verano»), mientras que la época seca tiene lugar cuando el sol está bajo en el horizonte (en «invierno»).

Las lluvias dependen de la posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y de los vientos alisios, por lo que cuando existe un obstáculo ortográfico se dan aumento de las velocidades del viento.

En conjunto, en este tipo de clima se recogen en torno a los 1,300 mm anuales, pero la mayoría caen durante la estación lluviosa. En los meses con más precipitaciones pueden caer en torno a los 400 mm mensuales, mientras que en la seca caen entre 100 y 200 mm mensuales.

En este clima la época seca no debe de durar más de cuatro a cinco meses. Las altas temperaturas hacen que durante la época seca la evapotranspiración sea muy importante, de tal manera que se consume la reserva de agua, y si es muy larga llega a una profunda aridez, teniendo así que mayo representa el mes más seco del año.

Por esta razón hemos separado nuestro estudio en dos grandes grupos:

- Estación seca que va de enero a mayo
- Estación lluviosa que va de junio a diciembre

BASE DE DATOS, TABLAS Y GRAFICOS RESULTANTES (Promedio de los 42 años)

Para periodos de Enero a Mayo (estación seca). – Matrices que se generan el tipo de modelación de los datos.

significant height of wind and swell	wave mean direction					
	N	NE	E	SE	S	SW
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
0.5 - 1	0%	0%	<0.1%	<0.1%	21.9%	12.6%
1 - 1.5	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	34.6%	19.2%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	7%	3.3%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0.8%	0.4%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%

Tabla No.1. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

significant height of wind and swell	wave peak period																				
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0.5 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.8%	4%	8.8%	9.8%	5.1%	2.1%	2.7%	0.3%	0.7%	0.3%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	0.6%	4.8%	11%	13.4%	7.4%	8.9%	2.1%	2.6%	0.9%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.6%	1.9%	2.2%	3.3%	1%	0.8%	0.4%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.4%	0.3%	0.2%	<0.1%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%

Tabla No.2. Altura de olas vs Periodo de la ola

wave peak period s \ wave mean direction	N	NE	E	SE	S	SW
0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 - 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 - 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 - 6	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6 - 7	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
7 - 8	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
9 - 10	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
10 - 11	0%	0%	0%	<0.1%	0.7%	0.1%
11 - 12	0%	0%	<0.1%	<0.1%	3.8%	0.9%
12 - 13	0%	0%	<0.1%	<0.1%	10.5%	3.2%
13 - 14	0%	0%	<0.1%	<0.1%	15.9%	7.5%
14 - 15	0%	0%	0%	<0.1%	12.8%	7.6%
15 - 16	0%	0%	0%	<0.1%	7.3%	4.6%
16 - 17	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	8.5%	6.8%
17 - 18	0%	0%	<0.1%	0%	1.9%	1.9%
18 - 19	0%	0%	0%	<0.1%	2.3%	2%

Tabla No. 3. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

wind_speed m/s \ wind_direction	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 5	17.1%	21.1%	5.1%	3.2%	6.1%	9.2%	9.3%	7%
5 - 10	2.7%	7.3%	0.2%	0.1%	2.8%	6.6%	1.9%	0.2%
10 - 15	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	0%

Tabla No. 4. Velocidad del viento vs Dirección del viento

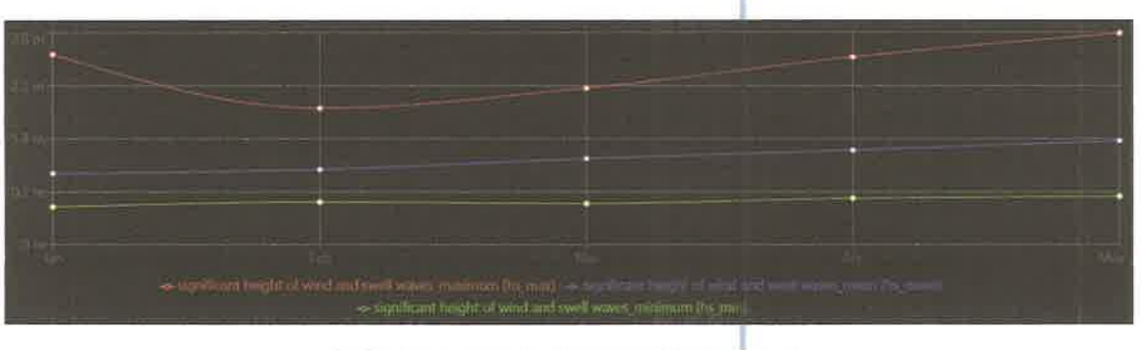


Grafico No. 1. Altura de olas mensual (periodo seco)

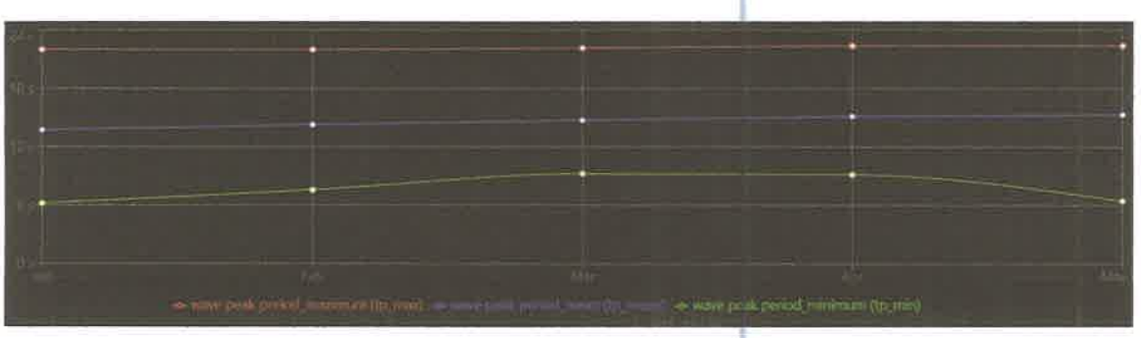


Grafico No. 2. Periodo de olas (periodo seco)

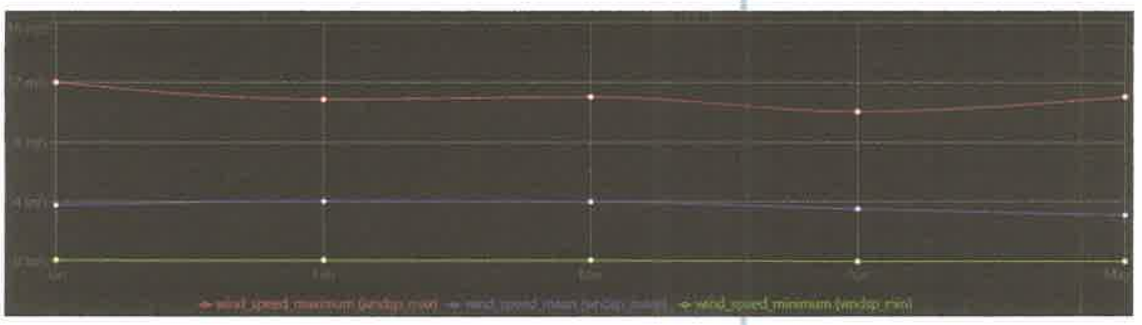


Grafico No. 3. Velocidad del viento mensual (periodo seco)

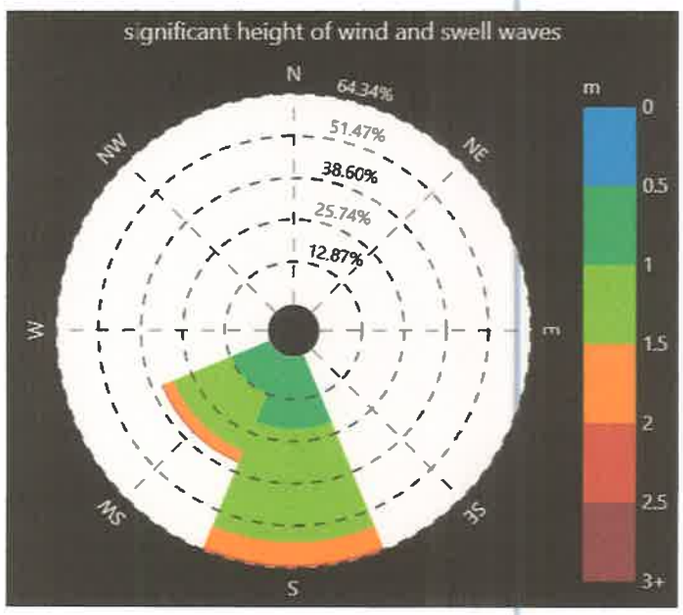


Grafico No. 4. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo seco)

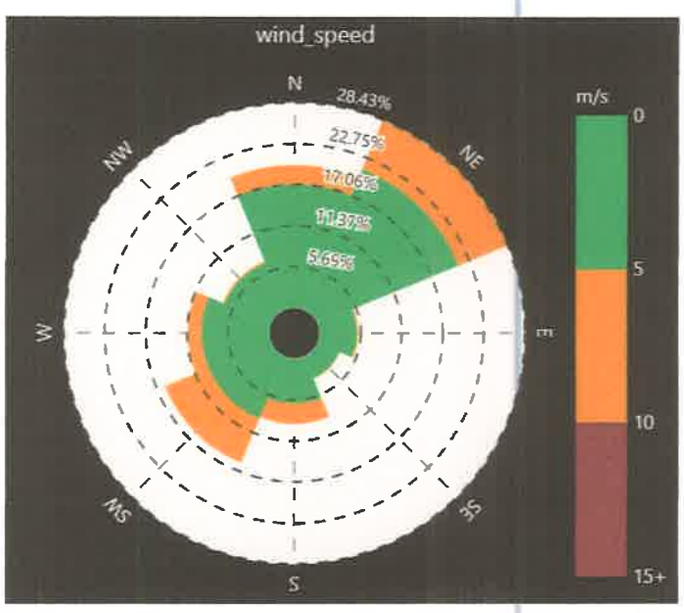


Grafico No. 5. Rosa de velocidad del viento (periodo seco)

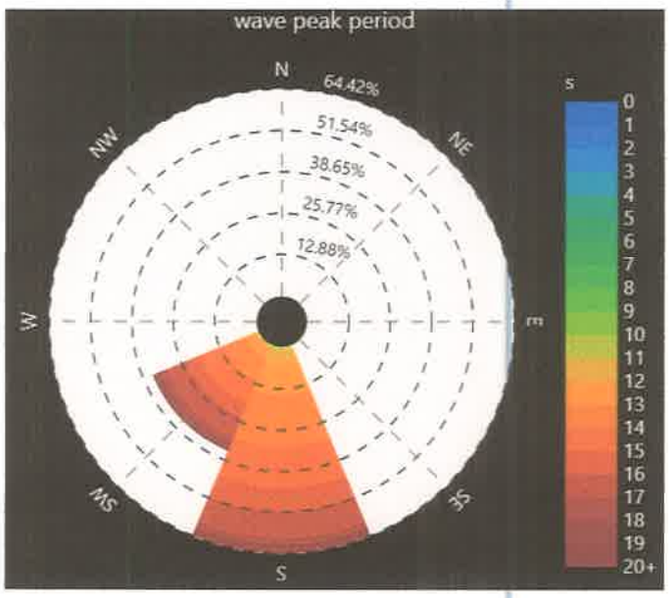


Grafico No. 6. Rosa de periodo de la ola (periodo seco)

Para periodos entre Junio a Diciembre (estación lluviosa). – Matrices que se generan de los datos. Datos promedio de los 42 àños.

significant height of wind and swell	wave mean direction					
	N	NE	E	SE	S	SW
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%
0.5 - 1	0%	0%	0%	<0.1%	10%	6.1%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	33.5%	28.2%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	11.5%	8.4%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	1.3%	0.8%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0.1%	<0.1%

Tabla No. 5. Altura de olas vs Dirección Promedio de Olas

significant height of wind and swell	wave peak period																			
	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20
0 - 0.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0.5 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.3%	0.7%	2.1%	4.1%	4.2%	2.2%	0.9%	1%	0.2%	0.3%	<0.1%
1 - 1.5	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.3%	0.3%	<0.1%	0.2%	1.2%	2.7%	7.6%	14.2%	13%	7.6%	8.9%	2.1%	2.5%	1.1%
1.5 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.2%	0.7%	2.2%	3.9%	3.9%	5%	1.7%	1.3%	0.6%
2 - 2.5	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0.1%	0.3%	0.7%	0.4%	0.3%	0.2%
2.5 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	<0.1%

Tabla No 6. Altura de olas vs Periodo de la ola

wave peak period s	wave mean direction N	NE	E	SE	S	SW
0 - 1	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1 - 2	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2 - 3	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3 - 4	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4 - 5	0%	0%	0%	0%	0%	0%
5 - 6	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
6 - 7	0%	0%	0%	0%	0.1%	0.2%
7 - 8	0%	0%	0%	0%	0.2%	0.3%
8 - 9	0%	0%	0%	0%	<0.1%	<0.1%
9 - 10	0%	0%	0%	0%	0.4%	0.1%
10 - 11	0%	0%	0%	0%	1.7%	0.3%
11 - 12	0%	0%	0%	<0.1%	3.9%	1.2%
12 - 13	0%	0%	0%	0%	8.2%	4.2%
13 - 14	0%	0%	0%	0%	12.4%	8.3%
14 - 15	0%	0%	0%	0%	10.4%	8.8%
15 - 16	0%	0%	0%	0%	6.5%	6.1%
16 - 17	0%	0%	0%	0%	7.5%	8.1%
17 - 18	0%	0%	0%	0%	2%	2.4%
18 - 19	0%	0%	0%	0%	2.1%	2.3%

Tabla No. 7. Dirección promedio de ola vs periodo de ola

wind_speed m/s	wind_direction N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
0 - 5	14.2%	8%	3.2%	2.5%	6.3%	17.4%	23.1%	15.1%
5 - 10	0.4%	0.6%	0.1%	<0.1%	0.5%	3.3%	4.7%	0.5%
10 - 15	0%	<0.1%	<0.1%	<0.1%	0%	<0.1%	<0.1%	0%

Tabla No. 8. Velocidad del viento vs Dirección del viento

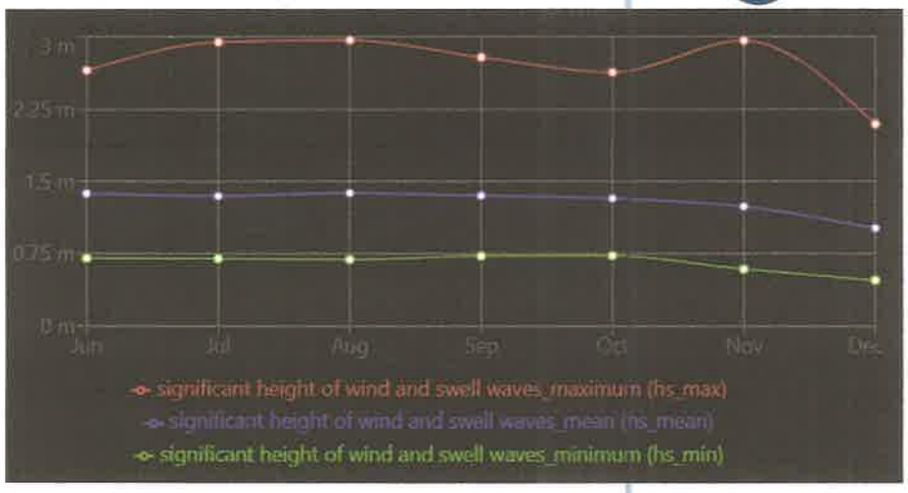


Grafico No. 7. Altura de olas mensual (periodo lluvioso)

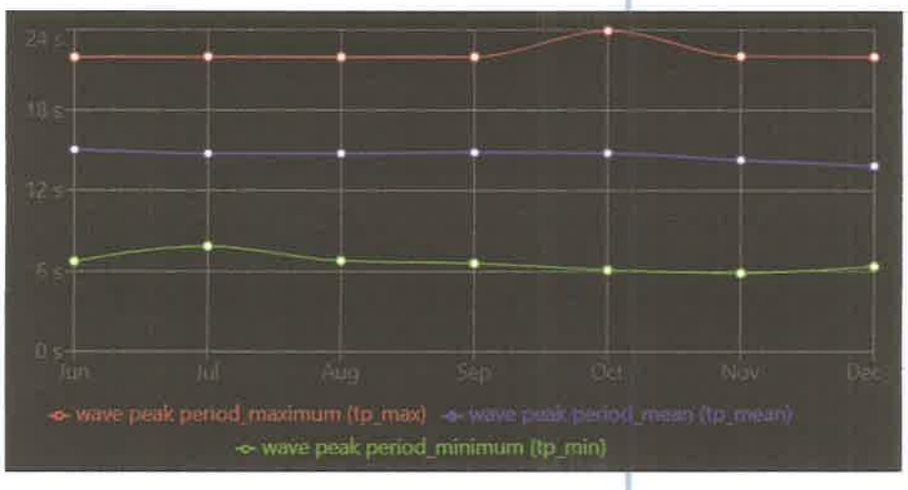


Grafico No. 8. Periodos de olas mensuales (periodo lluvioso)

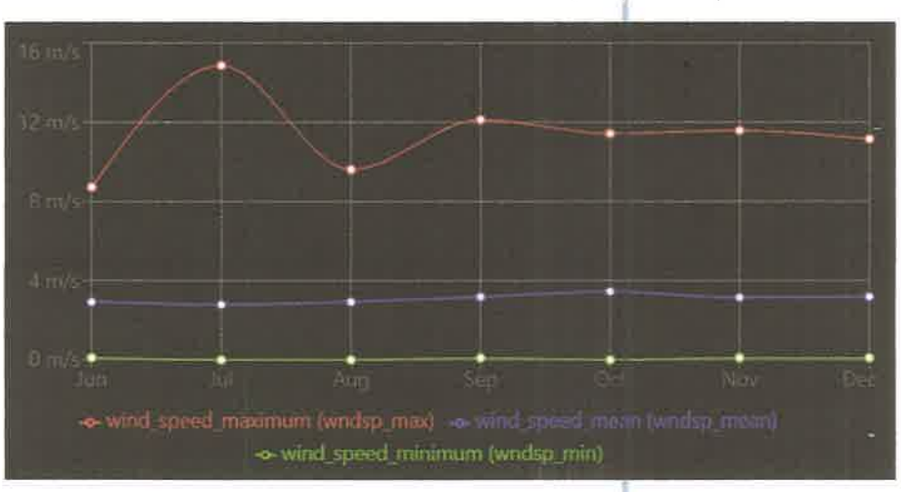


Grafico No. 9. Velocidad del viento mensual (periodo lluvioso)

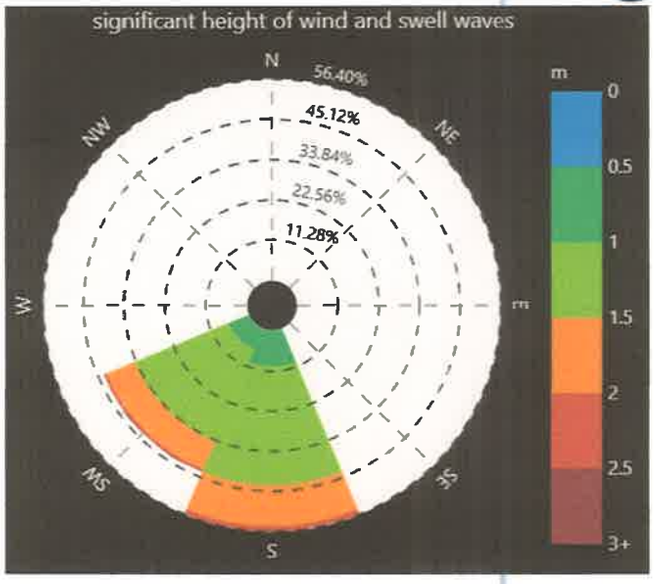


Grafico No. 10. Rosa de altura de ola y mar de fondo (periodo lluvioso)

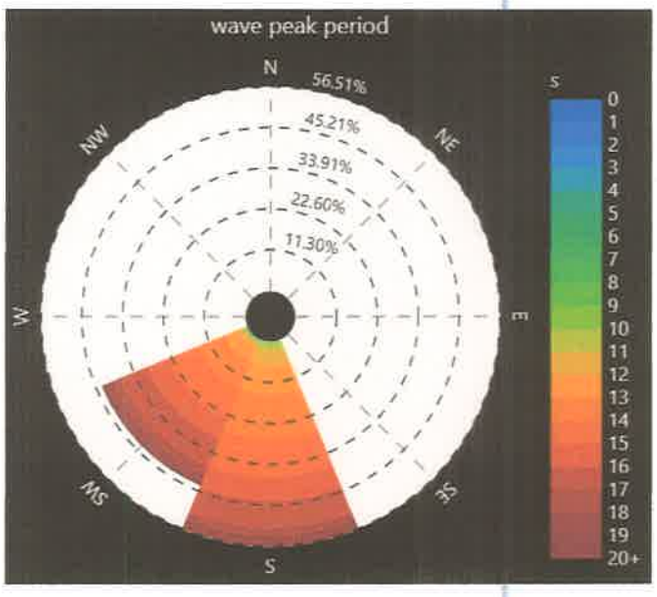


Grafico No. 11. Rosa de periodo de olas (periodo lluvioso)

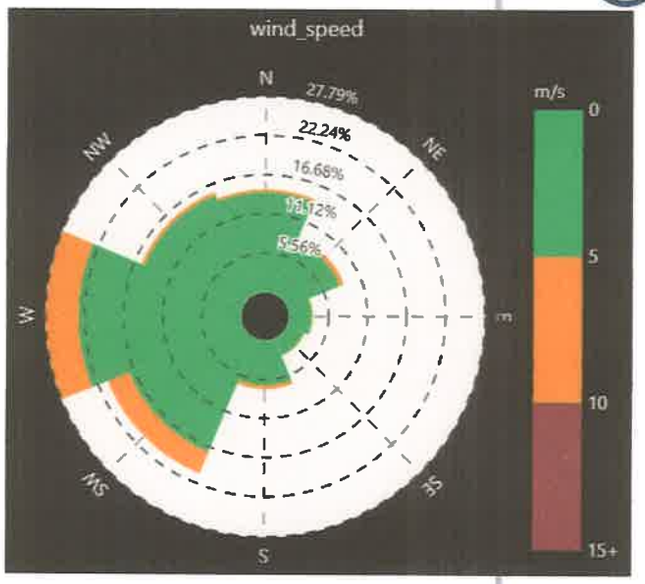


Grafico No. 12. Rosa de velocidad del viento (periodo lluvioso)

Con los valores promedios obtenidos de la velocidad del viento podemos clasificar los mismos según la escala de Beaufort (ver escala).

Para nuestro caso el promedio de 7.2m/s (obtenido de los gráficos 5 y 12) le hacemos la conversión y obtenemos una velocidad de 25.9Km/h; según la tabla es grado 4 con denominación: Bonancible (Brisa Moderada).

Escala de Beaufort

Grado	Velocidad del viento (km/h)	Nudos (millas náuticas/h)	Denominación	Aspectos en tierra
0	0 a 1	< 1	Calma	Calma, el humo asciende verticalmente.
1	2 a 5	1 a 3	Ventolina	El humo indica la dirección del viento.
2	6 a 11	4 a 6	Flojito (Brisa muy débil)	Se caen las hojas de los árboles, empiezan a moverse los molinos de los campos.
3	12 a 19	7 a 10	Flojo (Brisa Ligera)	Se agitan las hojas, ondulan las banderas.
4	20 a 28	11 a 16	Bonancible (Brisa moderada)	Se levanta polvo y papeles, se agitan las copas de los árboles.
5	29 a 38	17 a 21	Fresquito (Brisa fresca)	Pequeños movimientos de los árboles, superficie de los lagos ondulada.
6	39 a 49	22 a 27	Fresco (Brisa fuerte)	Se mueven las ramas de los árboles, dificultad para mantener abierto el paraguas.
7	50 a 61	28 a 33	Frescachón (Viento fuerte)	Se mueven los árboles grandes, dificultad para caminar contra el viento.
8	62 a 74	34 a 40	Temporal (Viento duro)	Se quiebran las copas de los árboles, circulación de personas muy difícil, los vehículos se mueven por sí mismos.
9	75 a 88	41 a 47	Temporal fuerte (Muy duro)	Daños en árboles, imposible caminar con normalidad. Se empiezan a dañar las construcciones. Arrastre de vehículos.
10	89 a 102	48 a 55	Temporal duro (Temporal)	Árboles arrancados, daños en la estructura de las construcciones. Daños mayores en objetos a la intemperie.
11	103 a 117	56 a 63	Temporal muy duro (Borrasca)	Destrucción en todas partes, lluvias muy intensas, inundaciones muy altas. Voladura de personas y de otros muchos objetos.
12	118	> 64	Temporal huracanado (Huracán)	Voladura de vehículos, árboles, casas, techos y personas. Puede generar un huracán o tifón.

La escala Beaufort mide la intensidad del viento basándose principalmente en la fuerza del viento, el estado de la mar y la forma y altura de las olas.La escala Beaufort está dividida en 12 grados. Fue creada por el almirante irlandés, Francis Beaufort en el año 1805.

Igualmente, para las olas significativas se puede obtener una denominación dependiendo de la altura de la ola significativa utilizando la Escala de Douglas. Ver escala.

Para nuestro caso, se utilizó el promedio de 2.30m de altura de la ola significativa (obtenido de los gráficos 4 y 10), lo que califica a las mismas como Fuerte Marejada.

Escala de Douglas

Grado	Denominación (Español)	Denominación (Inglés)	Altura de las olas en metros	Aspectos del mar	Equivalencia Beaufort
0	CALMA	Calm (glassy)	0	La mar está como un espejo.	0
1	RIZADA	Calm (rippled)	0-0.2	Mar rizada con pequeñas crestas, pero sin espuma.	1 y 2
2	MAREJADILLA	Smooth	0.2-0.5	Pequeñas ondas cuyas crestas empiezan a romper.	3
3	MAREJADA	Slight	0.5-1.25	Olas pequeñas que rompen. Se forman frecuentes borreguillos.	4
4	FUERTE MAREJADA	Moderate	1.25-2.5	Olas moderadas de forma alargada. Se forman muchos borreguillos.	5
5	GRUESA	Rough	2.5-4	Se forman grandes olas con crestas de espuma blanca por todas partes.	6
6	MUY GRUESA	Very rough	4.0-6.0	La mar empieza a amontonarse y la espuma blanca de las crestas es impulsada por el viento.	7
7	ARBOLADA	High	6.0-9.0	Olas altas. Densas bandas de espuma en la dirección del viento y la mar empieza a romper. El agua pulverizada dificulta la visibilidad.	8 y 9
8	MONTAÑOSA	Very high	9.0-14	Olas muy altas con crestas largas y rompientes. La espuma va en grandes masas en la dirección del viento y la superficie del mar aparece casi blanca. Las olas rompen brusca y pesadamente. Escasa visibilidad.	10 y 11
9	ENORME	Phenomenal	+ de 14	El aire está lleno de espuma y agua pulverizada. La mar completamente blanca. Visibilidad prácticamente nula.	12

La Escala Douglas es una escala que clasifica los diferentes estados del mar en 10 grados tomando como referencia el tamaño de las olas. Fue creada por el vicealmirante inglés Henry Percy Douglas en 1917 cuando dirigía el Servicio Meteorológico de la Armada Británica. La escala tiene dos códigos, uno para estimar el estado del mar y otro para describir la altura de las olas. Esta escala se adoptó internacionalmente recurriendo en la mayoría de los países a los nombres tradicionales que describían los diferentes estados del mar.

Finalmente procedimos a tabular los valores extremos estacionales para diferentes periodos de retorno, obteniendo las siguientes tablas:

Mean seasonal extremes in: enero

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	1,8	1,9	2	2,2	2,3	2,5	2,8
wind_speed $^{m/s}$	10,2	11,5	12	13,2	13,8	15,5	17,3

Mean seasonal extremes in: febrero

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	1,7	1,9	1,9	2	2,1	2,3	2,5
wind_speed $^{m/s}$	10	10,9	11,3	12,1	12,5	13,6	14,7

Mean seasonal extremes in: marzo

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,8
wind_speed $^{m/s}$	10,2	11	11,4	12,2	12,5	13,6	14,7

Mean seasonal extremes in: abril

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,2	2,4	2,5	2,7	2,8	3	3,3
wind_speed $^{m/s}$	9,7	10,5	10,8	11,5	11,8	12,7	13,7

Mean seasonal extremes in: mayo

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,7	2,9	3	3,3	3,4	3,8	4,1
wind_speed $^{m/s}$	9,6	10,5	10,9	11,8	12,2	13,5	14,7

Mean seasonal extremes in: junio

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,5	2,7	2,7	2,9	3	3,3	3,6
wind_speed $^{m/s}$	9,5	10,9	11,6	13	13,7	15,9	18

Mean seasonal extremes in: julio

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,4	2,6	2,6	2,8	2,9	3,1	3,4
wind_speed $^{m/s}$	9,4	10,8	11,4	12,9	13,5	15,6	17,7

Mean seasonal extremes in: agosto

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	3,7	4,1
wind_speed $^{m/s}$	8,8	9,9	10,4	11,4	11,9	13,3	14,8

Mean seasonal extremes in: septiembre

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,4	2,6	2,7	3	3,1	3,4	3,7
wind_speed $^{m/s}$	9,7	11,2	11,8	13,3	13,9	16,1	18,2

Mean seasonal extremes in: octubre

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves ^{m}	2,4	2,6	2,7	2,9	3	3,3	3,7
wind_speed $^{m/s}$	10,9	12,6	13,3	15	15,7	18,1	20,5

Mean seasonal extremes in: noviembre

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	2,4	2,7	2,8	3,1	3,2	3,6	3,9
wind_speed m/s	10,1	11,6	12,3	13,8	14,4	16,6	18,8

Mean seasonal extremes in: diciembre

Return period [years]

	1	5	10	50	100	1000	10.000
significant height of wind and swell waves m	1,9	2	2,1	2,3	2,3	2,6	2,8
wind_speed m/s	8,7	9,6	10	10,9	11,3	12,5	13,7

Nota 1: En cuanto a los datos extremos estacionales podemos decir que dichos valores se estiman a partir de datos retrospectivos utilizando una distribución generalizada de Pareto (onda)/Weibull (viento, corriente). Esta es una distribución de probabilidad continua con dos parámetros, que tiene alta aplicación de ingeniería (anteproyectos).

Los datos son tomados con monitoreo diariamente, mensuales y durante un año ó años, y así su relación sumatoria durante los años, que se tengan a bien valorar y tomar en consideración, entre mayor sea la cantidad de años monitoreados, mayor será la calidad de las predicciones que se derivaran de la información.

Su objetivo es dar una idea general de las condiciones extremas, **pero no son adecuados como estadísticas de diseño final** metoceánico. Es posible que los valores no capturen la magnitud máxima de los extremos de los ciclones tropicales.

Una vez corrido el modelo WW3 con los datos históricos asociados, procederemos con el análisis de la data y conclusiones de nuestro estudio.

2.0 GENERALIDADES (Base oceanográfica)

2.1 Oceanografía

Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en nuestro ambiente y debido a lo angosto de la franja que separa estos océanos, el clima refleja una gran influencia marítima. La interacción océano-atmósfera determina en gran medida las propiedades de calor y humedad de las masas de aire que circulan sobre los océanos. Las corrientes marinas están vinculadas estrechamente a la rotación de la tierra y a los vientos.

2.3 Mareas

Las costas del Pacífico de Panamá, se caracterizan por la presencia de mareas predecibles, conocidas como semi-diurnas. Dentro de la misma se pueden contemplar la presencia de tres a cuatro períodos de marea, en un período aproximado de 24 horas 50 minutos. Con una amplitud máxima de aproximadamente 6 a 7 metros (dependiendo del área), posee un desfasamiento en cuanto a su hora de llegada de 5 a 10 minutos, entre su llegada a Bahía Piñas (Darién) hasta su arribo a Punta Burica, en la Provincia de Chiriquí (Glynn, 1972; ACP, 2010). Otra característica que muestran las mareas del Pacífico, es que la altura alcanzada por las dos mareas altas o las dos mareas bajas consecutivas, tienden a ser muy similar.

La amplitud de sus mareas en combinación con la estructura de su litoral y su amplia plataforma continental e insular, promueven la presencia de un área intermareal de hasta 7 metros, a lo largo de todo su litoral; sin embargo, ésta es mucho menor en la base de la Península de Azuero 3-4 metros (ACP, 2010 – citado por A. Averza), lo que ha permitido el desenvolvimiento de pequeños arrecifes de coral costeros, en diversos lugares de esta zona (Península de Azuero), como Puerto Escondido, los Achotines (Provincia de Los Santos) y en Parque de Cerro Hoya (Provincia de Veraguas, citado por A. Averza).

2.4 Dirección de las Corrientes

Nuestro país tiene un sistema de corrientes particular y muy propio de ambientes costeros con diferencias significativas entre ambos sectores, Caribe y Pacífico e inclusive el Pacifico presenta características divergentes en sus cuerpos de agua.

En el área de la Bahía de Panamá, las corrientes marinas prevalecientes mantienen dirección Oeste (contrario a las corrientes en el Golfo de Chiriquí), sin embargo, experimentan ciertas variaciones a través del año, según la dirección y fuerza de los vientos. De mayo a diciembre prevalecen los vientos alisios SE y de diciembre a abril, los vientos alisios NE (Wyrtki, 1965 – Citado por A. Averza).

Durante el período de fuertes vientos alisios con oscilación SE, la Contracorriente Ecuatorial Norte entra a la región entre los 4° N y los 10° N. A medida que se acerca a Centroamérica

se bifurca hacia el Norte y hacia el Sur alrededor del Domo de Costa Rica y el remolino anticiclónico (5° N – 88° W) respectivamente, entre tanto durante el período de fuertes alisios con oscilación NE, la Contracorriente Ecuatorial Norte no se encuentra en la región y en su lugar hay un segmento de corriente que fluye hacia el este entre el Domo ciclónico de Costa Rica y el remolino anticiclónico, los cuales aún persisten y están cerrados (Wyrtki, 1966 – citado por A. Averza)

Por lo tanto, tenemos un patrón de circulación bien definido para el área del Golfo de Chiriquí: hacia el sur en la temporada de los vientos alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre-diciembre.

2.5 Meteorología

El anticiclón semipermanente del Pacífico Norte, afecta sensiblemente las condiciones climáticas de nuestro país, ya que desde este sistema se generan los vientos alisios del nordeste que en las capas bajas de la atmósfera llegan a nuestro país, determinando sensiblemente el clima de la República.

Existe una zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios (norte y sur) que afecta el clima de los lugares que caen bajo su influencia y que para nuestro país tiene particular importancia: la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual se mueve siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año. Esta migración norte-sur de la ZCIT produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio, /2/.

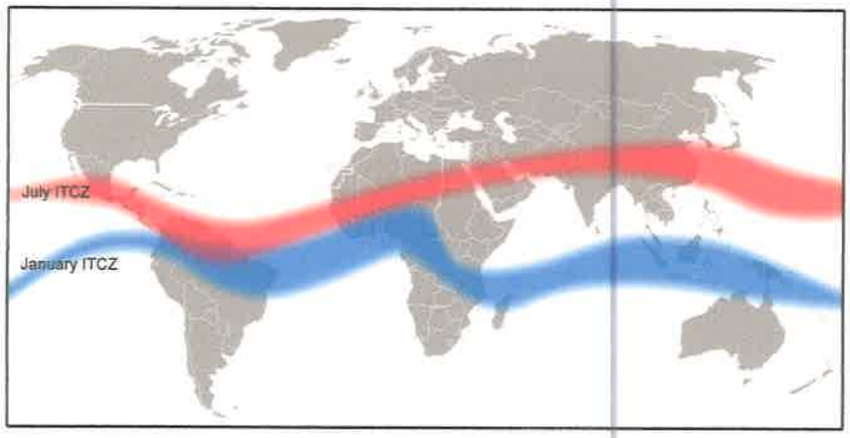


Imagen No.6. Zona de convergencia

Posición de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), la cual tiene migración norte-sur, y produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio.

Los datos meteorológicos simulados tienen una resolución espacial de aproximadamente 30 km.

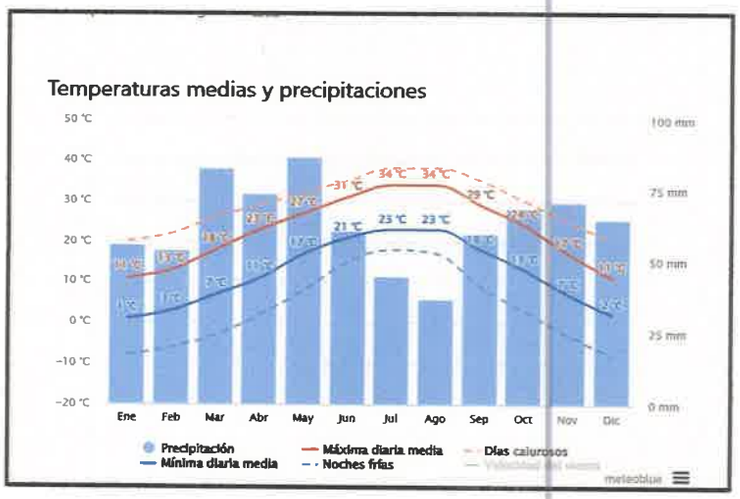


Imagen No.7. Temperaturas medias y precipitaciones.

En la imagen No.7, se muestran las "máxima diaria media" (línea roja continua) muestra la media de la temperatura máxima de un día por cada mes de Panamá. Del mismo modo, "mínimo diario media" (línea azul continua) muestra la media de la temperatura mínima. Los días calurosos y noches frías (líneas azules y rojas discontinuas) muestran la media del día más caliente y noche más fría de cada mes en los últimos 30 años.

El siguiente diagrama muestra los días por mes, durante los cuales el viento alcanza una cierta velocidad.

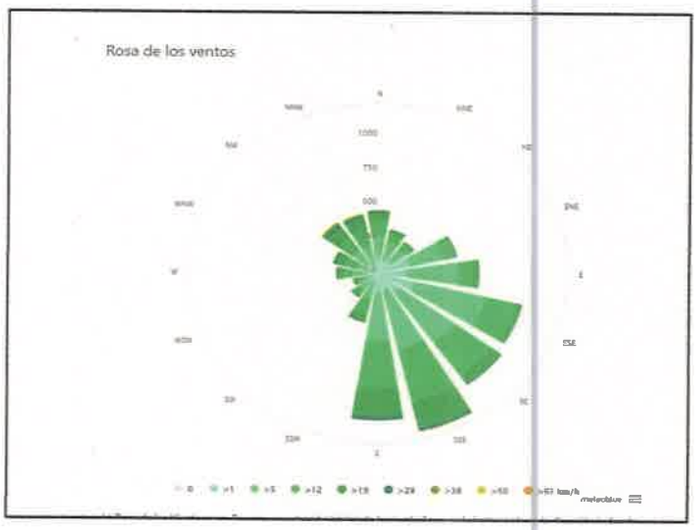


Imagen No.8. Rosa de los vientos para Panamá (horas).

La Rosa de los Vientos para Panamá, muestra el número de horas al año que el viento sopla en la dirección indicada. Ejemplo SO: El viento está soplando desde el Suroeste (SO) para el Noreste (NE), /3/.

3. ANÁLISIS DE LOS VIENTOS NORMALES

Tres características de presión atmosférica son las principales responsables de la región de vientos normales de la costa Pacífica de Panamá, a saber:

3.1 El área de presión de "las Bermudas superiores"

Es el área de presión subtropical central del Atlántico norte central entre las Bermudas y los Azores (denominado como el área de presión de "las Azores superiores" en Europa). Esta área de alta presión es una de las áreas semi-permanentes cálidas, de alta presión oceánica que ocupa los océanos subtropicales de los Hemisferios Norte y Sur.

Aparece día tras día con variaciones en intensidad y en posición sobre el Atlántico norte subtropical, la costa Pacífica de Panamá, está ubicada en la periferia suroeste de las "Bermudas Superiores". La circulación de los vientos alrededor de las áreas de alta presión del Hemisferio Norte es como un espiral hacia afuera en función de las manecillas de un reloj (vista satelital); Por tanto, la costa Pacífica de Panamá está ubicada en una región en la cual predominan los vientos del Este y Noreste sobre la cordillera montañosa de América Central modifica la dirección predominante del viento NO (noroeste).

3.2 La "depresión ecuatorial"

Esta es la zona de baja presión ubicada entre los círculos de alta presión subtropical (lo cual incluye las Bermudas Superiores) de los Hemisferios Norte y Sur. La depresión ecuatorial, también conocida como zona de convergencia intertropical. La "depresión ecuatorial" se extiende alrededor del mundo dentro o cerca de la región ecuatorial con muchas variaciones en su intensidad, posición, estructura y continuidad, día a día o de temporada en temporada. La "depresión ecuatorial está ubicada usualmente al Sur de la costa Pacífica de Panamá, durante la temporada que va de diciembre a marzo. En la temporada que va de abril a noviembre, la depresión ecuatorial puede ser ubicada al norte o al sur de la costa Pacífica de Panamá. Cuando la depresión ecuatorial está ubicada al norte de la costa Pacífica de Panamá, los vientos S, SO, u O soplan normalmente sobre la costa Pacífica de Panamá. La circulación del viento alrededor de las áreas de baja presión del Hemisferio Norte es en forma de espiral hacia adentro, contraria a las manecillas de un reloj (vista satélite). /4/

3.3 – La "depresión dinámica" de la Costa Pacífica de América Central"

Una tercera característica de la presión que tiene un efecto importante causando un cambio en las direcciones del viento de E y NE a NO, N, y NE es la "depresión dinámica" la cual se desarrolla cuando los vientos del E o del NE de las "Bermudas Superiores" soplan a través de la cordillera montañosa oriental hacia el noroeste-sureste de América Central.

Cuando los vientos soplan a través de la cordillera de montañas, se forma una cuna de alta presión a barlovento (contra el viento) de las montañas, y se forma una depresión de baja presión a sotavento (frente al viento). La depresión de baja presión se conoce como "depresión dinámica". Durante los vientos del E o del NE el axis (eje) de esta "depresión dinámica se presenta a lo largo de la costa Pacífica de Centro América.

Esta depresión se desarrolla mejor cuando los vientos básicos vienen del noreste y se desarrollan menos cuando los vientos son del Este. La depresión dinámica no existe, por supuesto cuando los vientos soplan del SE o NO (paralelo a la tendencia de las montañas), o desde direcciones sureñas. El efecto de la depresión dinámica, es darle un giro a los vientos que de otra forma soplarían predominantemente de E a NE a vientos que soplen predominantemente desde el NO, N y NE sobre la costa Pacífica de Panamá.

Los vientos del Norte acrecientan su velocidad algunas veces, debido a alzas en la presión atmosférica en la costa del Caribe de América Central y/o por canales a través del paso de las montañas. Estos viendo fuertes conocidos como "Papagayos" en el Golfo de Papagayo, Costa Rica (Tehuantepecos" en el golfo de Tehuantepec, "Santa Ana" en la costa sur de California/ se discuten bajo vientos tormentosos.

Los mayores cambios de temporada en condiciones normales de vientos que ocurren sobre la costa Pacífica de Panamá están relacionados con las variaciones normales de posición de intensidad de las "Bermudas superiores" y de la "depresión ecuatorial".

De Diciembre – marzo: Durante el mes de enero y aproximadamente en un 8% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de O, NO, N, y NE. el 70% del tiempo del mes de enero los vientos son de O, NO, N, y NE.

De Abril – Mayo: Durante el mes de abril y aproximadamente en un 6% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de S y SO, y N y NO. El 60% del tiempo del mes de enero los vientos son del S y SO y N y NO.

De Junio – agosto: Durante el mes de julio y aproximadamente en un 13% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14 mph. Las direcciones predominantes son de S, SO y O (aproximadamente 60% de ocurrencia) del mes de julio.

De Septiembre – noviembre: Durante el mes de octubre y aproximadamente en un 22% del tiempo se presentan vientos con velocidades de más de 14%. Las direcciones predominantes son de S, SO y O y NO en 85% del tiempo del mes de octubre /4/.

Las tablas de la 1 a la 5, describen las velocidades del viento y dirección seleccionada normal mensual y anual, para la ubicación del polígono. Las tablas muestran el porcentaje de ocurrencia promedio de los vientos en las categorías seleccionadas de velocidad y

dirección. La categoría de velocidad va de 0 a 4 mph, 5 a 9, 10 a 14, 15 a 19, 20ª 24, 25 a 30, y de más de 30 mph. Las direcciones están basadas en un compás de 8 puntos.

La dirección del viento se muestra como la dirección de donde viene el viento. Cada dirección incluye todos los vientos que soplan dentro de los 22 ½° de la dirección listada. Los números de porcentaje se dan a 0.1% más cercano. Los porcentajes de menos de 0.05% se muestran como 0.0% Esto no indica que no se presentan vientos en esta categoría.

4. ANÁLISIS DE LAS OLAS NORMALES

Las condiciones normales significativas de dirección y altura de las olas seleccionadas mensual y anualmente en la zona del polígono, se describen en las tablas de la 6 a la 10. Los grupos de altura de olas significativos seleccionados fueron de 0 a 1.9 pies, de 2 a 3.9 pies, de 4 a 5.9 pies, de 6 a 7.9 pies y de más de 8 pies.

El tamaño de olas significativa, descrita en las tablas de la 14 a la 19 incluyen a ambos, "oleaje" y "marejada". Se refiere únicamente al alza y caída de la superficie del mar en un "punto". La dirección proporcionada de la ola es la dirección predominante de la ola, o la dirección de la secuencia de olas más grande, si dos o más secuencias de olas (un "oleaje" y una "marejada" de direcciones diferidas, por ejemplo) están presentes.

El tamaño significativo de la ola se define como el tamaño promedio del 33 1/3 de las olas más altas que se han observado en un mismo punto durante un periodo de observación de aproximadamente 10 minutos. El tamaño de cada ola individual se mide como la altura vertical entre la parte superior de la cresta de la ola y la parte inferior de la depresión de la ola adyacente.

Las olas más altas en la secuencia de olas son de aproximadamente 150% de la altura de ola significativa, pero en un periodo de observación largo de 1000 olas, la ola más alta esperada es de 186% de la altura de la ola significativa. La relación estadística entre altura de la ola individual máxima esperada (Hmax), y la altura significativa de la ola (HS) en un grupo de N olas en algunas profundidades se muestra a continuación.

N	Hmax/Hs
100	1.53
200	1.64
500	1.77
1000	1.86

Se define la dirección de la ola como la dirección desde la cual las olas se acercan. La dirección especificada incluye a todas las olas que se mueven desde el actante dentro de los 22.5 grados de la dirección listada.

Las entradas, desde la tabla 6 hasta la 10 muestran el porcentaje promedio del tiempo total en cada mes seleccionado y anualmente cuando se presentan olas del rango de altura significante específicas y que se muestran desde la dirección específica.

La columna vertical del total, a la derecha, proporcional el porcentaje promedio de tiempo de tiempo en el cual las olas se mueven a la ubicación desde las direcciones específicas. La columna de total horizontal inferior muestra el porcentaje promedio del tiempo en el cual las olas significativas se presentan en el rango de altura específico.

Los porcentajes por debajo del 0.05% se muestran como cero. No obstante, una entrada de 0.0 indica que las olas en la categoría de dirección de altura se presenta menos de 0.32 horas por mes, en promedio. Esto se considera un porcentaje de tiempo insignificante desde el punto de vista de evaluación de las operaciones diarias.

El régimen de altura – dirección de temporada de las olas en localidad del polígono, se describe a continuación:

De Diciembre – marzo: Durante el mes de enero la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 1% del tiempo en la zona del polígono. Predominan las olas en dirección NE, E, y SE, con una ocurrencia de 84.9% del tiempo durante el mes de diciembre.

De Abril – mayo: Durante el mes de abril la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 1.6% del tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE, con una ocurrencia de 85.5% del tiempo durante el mes de abril.

De Junio – agosto; Durante el mes de octubre la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 11.3% de tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE con una ocurrencia de 8.1%del tiempo durante el mes de octubre.

De Septiembre – noviembre: Durante el mes de octubre la altura significativa de las olas excede los 3.9 pies en un 11.3% del tiempo. Predominan las olas en dirección NE, E y SE con una ocurrencia de 8.1% del tiempo durante el mes de octubre.

La data de la tabla desde la 6 hasta la 10 representan promedios a largo plazo y debido a que las condiciones de las olas varían del promedio a largo plazo de año en año se debe considerar al aplicar la data, particularmente en el caso de la evaluación de las operaciones en las cuales su naturaleza no es el largo plazo, así como en el caso de la construcción.

Observamos la ocurrencia anual promedio de periodos de ola significativos para cada categoría de altura para dicho polígono. El periodo de ola significativo es el periodo promedio del tercio de olas más alto. El periodo de olas es el tiempo en segundo que transcurre entre las crestas de olas sucesivas. Por ejemplo, en la tabla 10, el 27.2% de las olas están en la categoría de E, de 0 a 1.9 pies.

Refiriéndonos a la Tabla No.19, el 18.9% de las olas de 0 a 1.9 pies están en la segunda categoría significativa del periodo. No obstante, 18.9% x 27.2% ó 5.1% de las olas están en E, de 0-1.9 pies, 4.5-6.4 segunda categoría del periodo. Esta tabla se puede aplicar a la data mensual de las Tablas desde la 14 hasta la 19 sin error apreciable.

La longitud de las olas asociadas con los periodos de olas seleccionados en las profundidades de la zona del polígono se muestra en la Tabla No.20. En aguas profundas, la longitud de las olas en pies es aproximadamente 5.12T2, en donde T es el periodo de la ola.

Se define "agua profunda" como la profundidad de agua de más de media ola de longitud. Una ola con un periodo de 8.5 segundos posee una longitud de agua profunda de aproximadamente 383 pies.

5. ANÁLISIS DE LAS MAREA NORMAL

Las mareas (astronómicas) normales en el polígono y sus alrededores se describen en la Tabla 12. Las mareas de la región consisten en dos mareas altas y dos mareas bajas en un día (24 horas 5° minutos). Las siguientes definiciones se aplican a la Tabla No. 20.

- Marea Astronómica Máxima: La mayor elevación alcanzada por la marea astronómica.
- Marea Astronómica Mínima: La elevación menor a la cual cae la marea astronómica.
- Media de Agua Alta de Primavera: La elevación promedio de todas las aguas altas que se observan durante los periodos de mareas altas (esto es, periodos de fase lunar y/o declives cada mes lunar que es de 29.5 días. (cuando la subida y caída de la marea es grande).
- Media de Agua baja de primavera: La elevación promedio de todas las aguas bajas observadas durante periodos de marea de primavera.
- Media de Agua Alta: La elevación promedio de todas las aguas altas.
- Media de Agua baja: La elevación promedio de todas las aguas bajas.
- Media de Nivel de Mareas: La elevación media entre el promedio de agua alta y el promedio de agua baja.
- Rango Máximo: La diferencia en la elevación entre la marea astronómica máxima y la marea astronómica baja.
- Rango de Primavera: La diferencia de elevación entre la media de agua alta de primavera y la media de agua baja de primavera.
- Rango Promedio: La diferencia de elevación entre la media de agua alta y la media de agua baja.

La elevación de marea astronómica máxima es el nivel de marea que se asume que existe durante las tormentas de los 100, 10 y 1 año, aunque la altura de marea astronómica actual es independiente del momento de ocurrencia de la tormenta. La "profundidad de agua en calma" durante una tormenta se define entonces como el total de la profundidad de la gráfica, la marea de la tormenta, y la máxima marea astronómica alcanzada en la Tabla No.20.

Elevación por encima de la Data en pies	rangos

Marea Astronómica máxima	10.8
Media de Agua Alta-época lluviosa	9.6
Media de agua Alta	8.6
Media del Nivel de marea	4.8
Media de Agua baja	1.0
Media de agua baja de primavera	0.0
Marea Astronómica Mínima	-1.2
Rango Máximo	12.0
Rango de Primavera	9.6
Rango medio	7.6

Tabla No.20. Características normales de marea (astronómicas) en las costas de Puerto Armuelles. La data de la gráfica es Media de agua Baja de Primavera.

6. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE VIENTOS DE TORMENTA

Existen cuatro tipos de vientos de tormenta de interés en el desarrollo del viento, de la marea, de las olas y del criterio de diseño actual, como sigue:

Ciclones Tropicales: Estas tormentas son las tormentas más peligrosas del área pero su ocurrencia sobre la costa Pacífica es extremadamente poco frecuente (ver Tabla 13). Los vientos de un ciclón tropical rotan en sentido contrario a las manecillas de un reloj, espiral hacia adentro (vista satelital) alrededor de un centro de baja presión (Hemisferio Norte). Un ciclón tropical se clasifica como huracán cuando las velocidades de viento sostenidas están dentro del rango de 40 a 74 mph.

Los ciclones con menos de 40 mph se conocen con el nombre de áreas de baja presión tropical o como depresiones. los ciclones tropicales sobre las aguas del Pacífico de América Central casi siempre se forman al oeste a 85°0 de longitud y se mueven sucesivamente en dirección oeste (O, NO, ó SO).

Estas tormentas pueden presentarse en cualquier mes del año, pero su ocurrencia durante los meses fuera de "temporada de huracanes" (de mayo a noviembre) es insignificante. Existe la posibilidad de que en un periodo de tiempo largo indefinido (más de 100 años) un intenso huracán pueda afectar la costa Pacífica de Panamá causando vientos, mareas, y acción de las olas mayor a las condiciones de 100 años aquí desarrolladas.

Sin embargo, a la fecha, no ha sido la practica generales diseñar instalaciones portuarias para condiciones meteorológicas – oceanográficas más severas que aquellas con el intervalo de ocurrencia de 100 años. Los periodos con aumentos de vientos y olas del S y SE en la zona del polígono se presentan cuando se ubica un ciclón tropical en el Caribe en

la cercanía de la Costa Caribe de Nicaragua. Este es el sistema de vientos con mayor probabilidad de desarrollo de las condiciones de vientos y de olas de 100 años.

"Papagayos". El Papagayo es un viento fuerte localizado (el cual debe su nombre a su ocurrencia en el Golfo de Papagayo en Costa Rica) el cual se puede desarrollar sobre la costa Pacífica de Panamá. El Papagayo se presenta cuando existen presiones altas anormales en el Caribe y/o presiones anormales bajas a lo largo de la costa Pacífica de Panamá. La diferencia en presión da por resultado un viento aumentado del norte soplando a través de la costa Pacífica de Panamá.

En pocas ocasiones durante el invierno, cuando un "norte" (área de presión alta templada que se mueve hacia el SE desde el Golfo de México) sopla a través del Caribe Suroeste de Panamá, el diferencial de presión a través de Panamá puede intensificarse y se puede presentar un "Papagayo" sobre la costa Pacífica de Panamá.

Tormentas por Intensificación de Gradiente: Este tipo de tormenta de viento no se discute como tal en la literatura meteorológica no obstante, es conocida par los meteorólogos. Se la utilización del término "intensificación de gradiente" en este documento. Este tipo de tormentas es el resultado de la intensificación de un gradiente de presión pre-existente. por ejemplo, considere un área de alta presión localizada al sur de Panamá. El gradiente es un tecnicismo moderno de física y la mayoría de las ciencias, que se refiere en general a la intensidad de aumento o disminución de una magnitud dada.

El gradiente de presión resultante entre el "alto" y "bajo" causa un viento NO, N, ó NE sobre la costa Pacífica de Panamá. SI se presenta un incremento en la presión en el área de presión alta, o si se presenta una caída de presión en el área de baja presión, o ambas cosas, entonces los vientos del NO, N, ó NE aumentan velocidad. Los vientos aumentados resultantes de la intensificación de gradientes pueden venir de cualquier dirección, dependiendo de la distribución de la presión alta o baja.

Ráfagas: Las ráfagas (lluvias provenientes de la acumulación de nubes con vientos fuertes asociados) se presentan en el área de interés en todos los meses, pero la principal "temporada de ráfagas) va de mayo a noviembre. Las ráfagas son menos frecuentes durante los meses que van de diciembre a abril. En algunos casos, las ráfagas consisten en masas de nubes acumuladas.

Durante dichas ráfagas se presentan vientos de 25 a 40 mph por periodos que van de 30 minutos a 1 hora. Las ráfagas pueden desarrollar mayor severidad, sin embargo, se desarrollan ocasionalmente en zonas ("zonas de ráfagas"), o en masas de nubes más grandes lo que causa velocidades de viento considerablemente mayores. En las ráfagas más severas se presentan vientos sostenidos de 40 a60 mph (con rachas instantáneas de 60ª85 mph) con una duración de 1 hora.

La acumulación de ciclones tropicales en el área alejada de la costa Pacífica de América Central de entre 78°0 y los 90°0 se resume en la tabla 13.

7. RESUMEN

La Bahía de Panamá, se localiza en la parte central de la República de Panamá, en cuanto a su batimetría, esta juega un importante rol en el comportamiento de las aguas marinas en esta área del proyecto, teniendo en cuenta que el comportamiento de la velocidad y altura de las olas es debido al fricción con el fondo, entre más somera sea la profundidad, habrá más fricción con el fondo, lo que trae como consecuencias, disminución en las velocidades, en mayor profundidad aumentan las velocidades.

Se mantiene un patrón de circulación bien definido para el área de la Bahía de Panamá: hacia el sur en la temporada de los alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre-diciembre

Específicamente en el área donde se ubica el proyecto a construir, las magnitudes de las corrientes marinas van en un rango de 1.5 a 1.9 nudos en la parte externa donde las profundidades son superiores a los 15m, disminuyendo al rango de 0.6 a 0.9 nudos en el área más somera con profundidades menores a 6m (dato obtenido del informe final de la COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUDESTE (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III).

En fin, estas dos características descritas (geográfica y oceanográfica), son fundamentales para explicar las condiciones hidrometeorológicas que se presentan en la bahía en discusión, para lo cual realizamos un análisis de los cuadros presentados en este informe, y cuyos análisis nos dan los siguientes resultados:

Si analizamos el porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de velocidad del viento en la zona de estudio, ubicado en el área de la Bahía de Panamá, veremos que los mismos conformaran curvas similares de su distribución de velocidades a lo largo del año, teniendo las siguientes características: las máximas velocidades de los vientos se producen durante los meses de noviembre (que es cuando empieza a crecer sus velocidades), diciembre, enero, febrero y marzo, y a mediados de abril empiezan a decaer estos vientos, disminuyendo hasta el mes de octubre, que es cuando se reportan los mayores periodo de calma. Este patrón de distribución de vientos se presenta para todos los intervalos de vientos seleccionados: 0-4; 5-9; 10-14; 15-19; 20-24; y más de 25 mph.

En cuanto al porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de la dirección del viento, para la zona del polígono, encontramos las siguientes características: a lo largo del año la procedencia de los vientos del NW se encuentra entre un 80-85% y son bastantes estables. Los vientos procedentes del W tienen un comportamiento más variado cambiando de un 65% en enero donde aumenta su prevalencia hasta el mes de abril, luego empieza a variar su dirección hacia el mes de octubre, cuando empiezan a aumentar la constante en esta dirección.

El resto del comportamiento de los vientos son parecidos al anterior, pero con sus respectivas variaciones, pero en general disminuyen su constancia de su procedencia, disminuyendo significativamente para el mes de octubre ya que es el mes con mayor calma, y teniendo un marcado crecimiento en su sostenibilidad de su dirección, ya sean estos desde el SW, S, SE, E, NE o N.

En lo que respecta a la ocurrencia promedio de los grupos de olas de altura significativas en la zona del polígono, como su ocurrencia depende del comportamiento de los vientos, y dependen directamente de los mismos, las más altas (de 8 pies de altura) se producirán cuando los vientos son más intensos, particularmente de los meses de noviembre hasta mayo, cuando empiezan a reducir sus alturas aproximadamente el mes de octubre. Las olas con alturas de 4.0-5.9 pies se presentarán los meses de enero a abril, disminuyendo hasta el mes de octubre, para volver a tomas alturas en el mes de noviembre. Las olas de 0.0-1.9 pies tienen las mismas características que las anteriores.

En lo referente al porcentaje de ocurrencia promedio de los grupos de olas de dirección significativas del viento, en la zona del polígono encontramos que las de mayor prevalencia son las del SW, W, y NW. Le siguen las de S. Las procedentes del SE, E tienen variaciones en los meses de mayor calma, como lo son los meses de junio a Octubre:

Las mareas de tormentas estudiadas en la zona del polígono versus profundidad, en la zona del polígono presentan características similares a las condiciones anteriores, ya que las mismas también dependen de los estados atmosféricos que se presente en determinado periodo. Las mismas no presentaron variaciones a lo largo del tiempo.

Las características generales es que las mismas logran su máxima altura cerca de la costa, cuando las profundidades son menores, a saber, en la orilla costera, como las playas. Luego presentan un descenso hasta la cota de los 100 pies de profundidad, ya que esta zona, por la fuerza del viento el agua marina tiende a acumularse sobre la estrecha plataforma continental localizada en la bahía.

Cuando la bahía de Panamá se encuentra en calma, las máximas alturas de las olas que se pueden esperar versus profundidad de agua en calma, para la zona del polígono, son de 2.0 pies.

Las alturas significativas las olas, en el periodo estudiado versus la profundidad de aguas en calma para la zona del polígono, este tipo de olas representan no más de un 15% del total de olas que pueden llegar a la Bahía de Panamá, las máximas alturas de las olas que se pueden esperar, para la zona del polígono, son de 2.0 pies, y no representan peligro para las condiciones dinámicas de la bahía, en cuanto a la navegación marítima.

El Periodo (T) de una ola, es el tiempo, contado en segundos, entre el paso de dos crestas sucesivas por un mismo punto. El periodo de una ola máximas versus profundidad de agua en calma para la zona del polígono, presentan las siguientes características: en aguas profunda, el periodo de las olas se mantiene hasta que el fondo empieza a friccionar con la ola, lo que empieza a frenarla y/o comprimirla, por lo cual el periodo disminuye unos 2.5 segundo.

Como expresamos anteriormente el Período (T): es el tiempo, contado en segundos, entre el paso de dos crestas sucesivas por un mismo punto. En cuanto a este periodo de olas significativas versus profundidad de aguas calma, para la zona del polígono, el mismo tiende a disminuir unos 2.6 segundos.

La elevación máxima de la cresta de las olas sobre el nivel del agua en calma versus profundidad de agua en calma, para la zona del polígono, presenta una variación de su altura durante el traslado de las olas hacia la costa, iniciando su elevación

aproximadamente cuando consigue profundidades de entre los 50 y los 70 pies. Estas olas alcanzan alturas de entre los 3.0 y los 4.0 pies, dependiendo de las condiciones atmosféricas que se presente en el momento.

Debido a las características de la profundidad del fondo marino de la bahía de Panamá, la cual juega un papel importante en el comportamiento de la dinámica de las olas, en esta bahía la elevación significativa de la cresta de la ola por encima de los niveles del agua tranquila versus profundidad de aguas tranquilas, en las proximidades del punto de estudio, presenta unas características bastante homogéneas a lo largo del tiempo.

Estas olas se elevan en su trayectoria hacia la costa, cuando alcanzan una profundidad menor a los 50 pies, y pueden alcanzar alturas hasta de 2.5 pies. Una vez, alcanza la profundidad de los 15 pies, la ola rompe, y empieza a liberar su energía sobre la costa.

Existe un cambio brusco de profundidad muy marcado en el área del proyecto, se pasa de profundidades mayores a los 14m a través de una pendiente pronunciada (talud 1@1.5) hasta encontrar las isobatas de 5m y 6m, donde entonces se produce nuevamente una pendiente constante (1@5) hasta llegar a la costa.

Con respecto al efecto provocado por la relación entre corrientes y la profundidad, podemos mencionar que las corrientes provenientes de áreas profundas transportan sedimentos en suspensión (sobre todo arenas) y al encontrar un cambio brusco de aguas profundas a aguas someras (pasan de 20m a 6m) pierden la velocidad de transporte de dicho sedimento, por lo que ha provocado que el mismo decante en las áreas cercanas a la costa y que se vaya perdiendo profundidad.

Igualmente, estos sedimentos al momento que las olas retornan hacia áreas más profundas se ven obstruidas por el naufragio encontrado en el borde del área del proyecto, lo que ayuda al tema de la pérdida de profundidad en área del proyecto.

8. FUENTES CONSULTADAS

Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá, Aramís A. Averza Colamarco Ph. D. c. Informe final para la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)/Comisión Permanente del Pacífico Sudeste (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III.

Descripción, Medida y Análisis del Oleaje. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. Ma del Carmen Palomino Monzón. José Luis Almanzán Gárate. PDF. 71 pág.

https://www.hidromet.com.pa/es/descripcion-generall-clima-panama

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/

Informe sobre las "Condiciones meteorológicas y oceanográficas que afectan el diseño y la operaciones de las instalaciones del puerto, área de Puerto Armuelles, Panamá" 18 de julio de 1977.

Ingeniería Marítima y Portuaria. Guillermo Macdinel Martínez, Julio Pindter Vega, Luis Herrejón de la Torre, Juan Pizá Ortiz, Hector López Gutiérrez. Alfaomega Grupo Editor. Colombia, marzo 2006.

Obras Marítimas. Vicent Esteban Chapapría - México. Universidad Politécnica de Valencia – Editorial. LIMUSA. 2010.

COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUDESTE (CPPS), Actividad 2/10-Programa CONPACSE III).

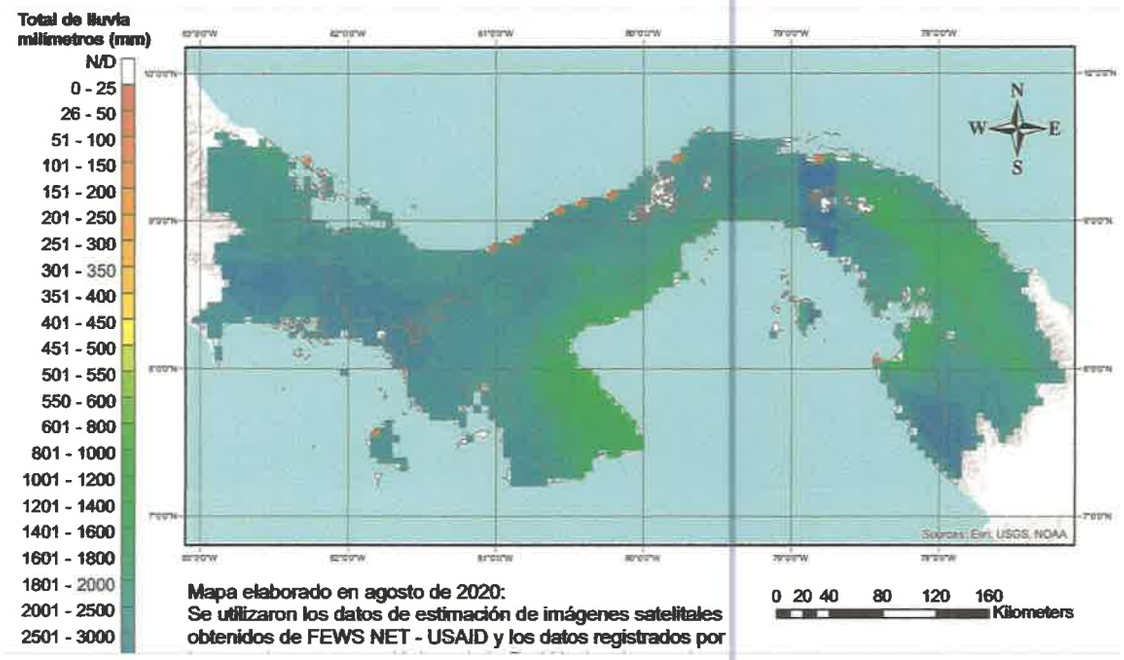
9. FUENTE DE DATA OCEANOGRAFICA

Toda la data histórica de los cinco parámetros oceanográficos se obtuvo de la Base de Datos de **METOCEANVIEW.com**, esta aplicación es una herramienta meteorológica de alta resolución basada en la web para la gestión de operaciones marítimas.

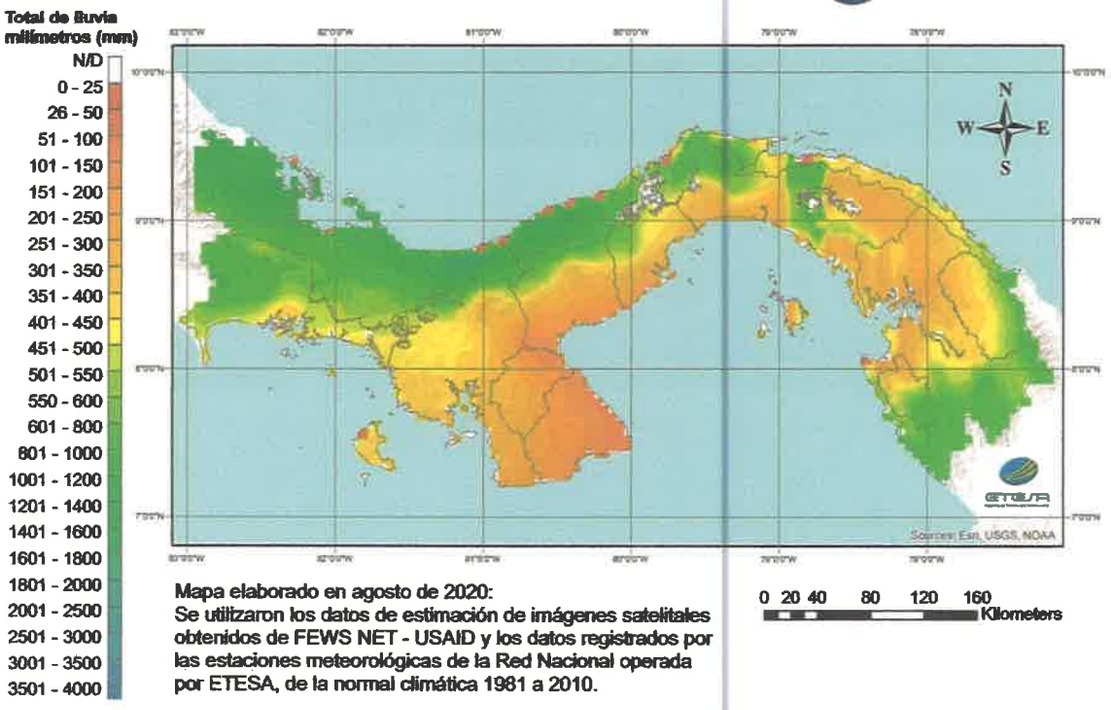
Una sólida plataforma para acceder a, monitorear y manejar información meteorológica, en un dominio de alta resolución para operaciones.

Los modelos de pronóstico oceanográficos y atmosféricos de última tecnología diseñados por MetOcean Solutions suministran información detallada y fiable para cualquier lugar, sobre todo el modelo utilizado para este estudio que es el Wave Watch 3, una herramienta innovadora para asistir a operadores portuarios, prácticos, capitanes de remolcadores y gerentes de empresas marítimas en la toma de decisiones informadas en el mar o en el puerto.

10. ANEXOS



Anexo No.1. Total de lluvia durante temporada lluviosa. Fuente ETESA



Mapa elaborado en agosto de 2020:
Se utilizaron los datos de estimación de imágenes satelitales obtenidos de FEWS NET - USAID y los datos registrados por las estaciones meteorológicas de la Red Nacional operada por ETESA, de la normal climática 1981 a 2010.

Anexo No.2. Total de lluvia durante temporada seca. Fuente ETESA

Anexo 9 Volante informativa.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORKSPROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

280

CARTILLA DE APOYO / DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE INSTALACIÓN DE CABLE DE TELECOMUNICACIÓN SUBMARINO

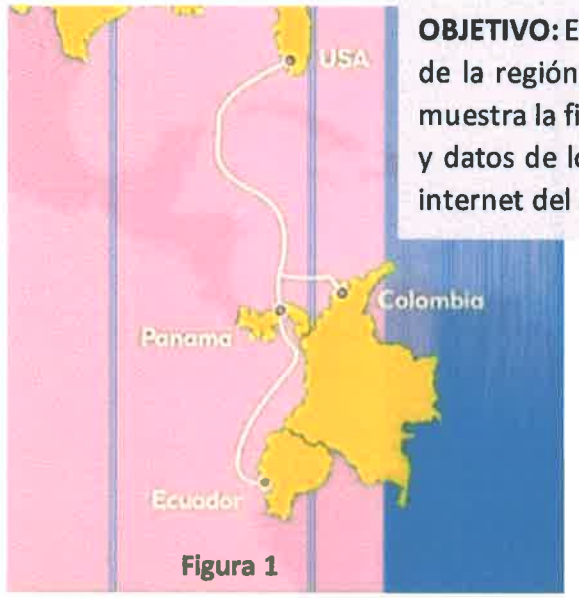
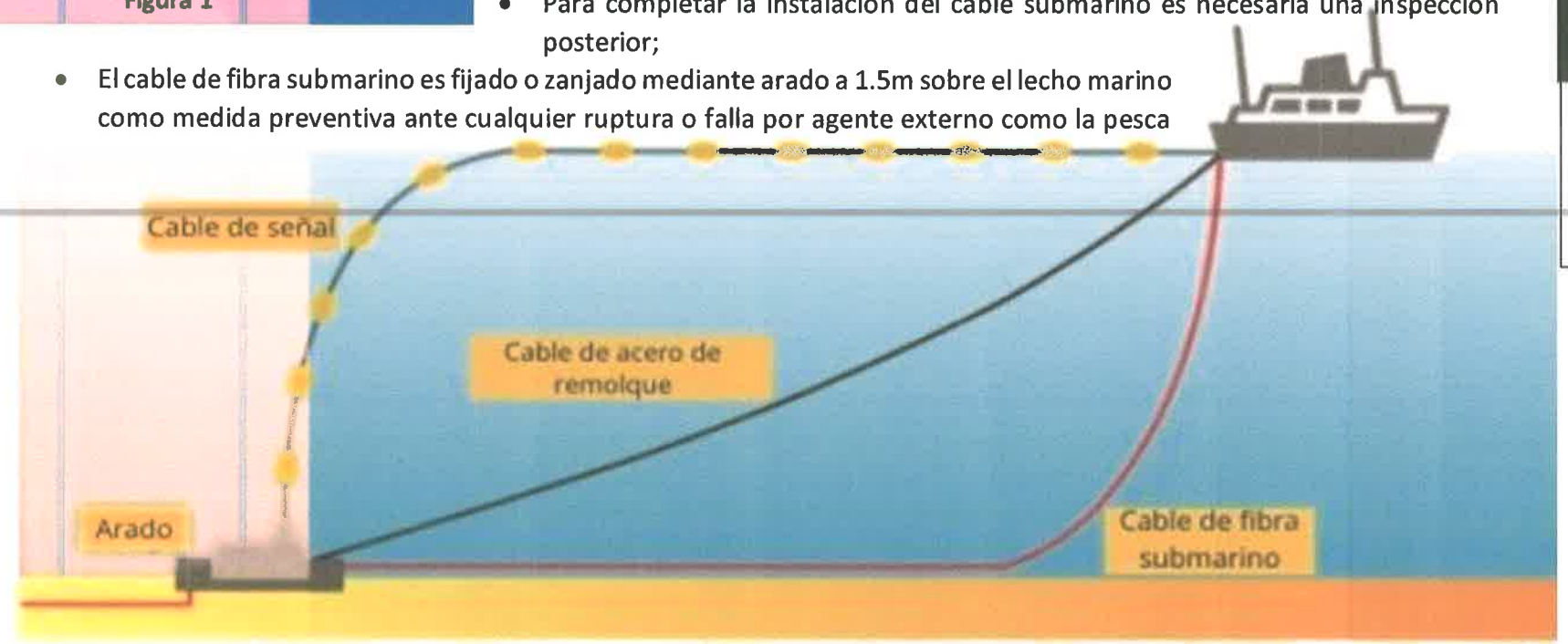


Figura 1

OBJETIVO: El CSN1 o Carnival Submarine Network es un cable submarino que conecta varios países de la región, desde Ecuador, Panamá, Colombia y arriba a Florida/Estados Unidos, tal como lo muestra la figura 1. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos

- Al menos, existen 510 cables submarinos recorriendo más de 1,2 millones de kilómetros alrededor del mundo haciendo posible las telecomunicaciones como el internet y la transferencia de datos. En América Latina y el Caribe hay 70 de éstos.
- El cable submarino y los repetidores ópticos CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1, marca Alcatel-Lucent tendrá un trazado de 4.500km desde Ecuador hasta la costa oeste de Florida, con puntos de aterrizaje en Panamá y Colombia.
- Para completar la instalación del cable submarino es necesaria una inspección posterior;
- El cable de fibra submarino es fijado o zanjado mediante arado a 1.5m sobre el lecho marino como medida preventiva ante cualquier ruptura o falla por agente externo como la pesca



La instalación del cable submarino traerá consigo una mejor comunicación en la región que incentiva la inversión y la multiplicación de actividades económicas, beneficiando la calidad de vida de la población.

Agradecemos su cooperación y atención,



Los trabajos en tierra implican:

- Aterrizar el cable en la playa.
- Conexión al sistema terrestre instalado en un Beach Manhole.
- Protección de cables y enterramiento realizados por buzos desde la playa hasta el inicio del entierro del arado.
- **Aplicación de tubería articulada.**
- **Saneamiento (limpieza) de la playa una vez culminen las actividades de instalación**

Cámara de Cable (Beach Manhole)



Cable submarino — Cable Terrestre

La conexión a tierra se hace mediante un pozo de amarre o manhole (cámara de cable)

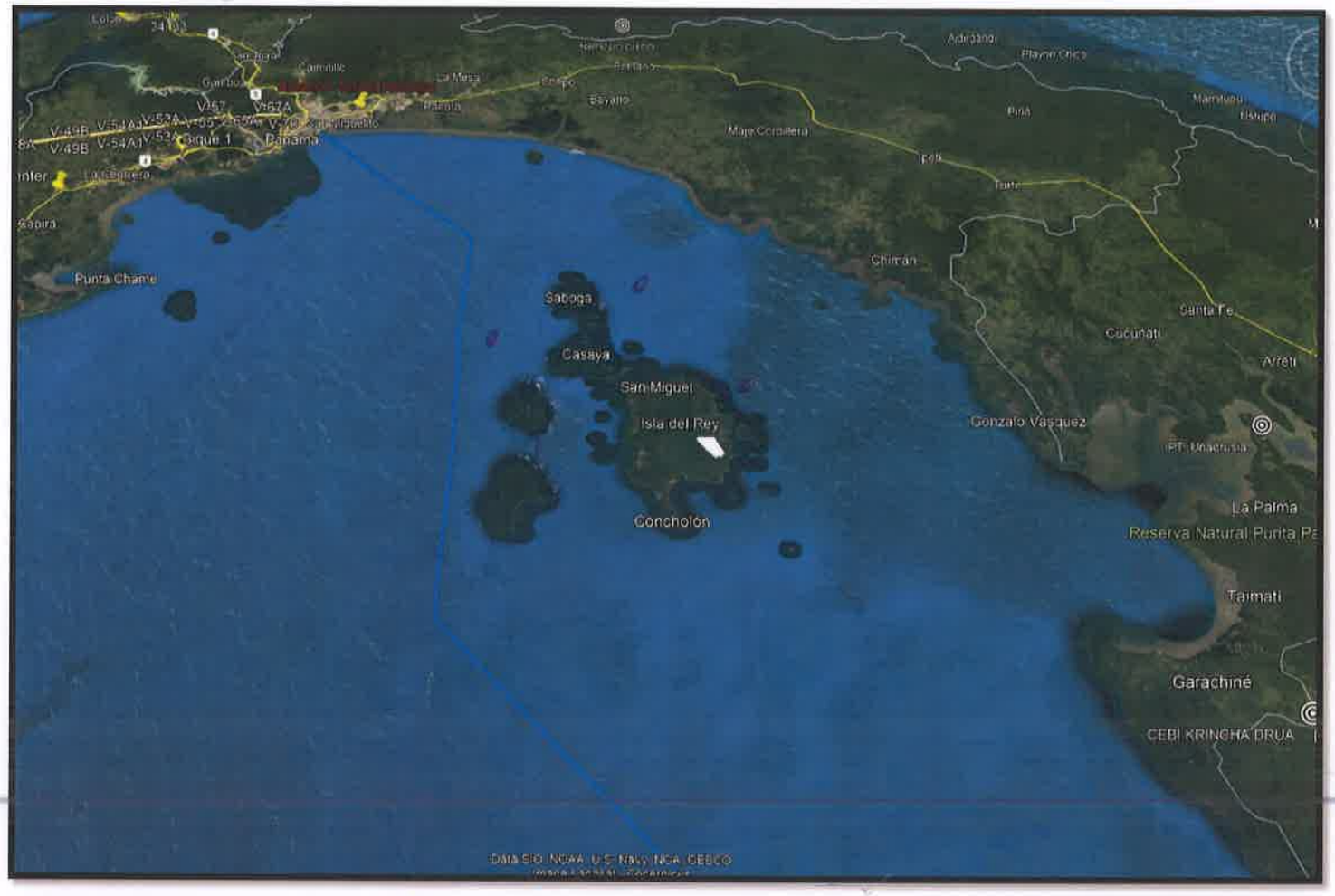
ES UNA ACTIVIDAD DE INTENSO USO DE TECNOLOGÍA Y DE BAJO RIESGO

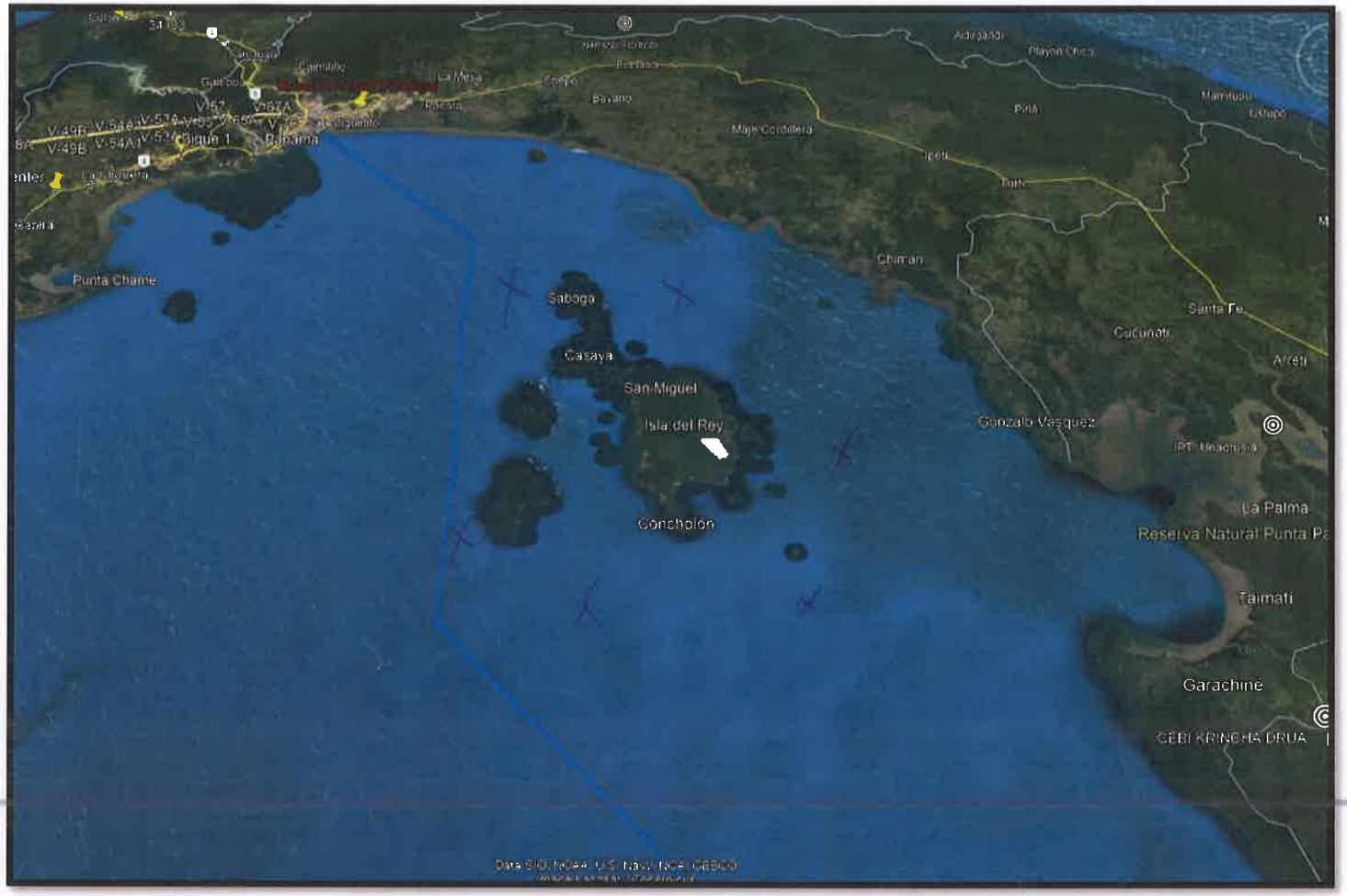
POSIBLES IMPACTOS	EFECTO	COMPENSACIÓN
• DISPERSIÓN DE SEDIMENTOS	Temporal	No se requiere
• ALTERACIÓN DEL FONDO MARINO	Temporal	No se requiere
• CAMBIOS EN LA CALIDAD DEL AGUA	Temporal	No se requiere
• ALTERACIÓN DEL HABITAT MARINO	Temporal	No se requiere
• GENERACIÓN DE EMPLEOS	Temporal	Positivo
• MEJORA DE CALIDAD DE VIDA Y ECONOMÍA	Permanente	Positivo

FUENTE: 2022, TELECOSUB, S.A.

Si Ud. desea opinar o realizar sugerencias relacionadas al desarrollo de este proyecto puede enviar un correo electrónico a las siguientes direcciones:
p4servicesandconsulting@gmail.com / gerencia@p4servicesconsulting.com

Anexo 10 Identificación de zona de pesca, consultado a los pescadores.


Punta Chame
Saboga
Casaya
San Miguel
Isla del Rey
Concholón
Chimán
Cucunati
Santa Fe
Arreti
Gonzalo Vasquez
La Palma
Reserva Natural Punta Pa
Taimati
Garachiné
CEBI KRINCHA DRUA
Panamá
Pueblo Nuevo
Arraijan
Playa Chica
Burunga
Bayano
Mata Ordinaria
Pinogana
Tortí
Garrobo
La Mesa
Chepo
Pacora
Tocumen
Caimitillo
San Miguel
Cabuya
Juan Diaz
Curundu
Balboa
Corozal
Albrook
Panamá Viejo
Chorrillo
Calidonia
Ancon
Cerro Ancon
Cerro Cedro
Cerro Azul
Cerro Jefe
Cerro Negro
Cerro Campana
Capira
Chame
Bejuco
Coronado
Nuevo Chorrera
Playa Blanca
Rio Hato
Antón
Penonomé
Aguadulce
Natá
Las Tablas
Pedasi
Tonosí
Macaracas
Los Santos
Chitré
Parita
Pesé
Las Minas
Herrera
Ocú
Guararé
Los Pozos
Las Tablas
Divisa
Santa María
Soná
Mariato
Montijo
Puerto Vidal
Isla Cebaco
Isla Coiba
Isla Jicarón
Isla Jicarita
Isla Gamez
Isla Pedro Gonzalez
Isla Boca Brava
Isla Parida
Isla Bolaños
Isla Canal de Afuera
Isla Canal de Adentro
Isla Montuosa
Isla Otoque
Isla Taboguilla
Isla Taboga
Isla Naos
Isla Perico
Isla Flamenco
Isla Culebra
Isla Venado
Isla Pacheca
Isla Morro Puercos
Isla Morro Gaitan
Isla Morro Negrito
Isla Morro Quemado
Isla Morro Mono
Isla Morro Puerco

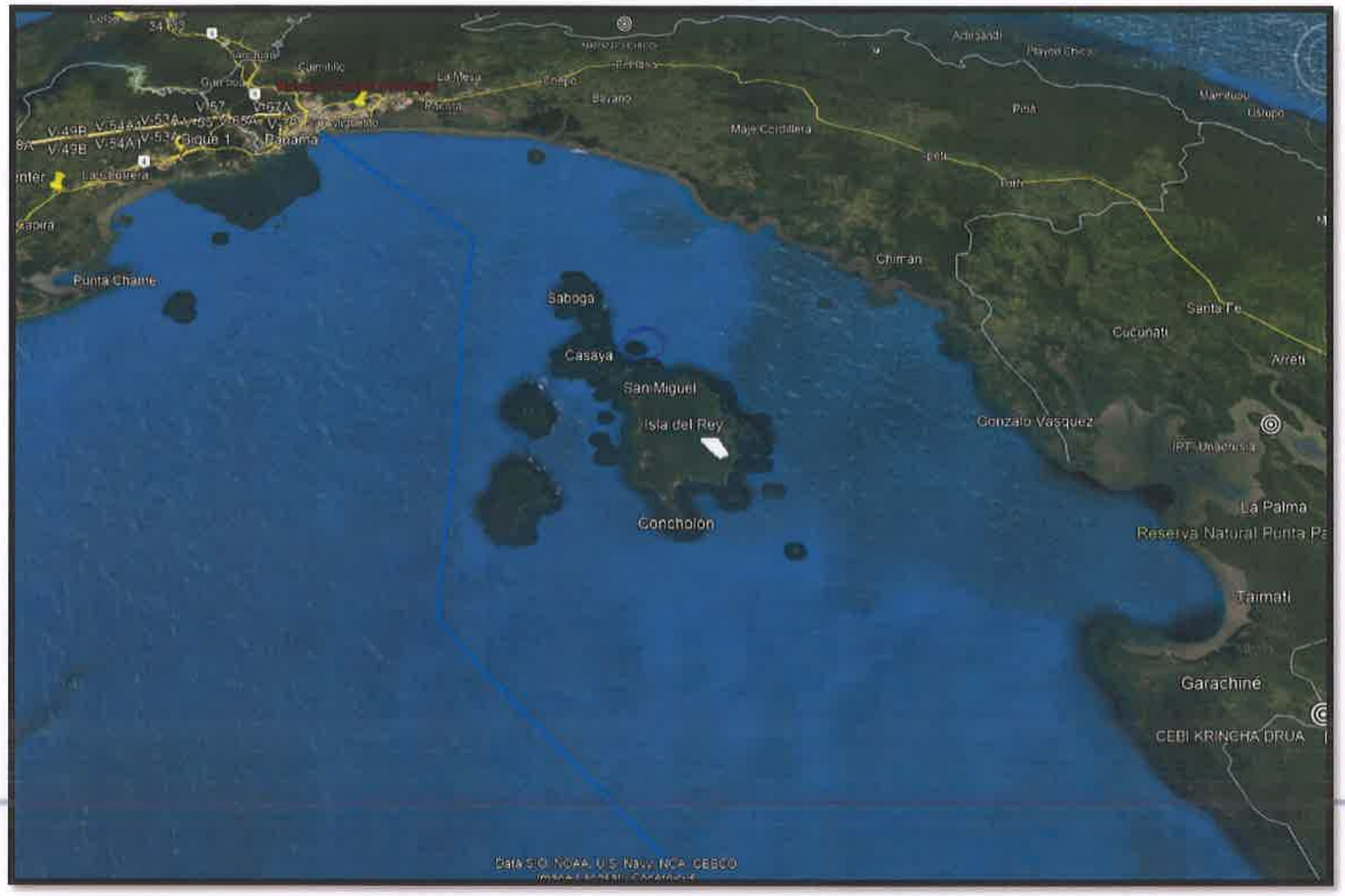


Identificar Área de Pesca: Saboga (Bellaneta)

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Maikol Morales Cedula 8-853-1188 Firma Michal Morales

234

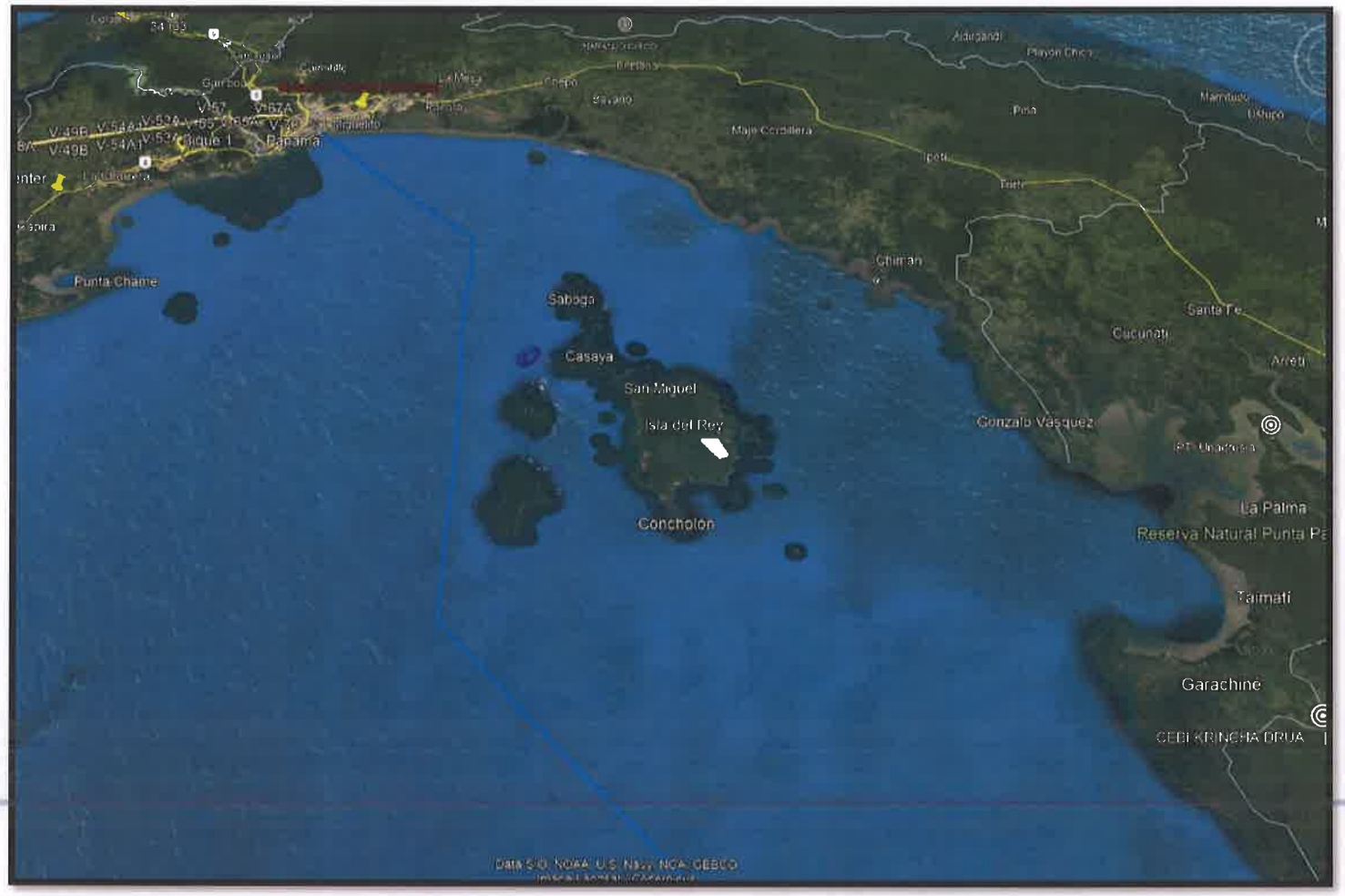


Identificar Área de Pesca: Cocalleta

Tipo de Pesca: artesanal

Nombre: DAVID VARA Cedula 8-722678 Firma: [signature]

276

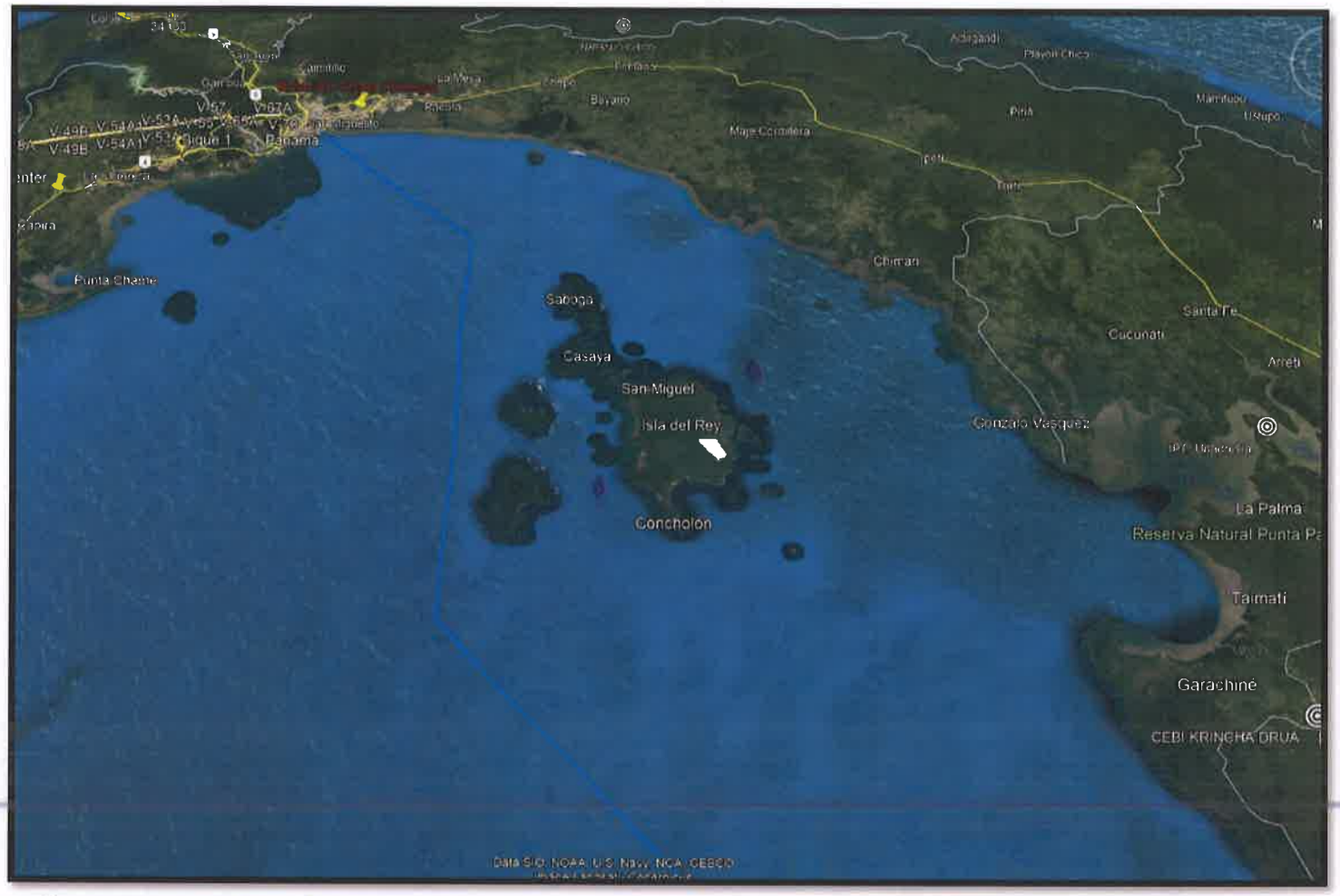


Identificar Área de Pesca: Corralleta

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Julio Arguello Cedula 8-733-343 Firma Julio Arguello C

st2

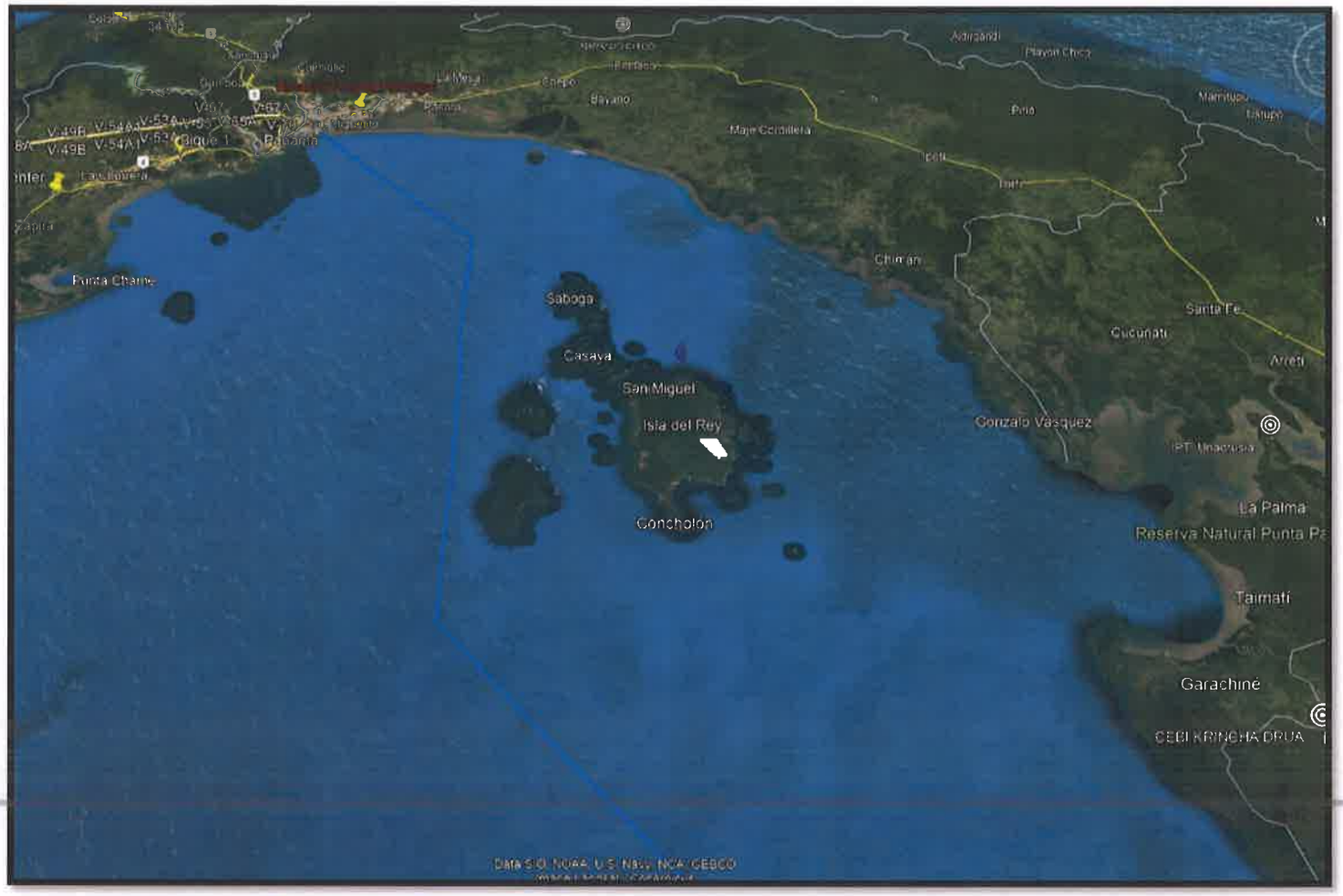


Identificar Área de Pesca: Río Ostión y Punta Mueza

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Julio Fernandez Cedula 8-513-710 Firma _____

274

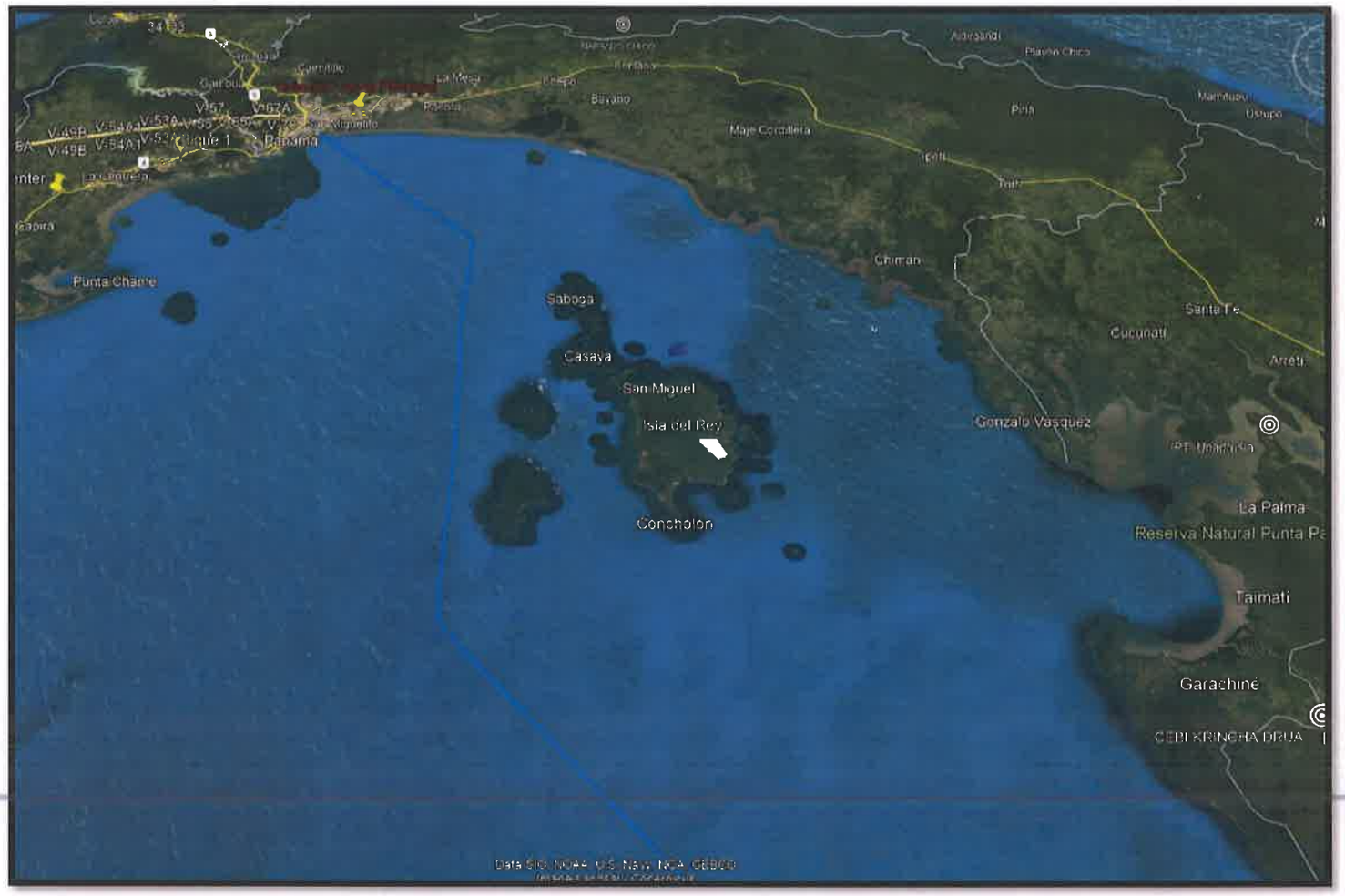


Identificar Área de Pesca: San miguel (grillo)

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Eulalio Mosquera Cedula 8-931-1789 Firma _____

273

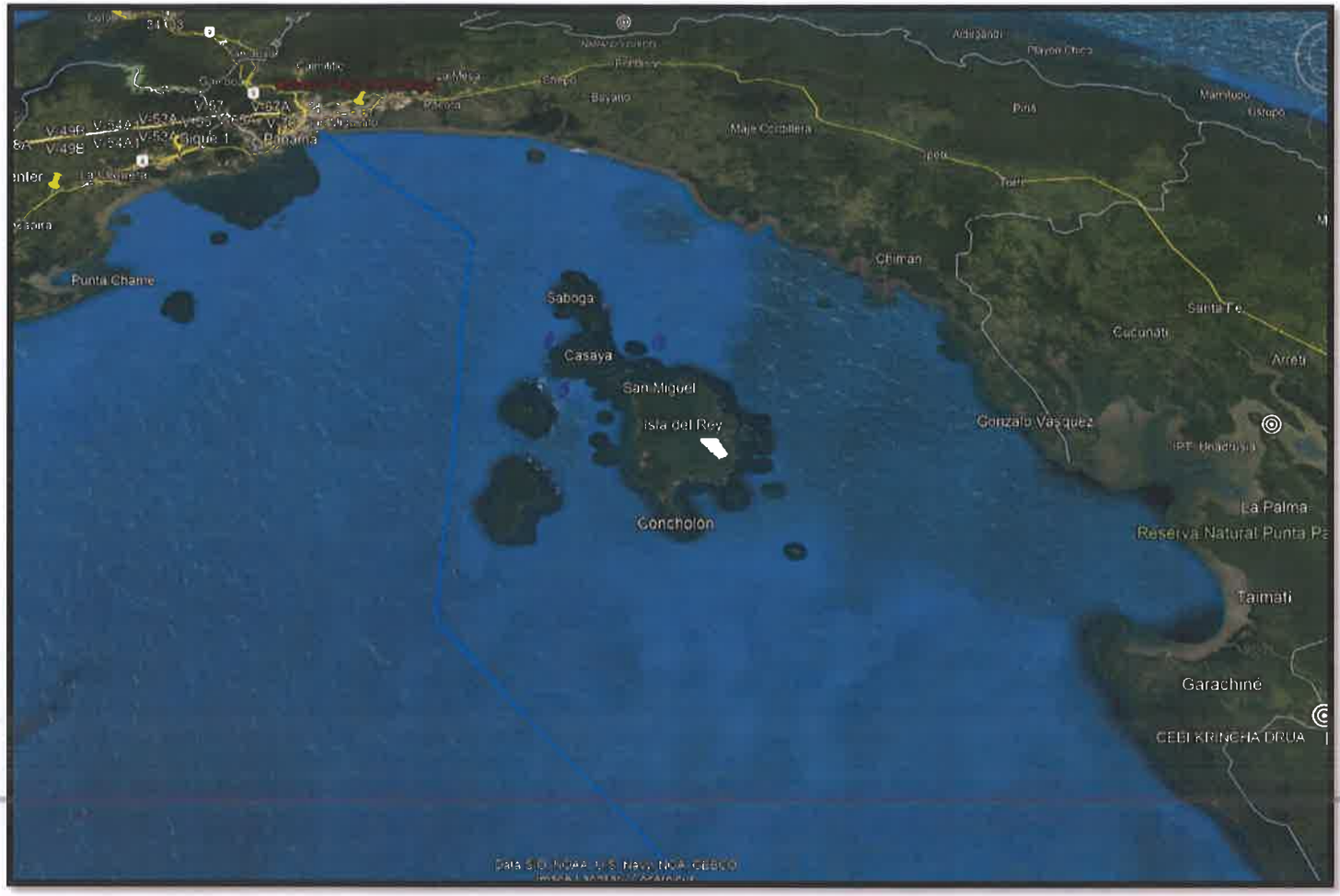


Identificar Área de Pesca: San Miguel -

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Carlos Sossa Cedula 8-965-1201 Firma _____

272

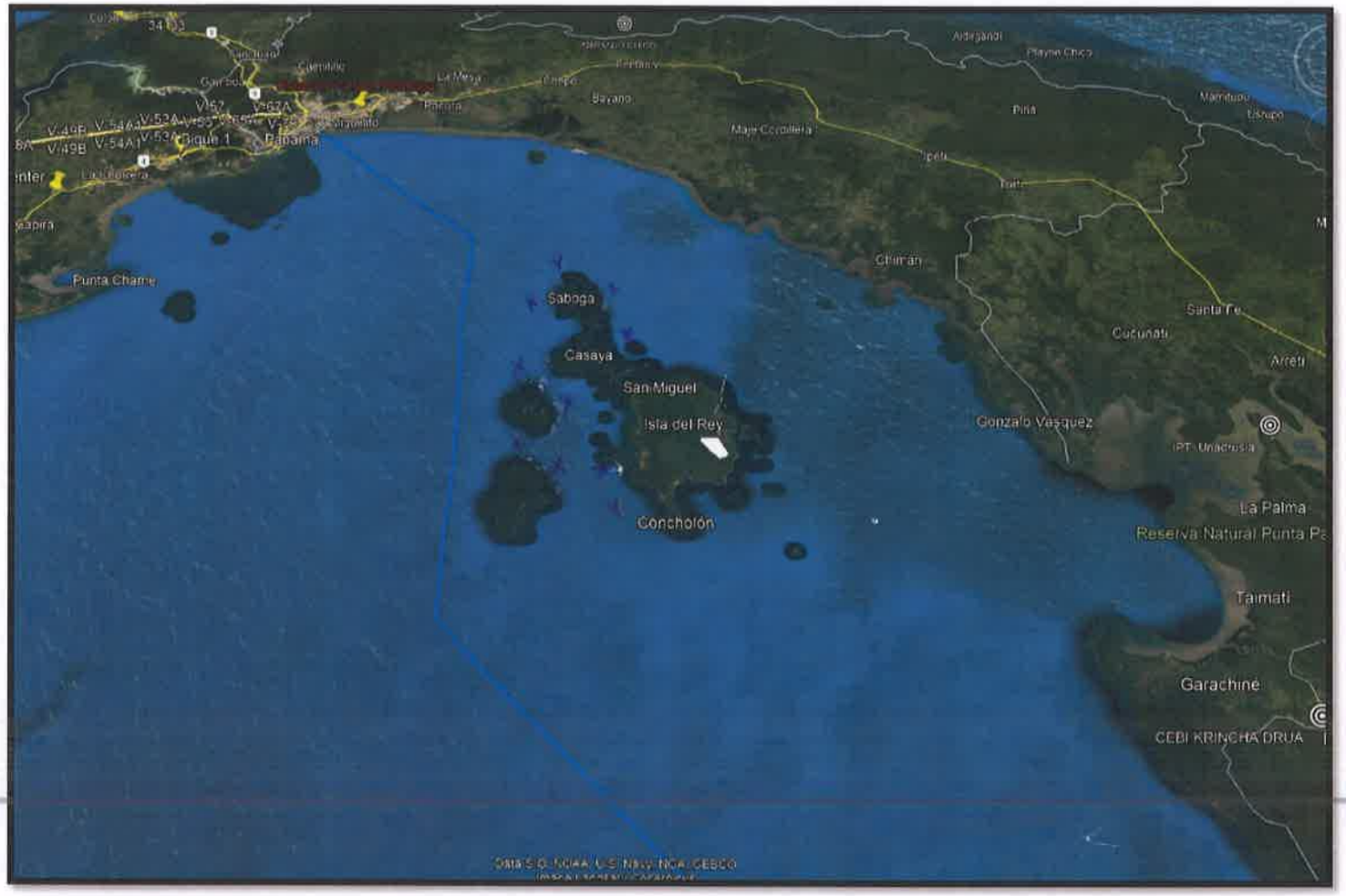


Identificar Área de Pesca: Casaloka (casaxc)

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Carlos Rascon Cedula 8-912-1383 Firma _____

172

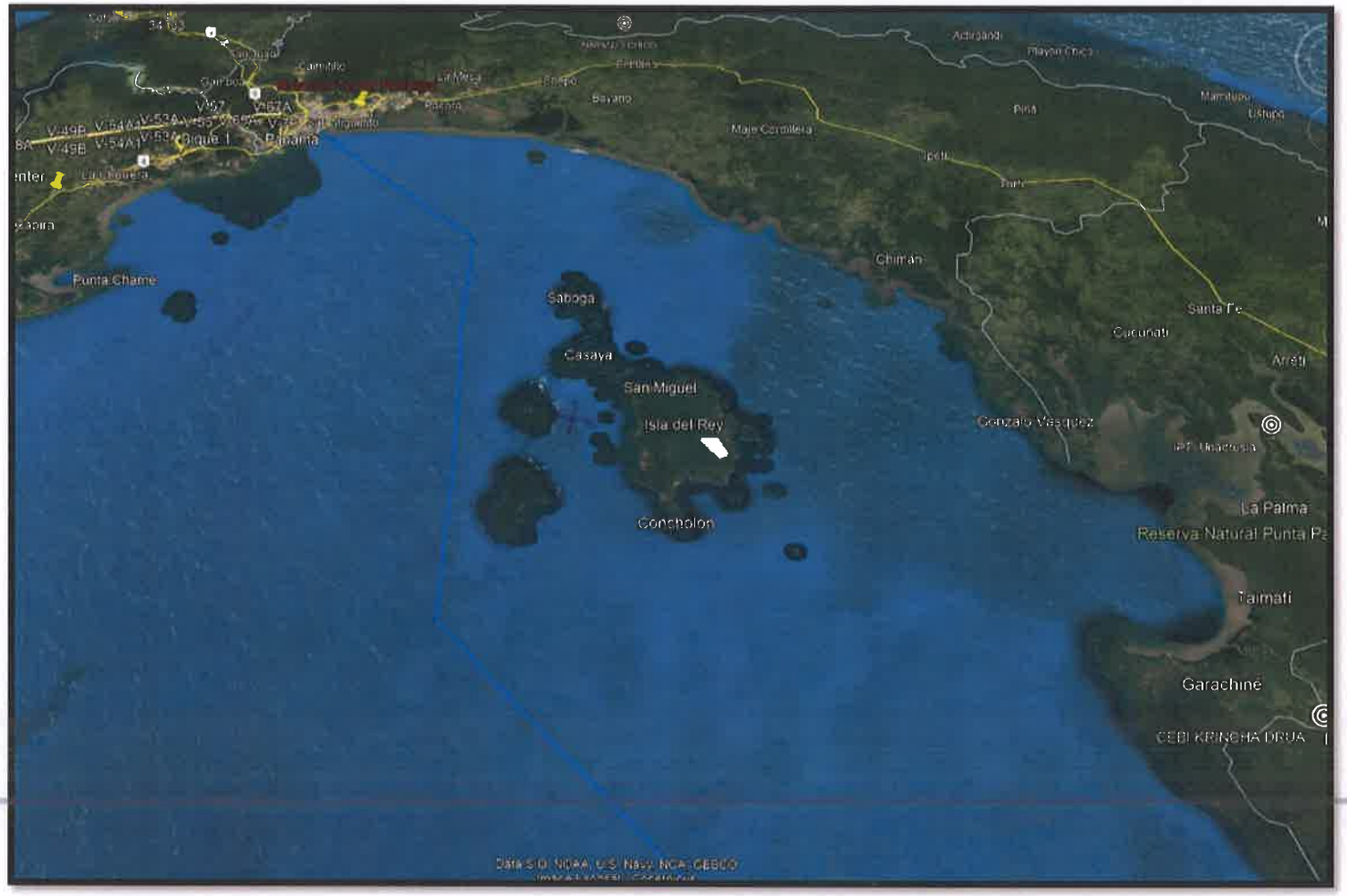


Identificar Área de Pesca:
Isla Señora, Punta de cruz y la boca del canya.

Tipo de Pesca: Pesca artesal.

Nombre: Alexander Amagua Cedula 8-740-399 Firma_____

270

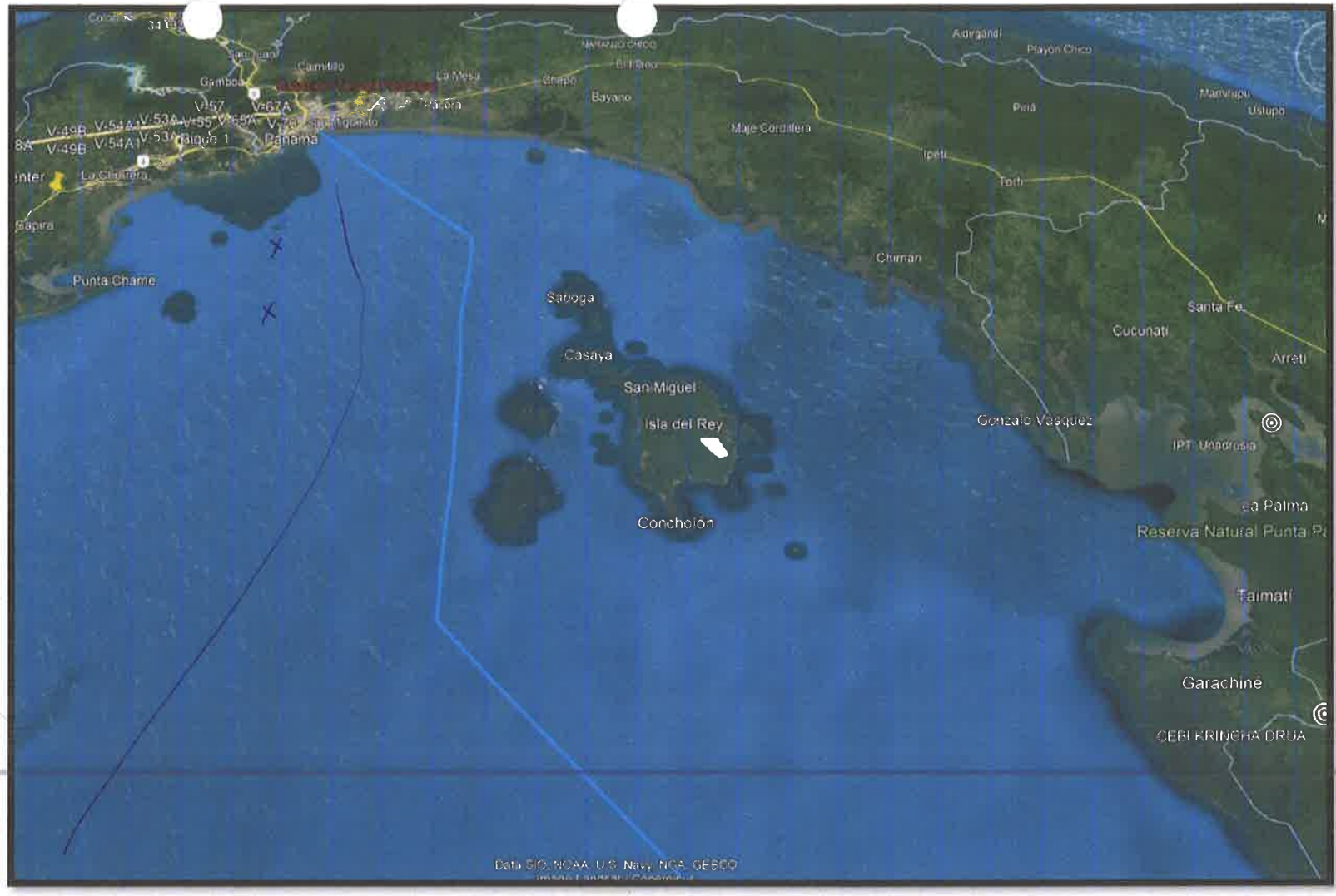


Identificar Área de Pesca: Entre Pedro Gonzalo y San Miguel

Tipo de Pesca: Pesca Artesanal

Nombre: Roberto Henriquez Cedula 8-767-1686 Firma _____

269

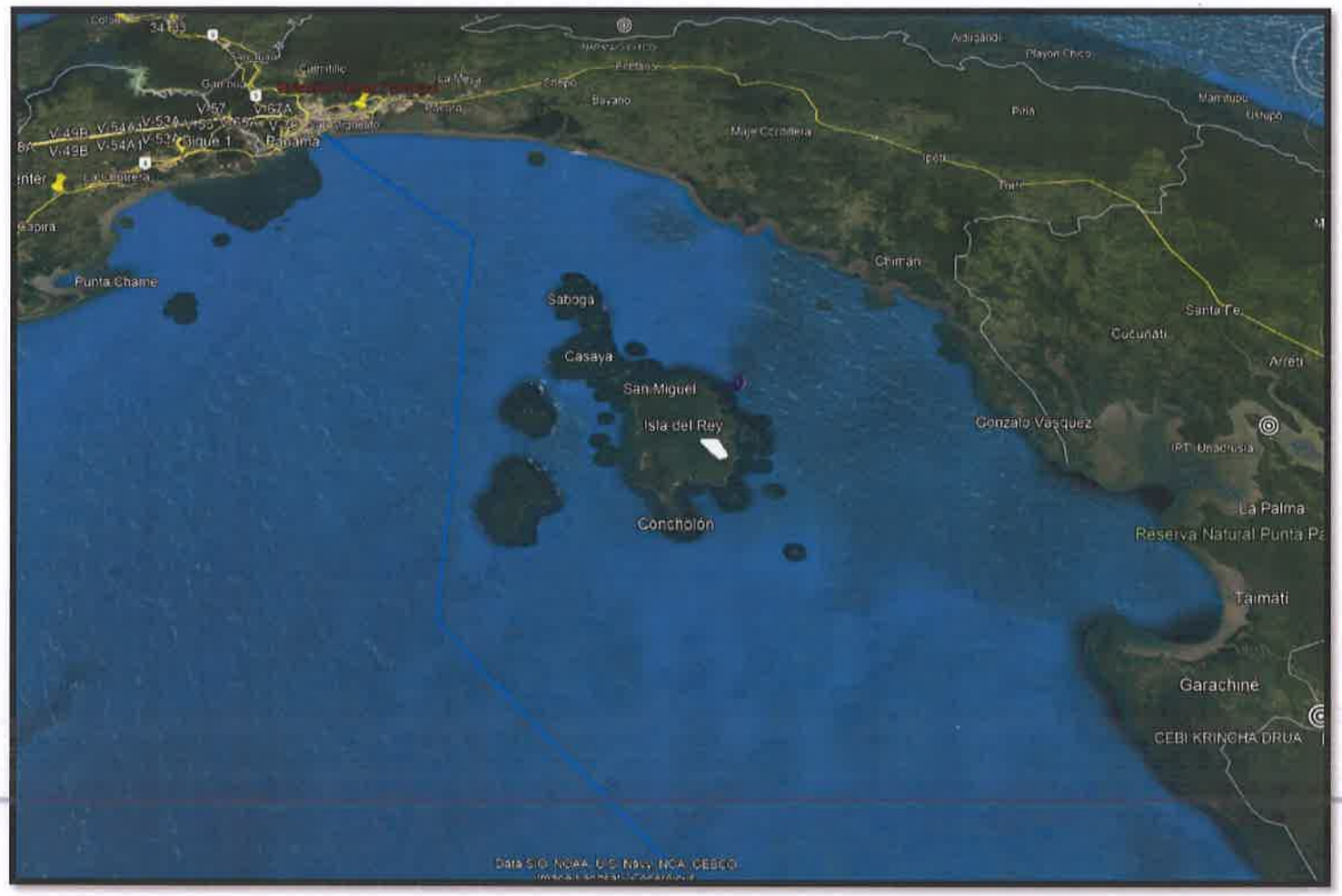


Identificar Área de Pesca: Panamá - Chiriquí

Tipo de Pesca: Trasmallo - Cuerda

Nombre: Tomas Baloy Cedula 8-476-137 Firma TBT

268

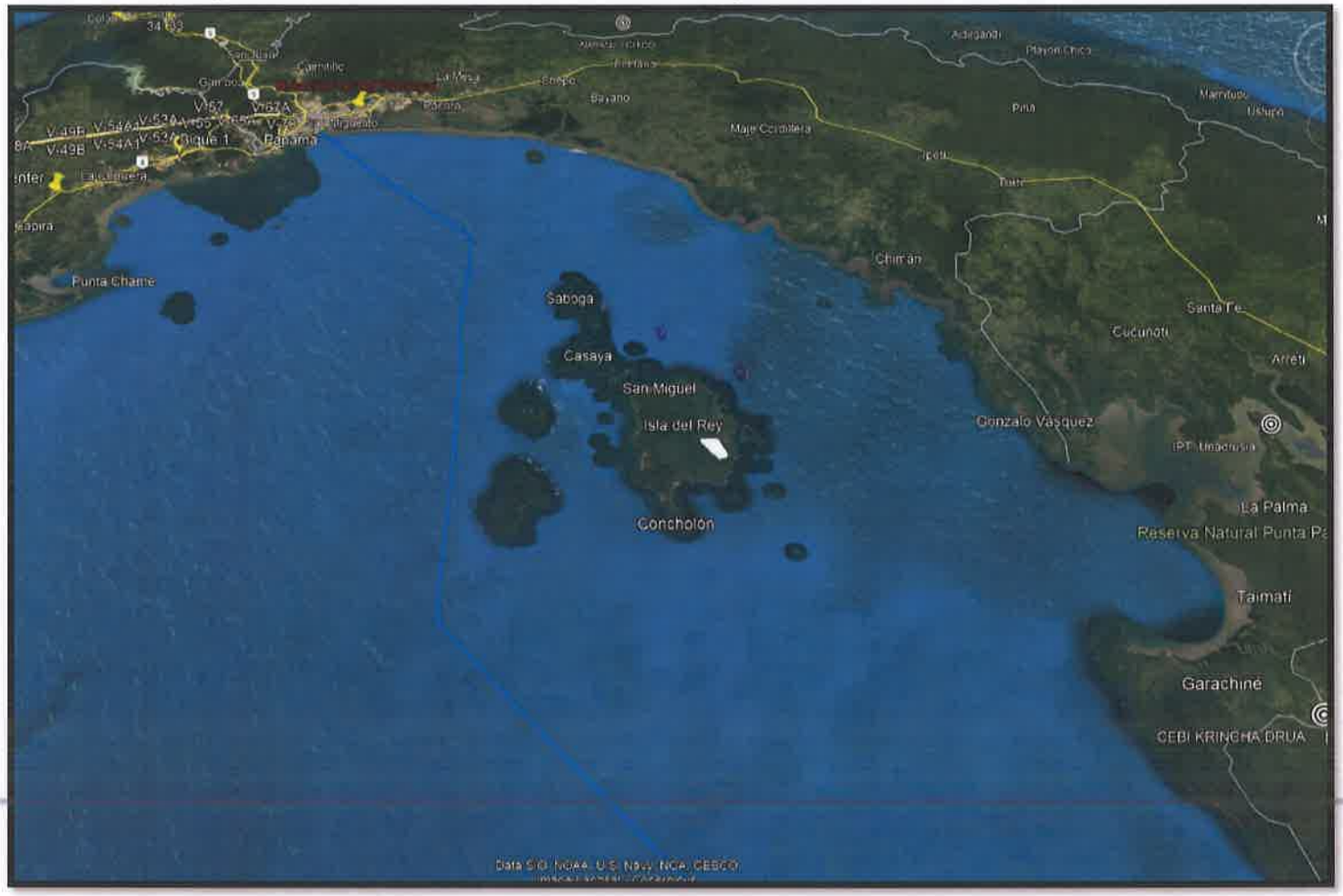


Identificar Área de Pesca: Playa Coroco1

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Luis Carlos Quintana Cedula 8-520-2714 Firma

264



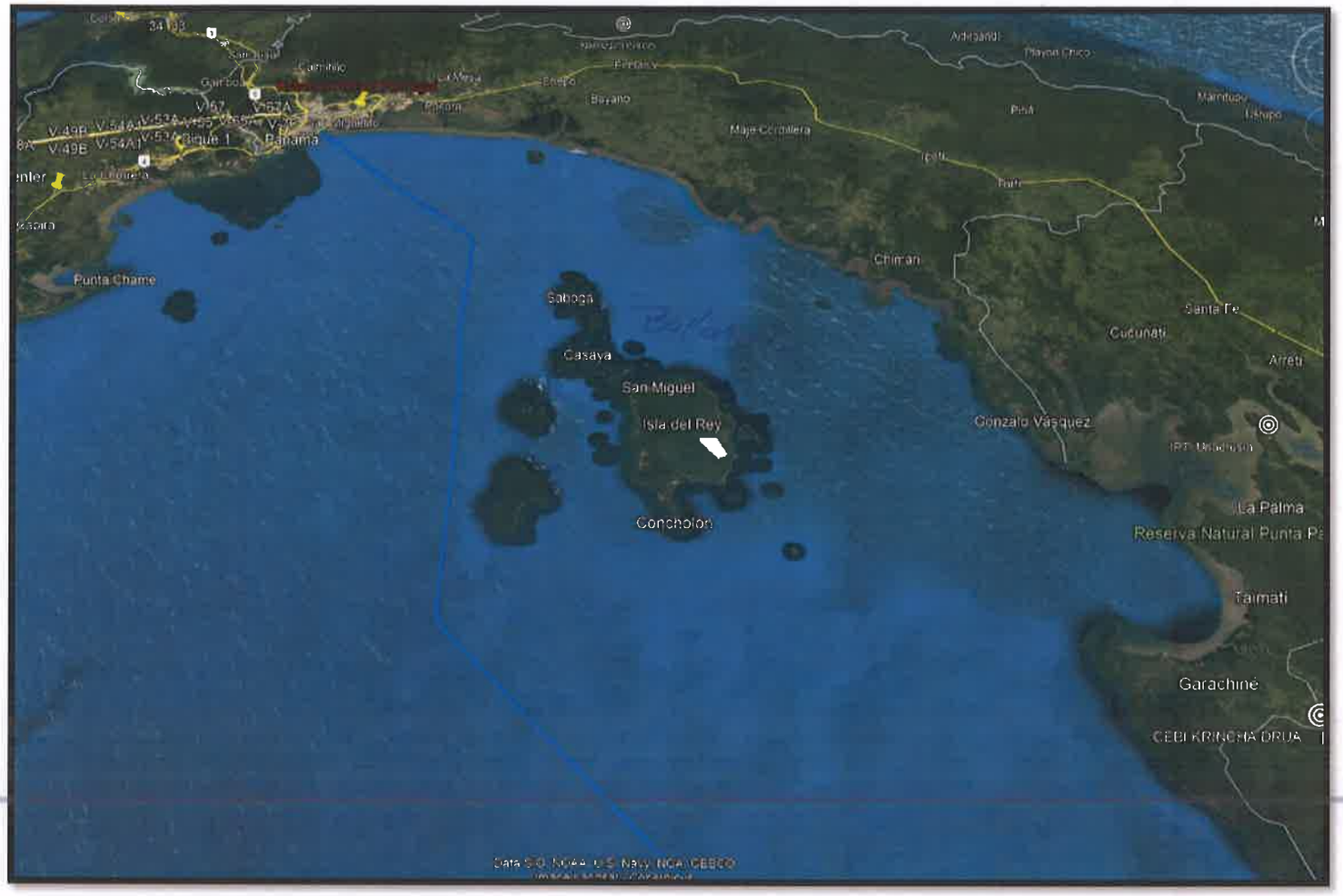
Identificar Área de Pesca: Casaya (Ballonota) San Miguel (Grillo)

Tipo de Pesca: Cuerda y Trasmayo

Nombre: Elias Sosa Cedula 8-531-2317 Firma Elias Sosa

Observaciones

262

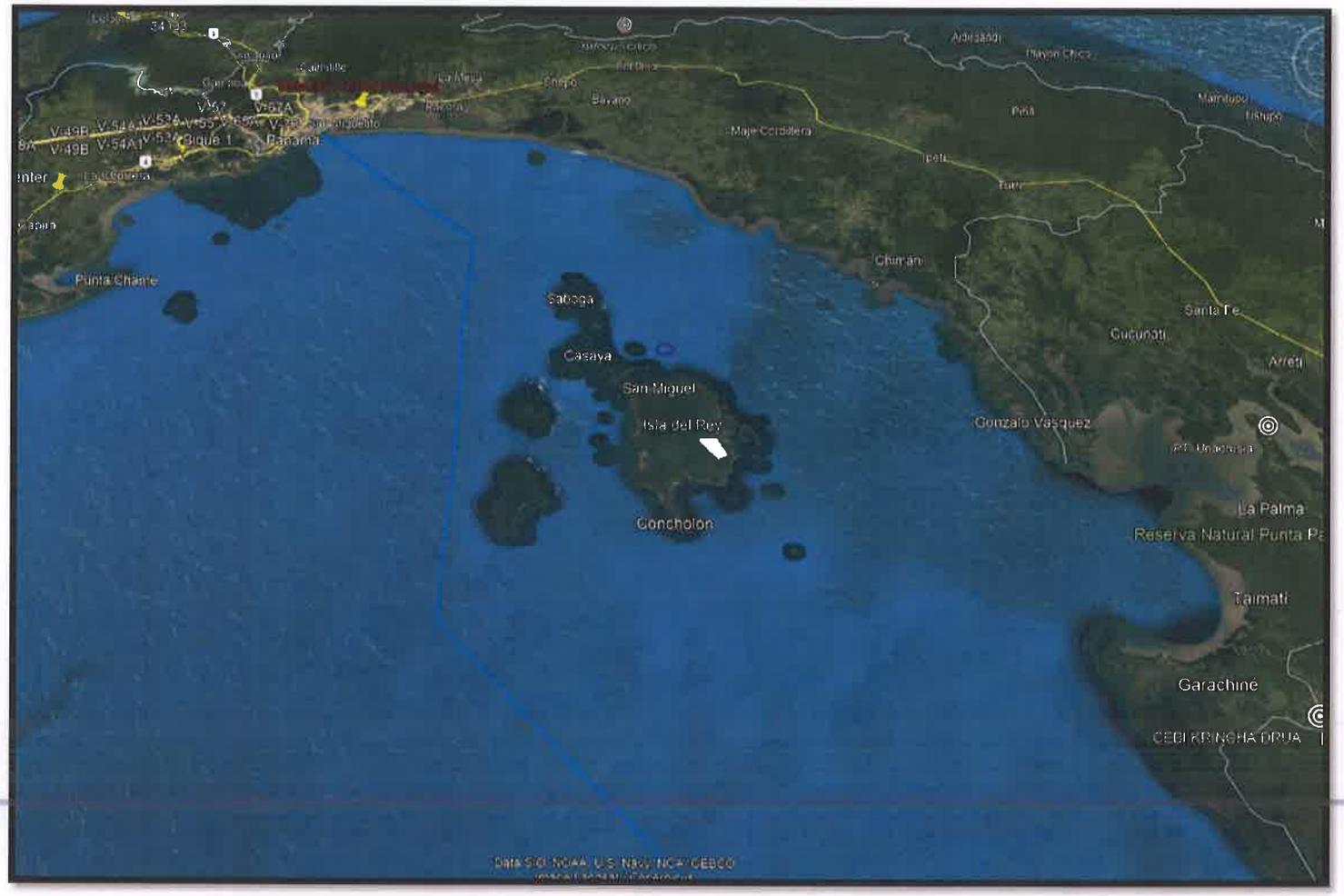


Identificar Área de Pesca: Ballenata

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Carlos Rodriguez Cedula 8-706-372 Firma _____

205

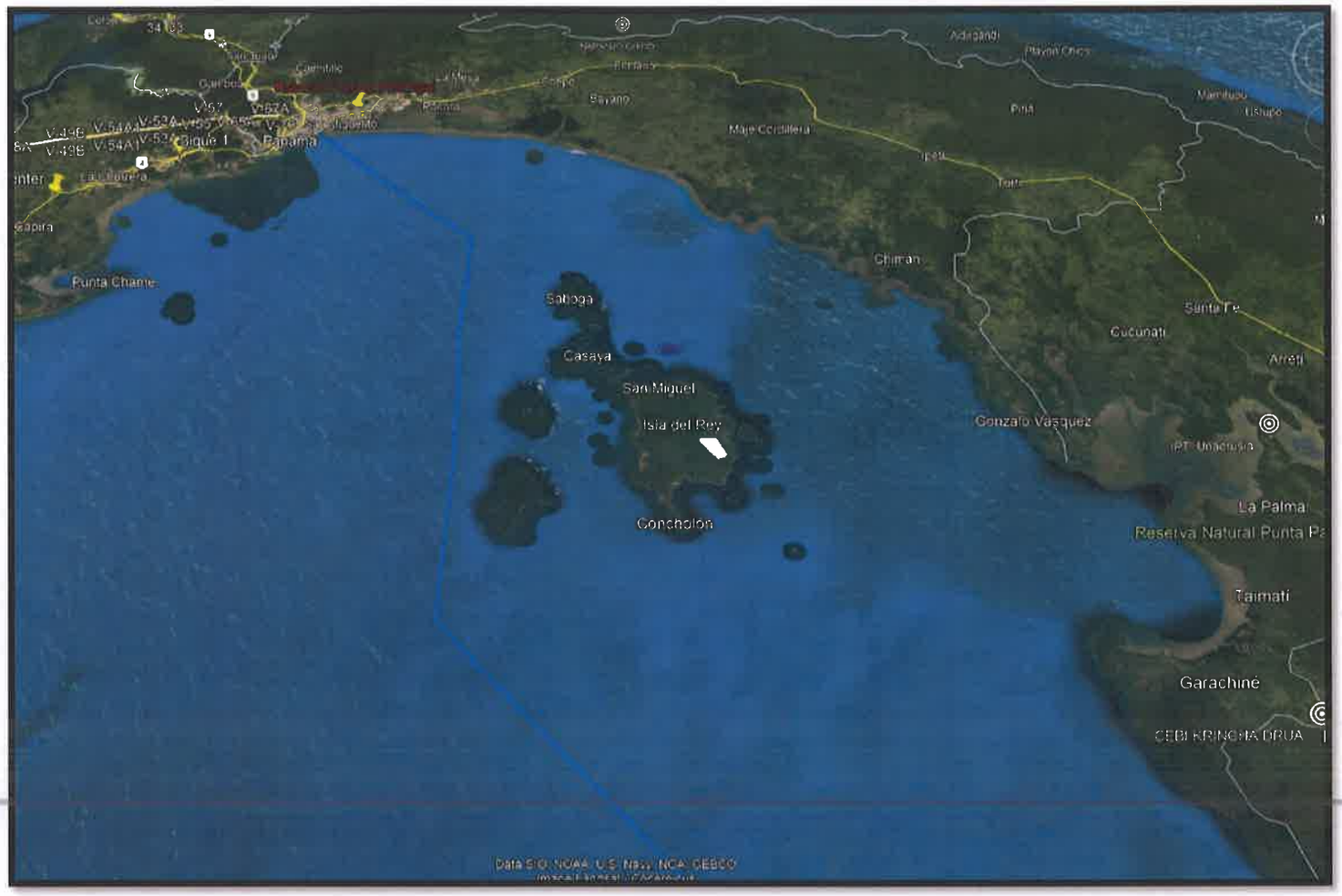


Identificar Área de Pesca: casayeta (casaya).

Tipo de Pesca: pesca artesanal

Nombre: Patrocinio Gaitan Cedula 8-433-298 Firma

264



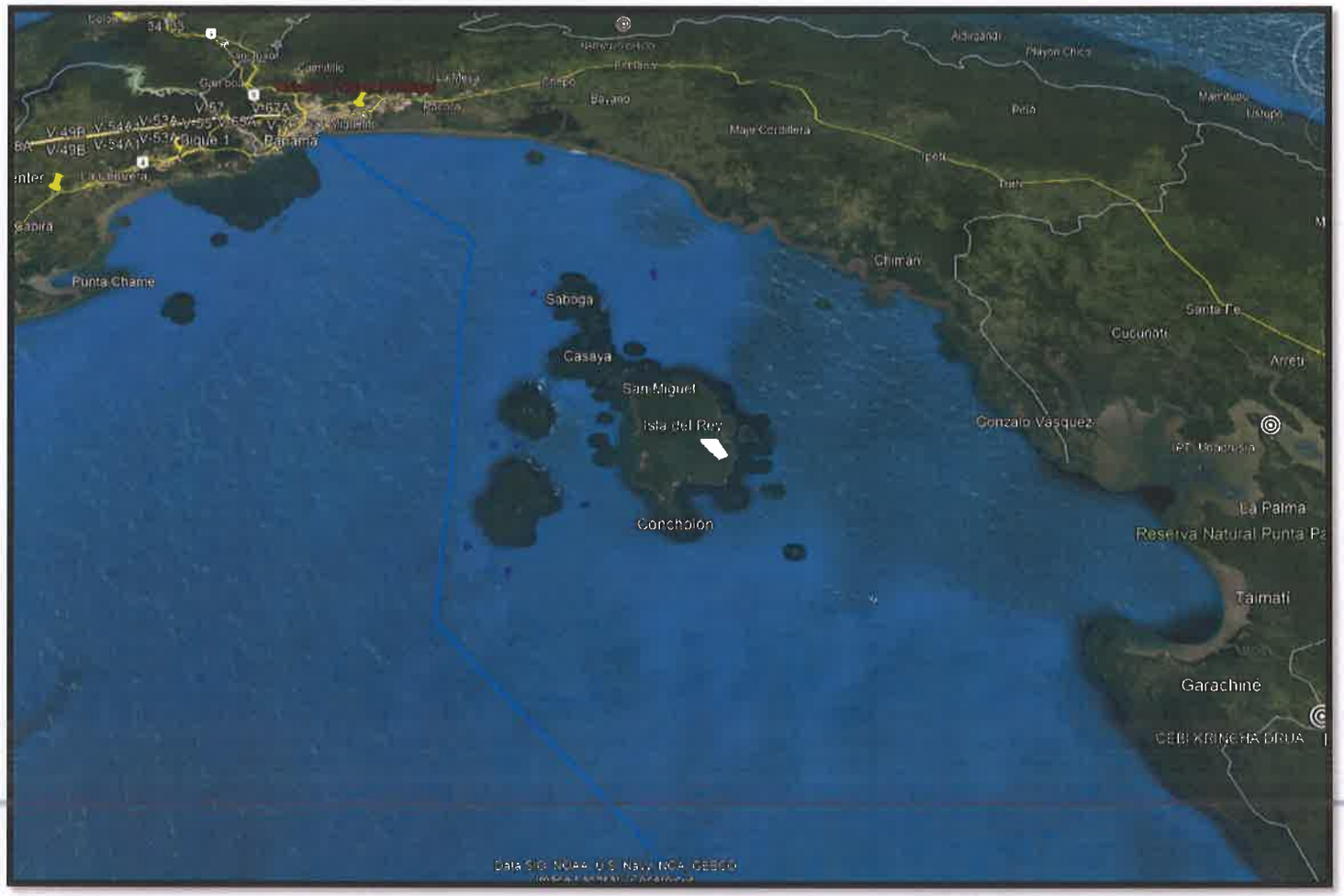
Identificar Área de Pesca:

Casaya

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Gerardo Barsallo Cedula 8-291-517 Firma Gerardo Barsallo

263

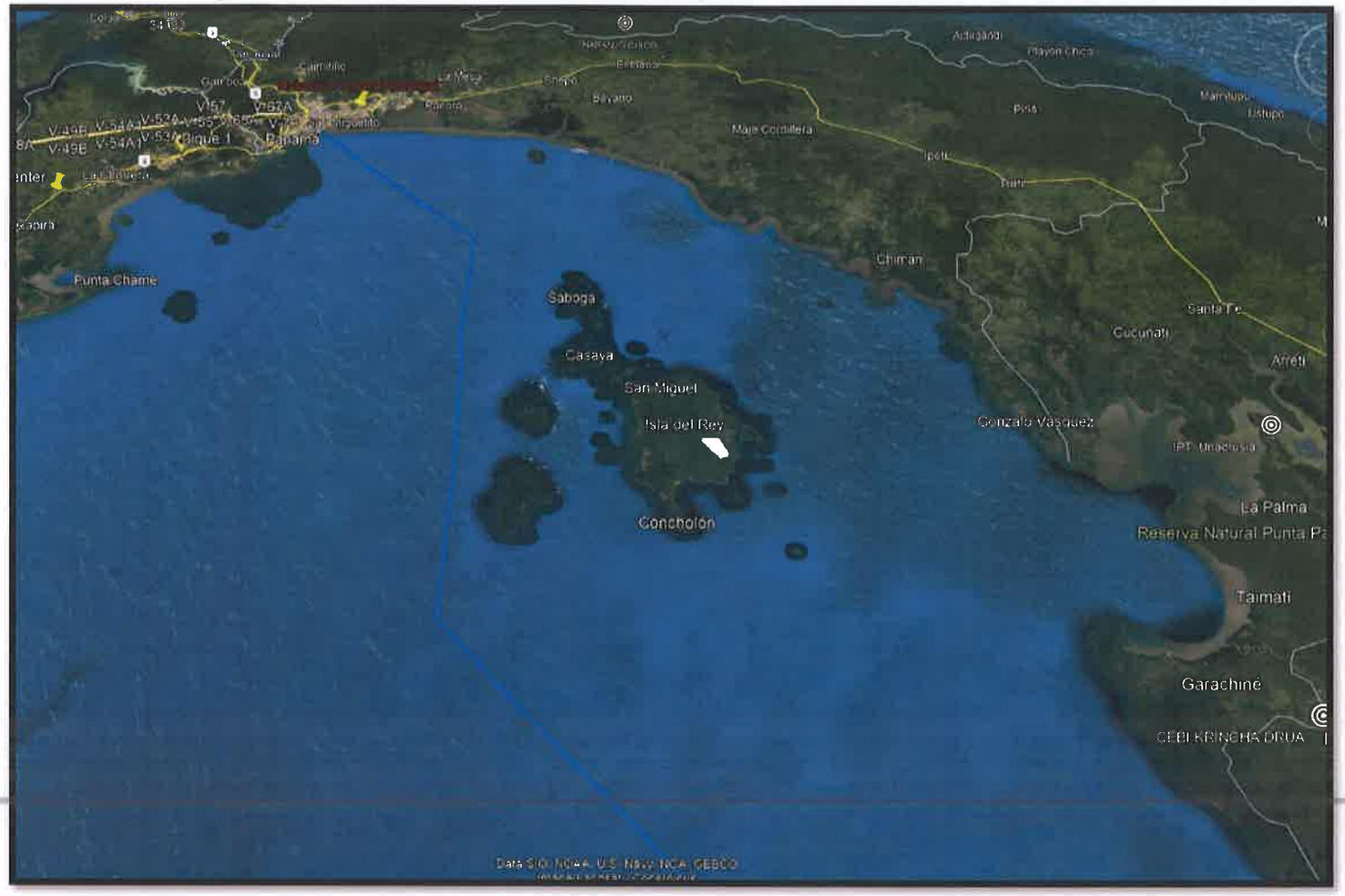


Identificar Área de Pesca: Pacheca, Saboga, San José, El faro.

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: _____ Cedula _____ Firma Romulo Bonilla

262

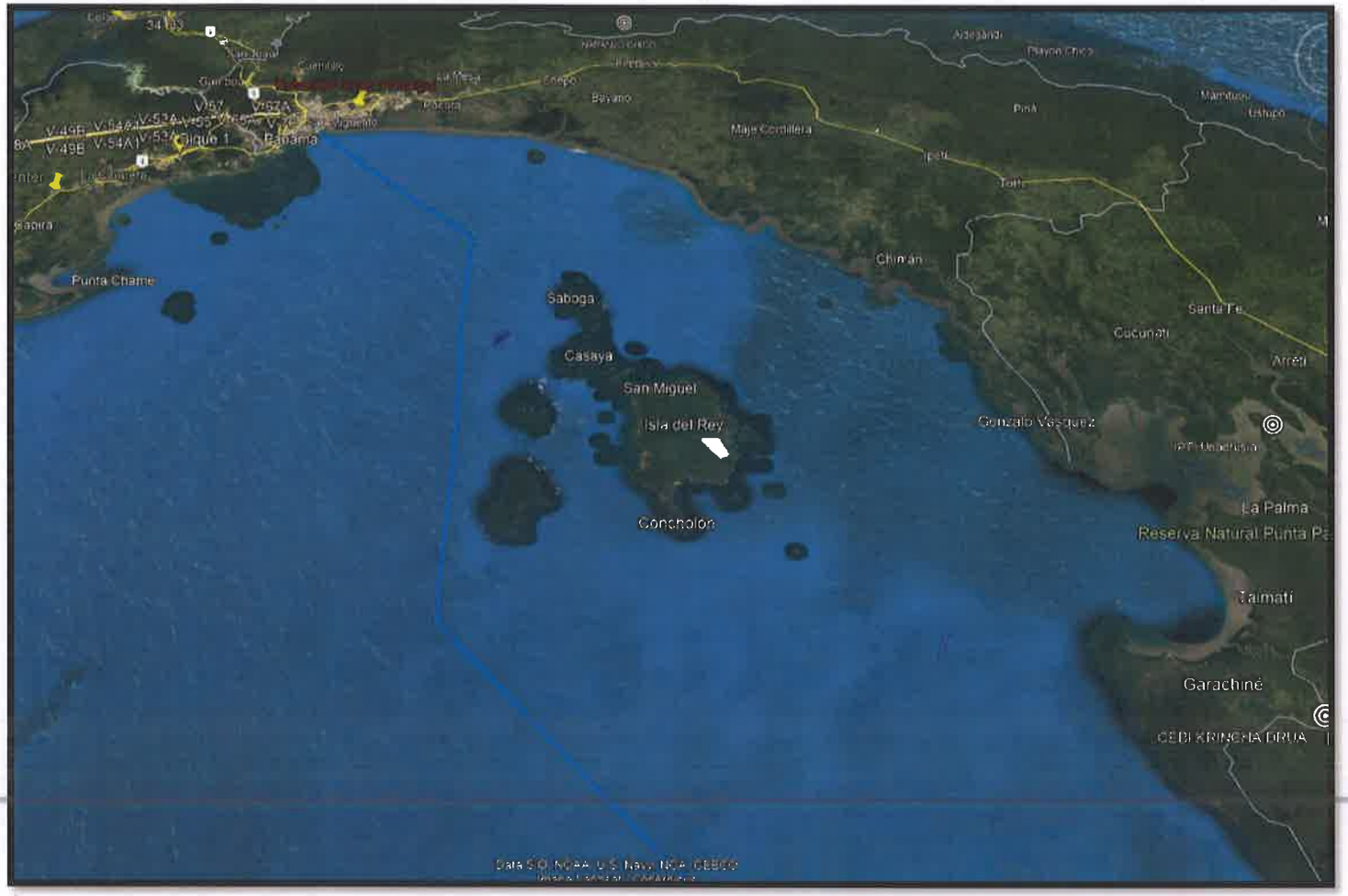


Identificar Área de Pesca: Bellaneta

Tipo de Pesca: Pesca artesanal

Nombre: Liberata Sosa Cedula 8-121-598 Firma _____

201

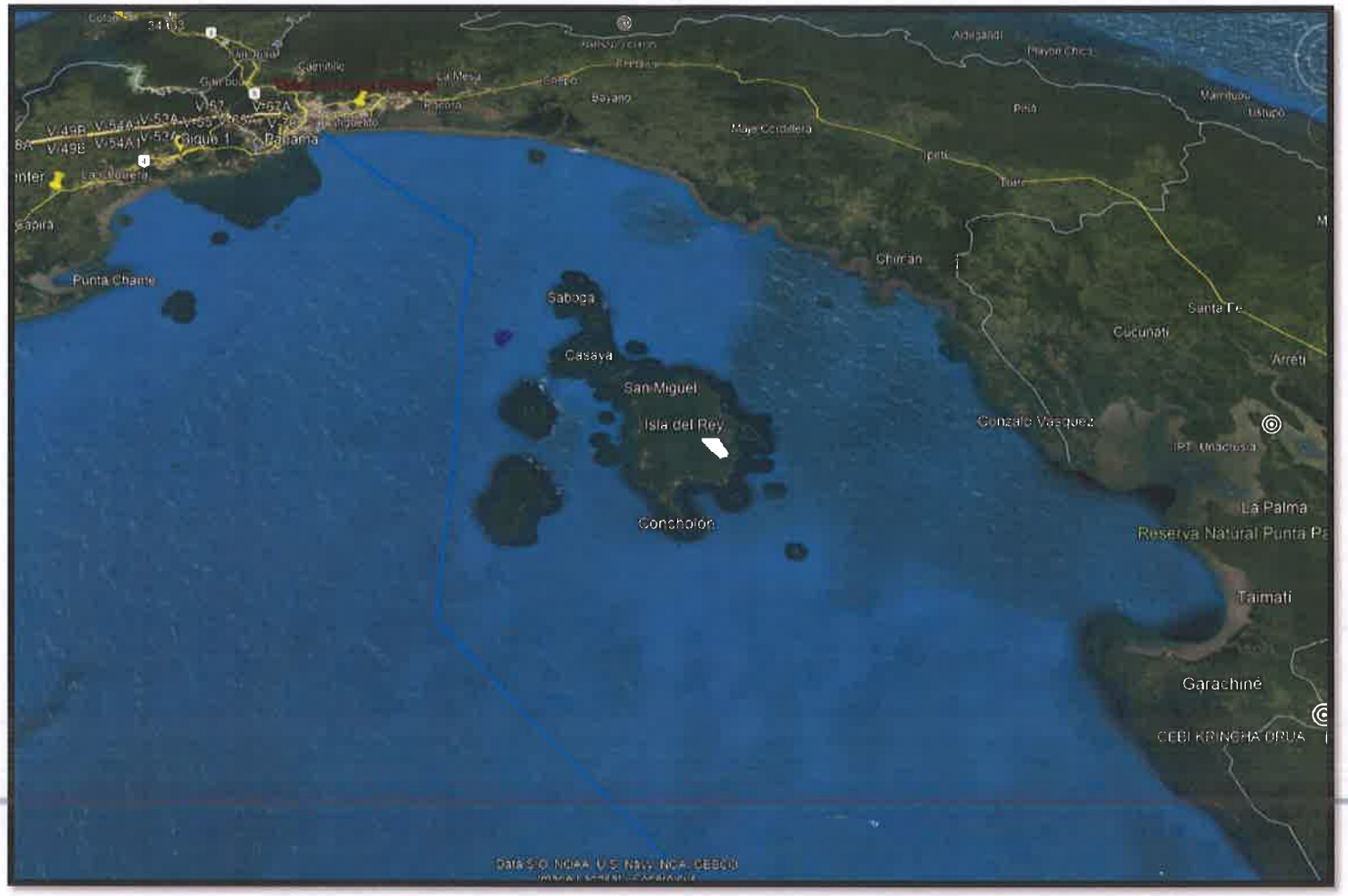


Identificar Área de Pesca: Bahia de Jaqué

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Yanilda Alvarado Cedula 8-14-2179 Firma Yanilda Alvarado

260

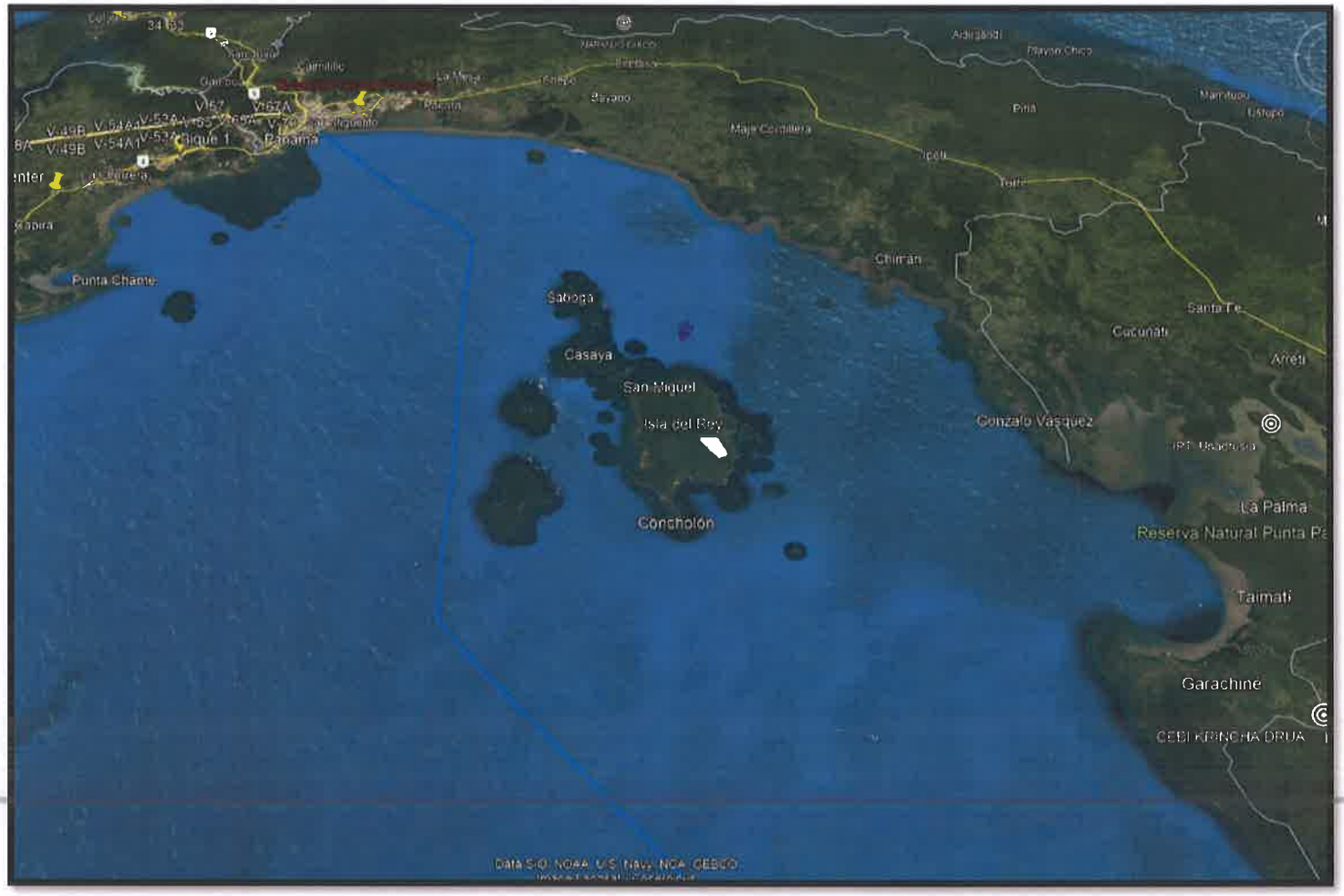


Identificar Área de Pesca: Balboa.

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Hugo Arosemena **Cedula** 8-727-179 **Firma** Hugo Arosemena

259

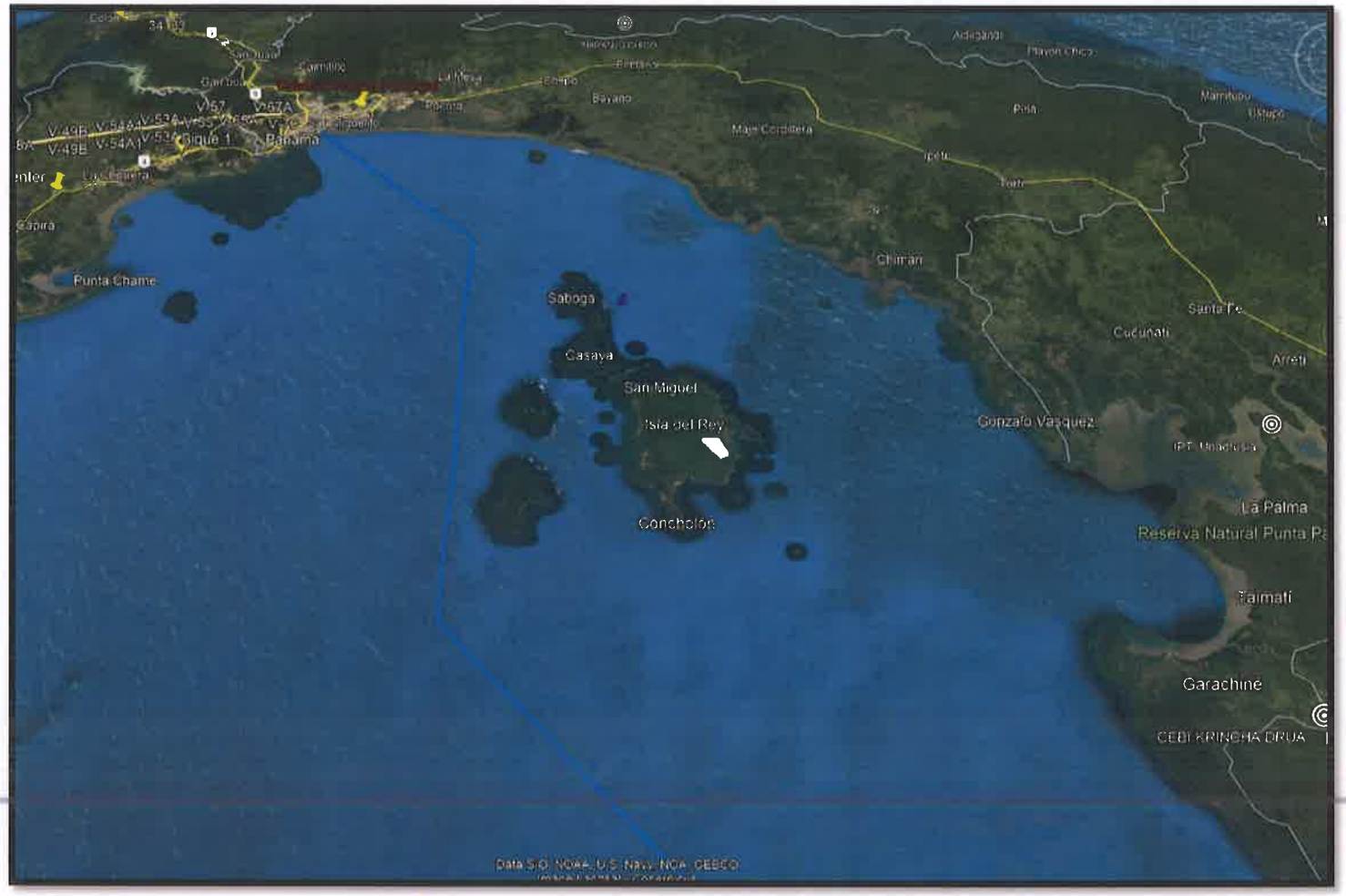


Identificar Área de Pesca: Membrillo, Contadora

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: José Lomela **Cedula** 8-882-189 **Firma** _____

258

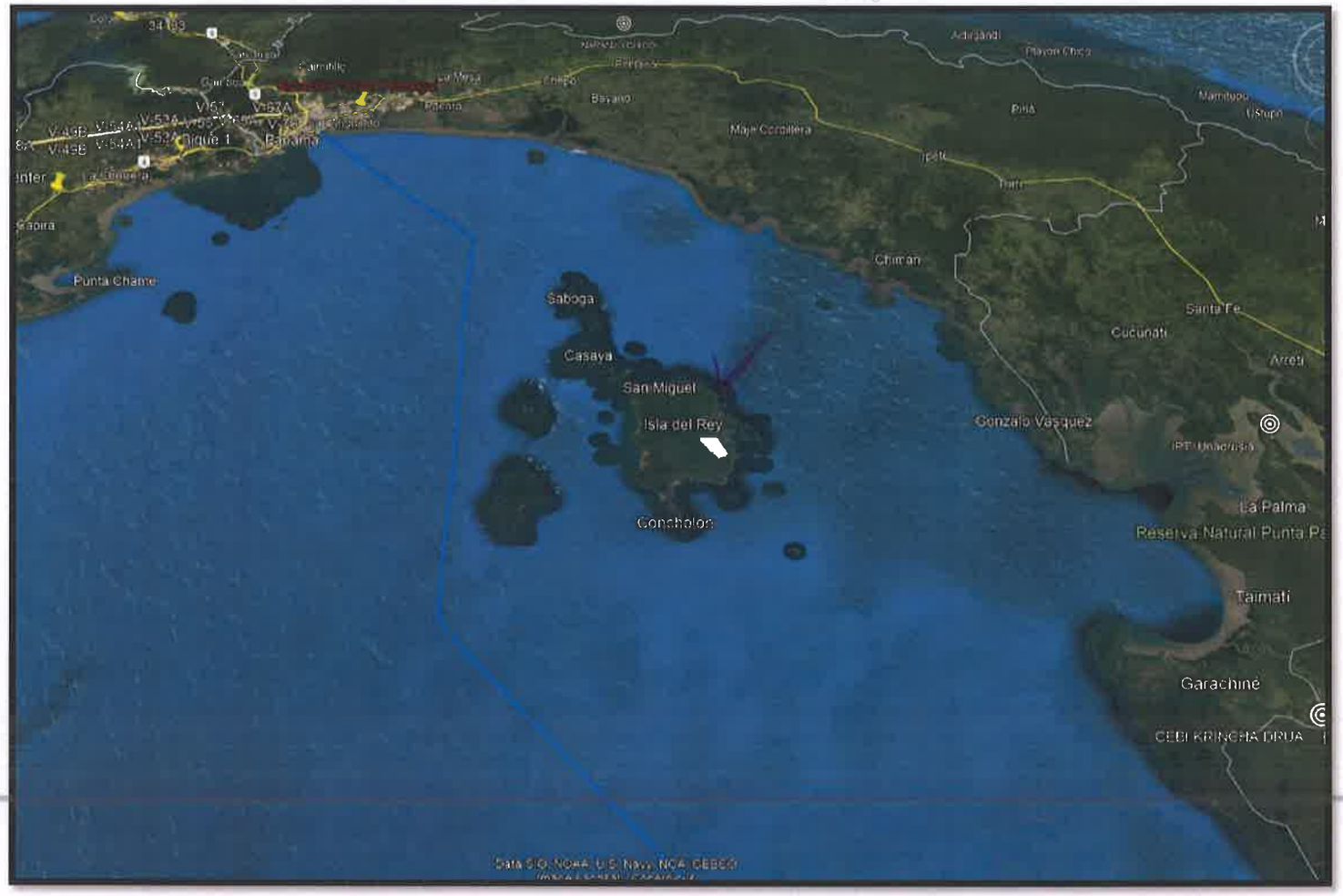


Identificar Área de Pesca: Pacheca (Saboga)

Tipo de Pesca: Pesca Artesanal

Nombre: Javier Izaguirre Cedula 8-877-2371 Firma _____

257

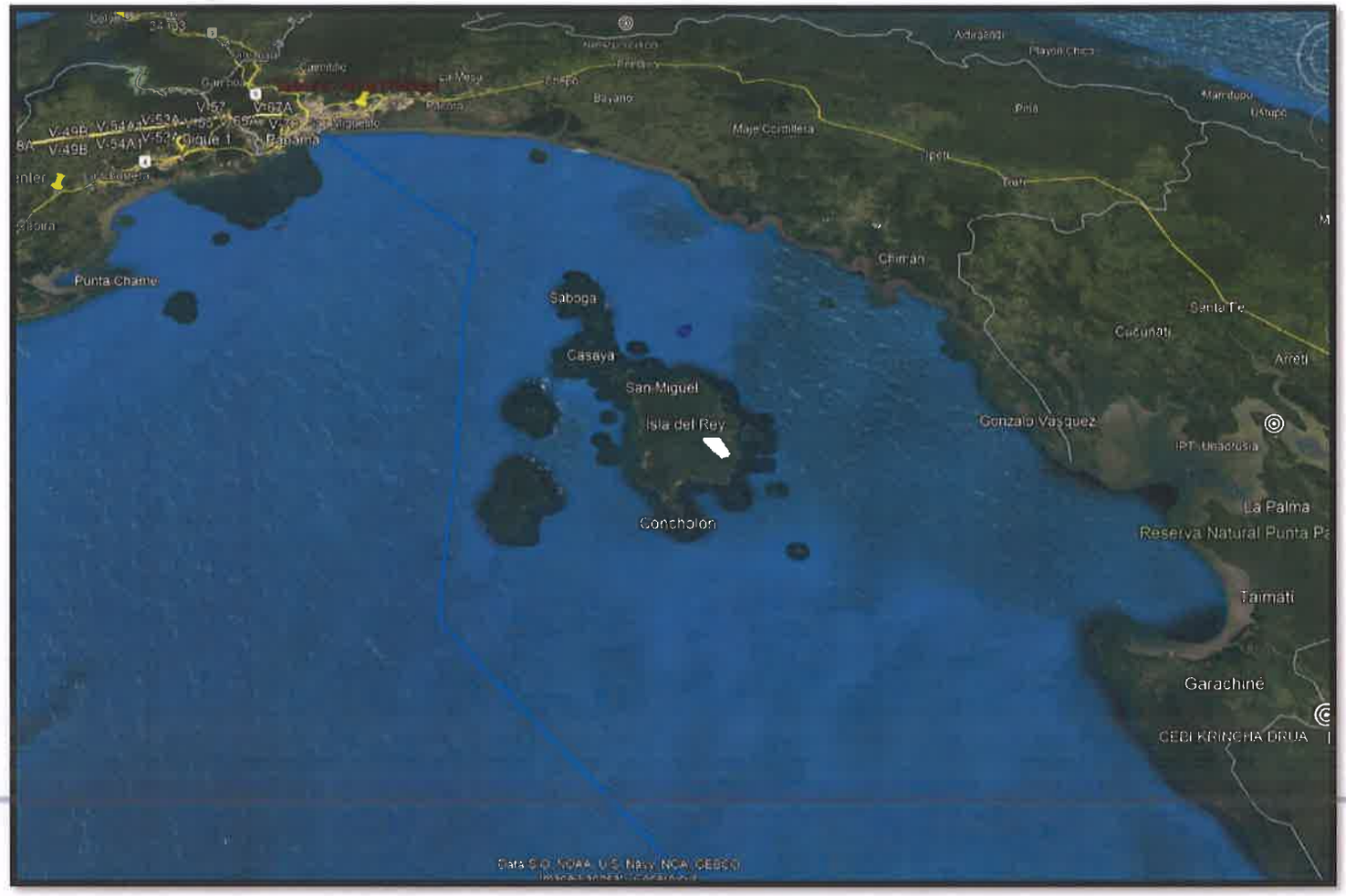


Identificar Área de Pesca:
San Miguel / Mogo Mogo casaya

Tipo de Pesca: Red de Mano

Nombre: Luis Antonio Reyes Cedula 8-250-381 Firma Luis A Reyes

254

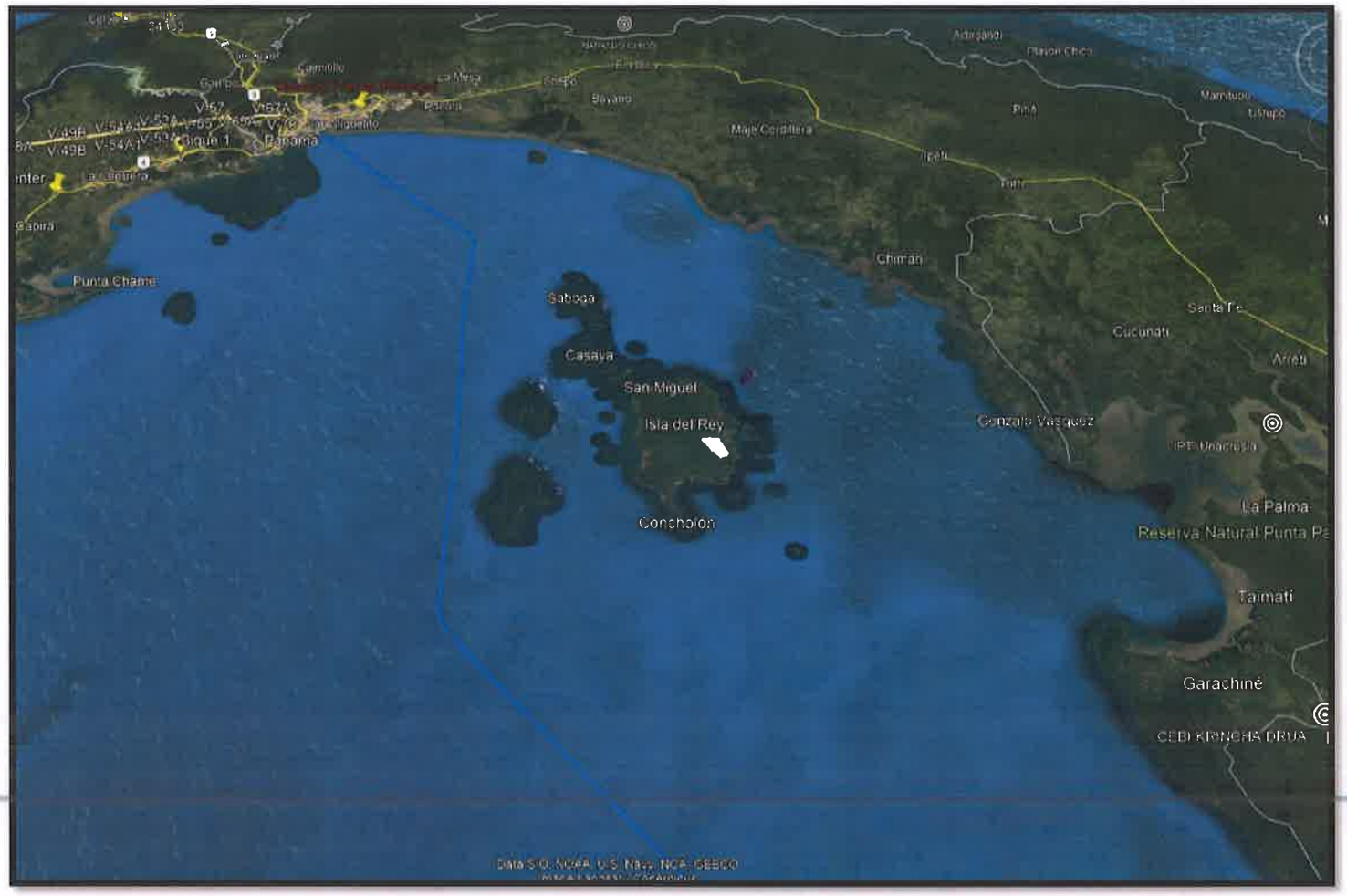


Identificar Área de Pesca: Manbrillo, contadora y Pedro y Pablo

Tipo de Pesca: Camaronero Boliche

Nombre: Amado Diaz Barsallo **Cedula** 8-1177-494 **Firma**

255

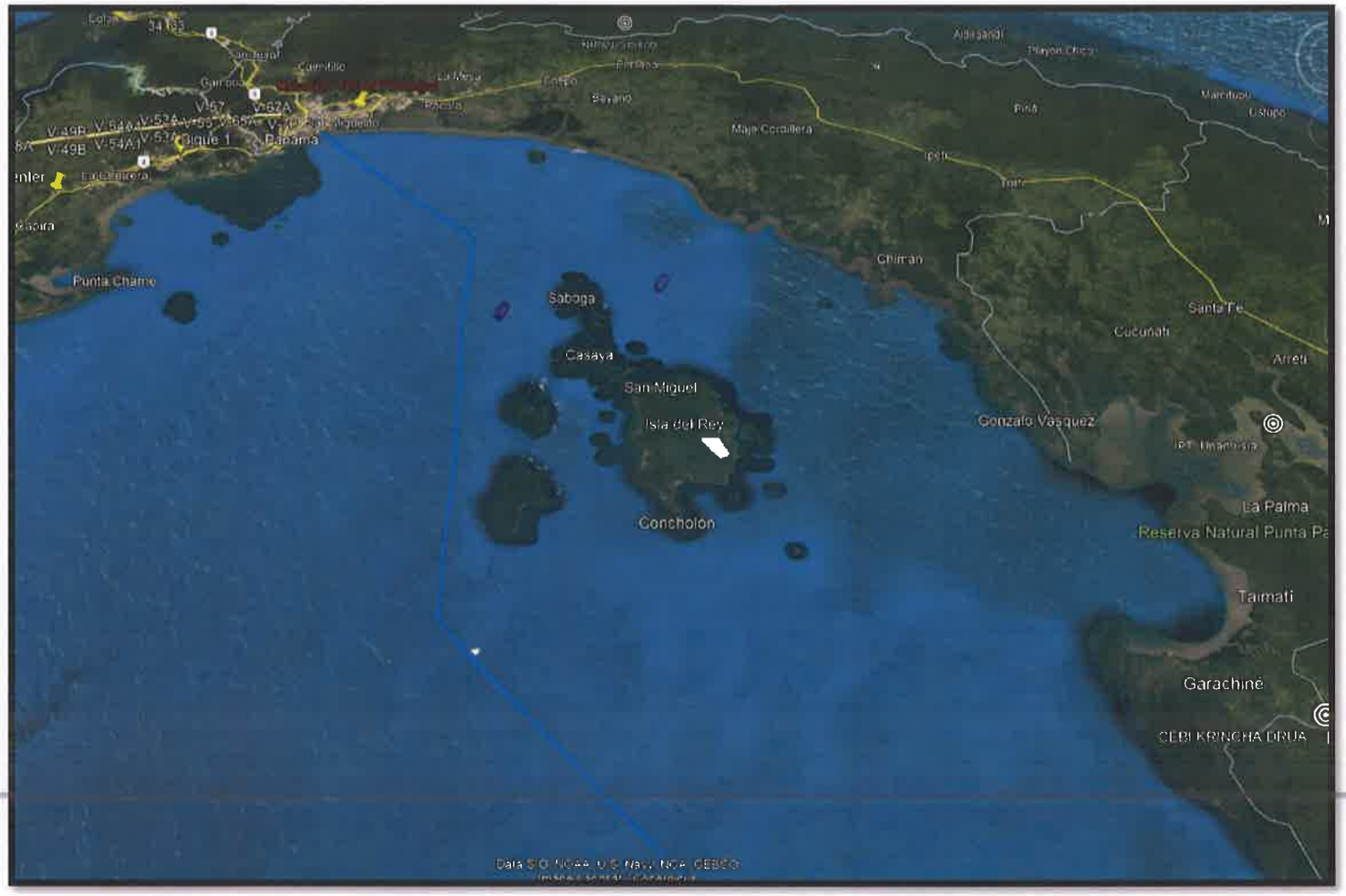


Identificar Área de Pesca: Mogo Mogo (Sabana)

Tipo de Pesca: artesanal

Nombre: Nuris Alvarez Cedula 9-736-2108 Firma X

254

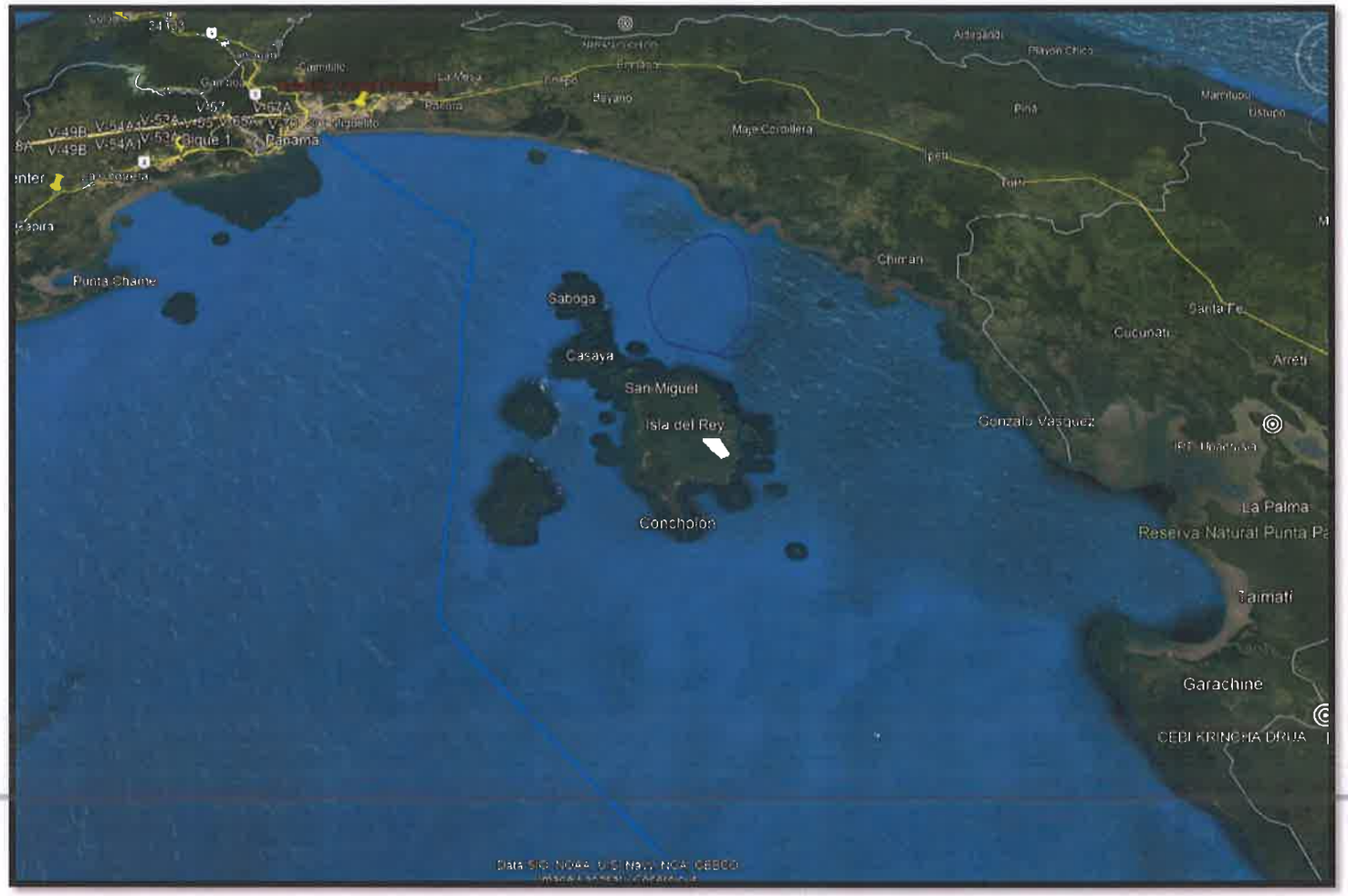


Identificar Área de Pesca: Bellavista (Pacheco)

Tipo de Pesca: Artesal

Nombre: Ricardo Melo Cedula 8-745-390 Firma X Ricardo Melo

253

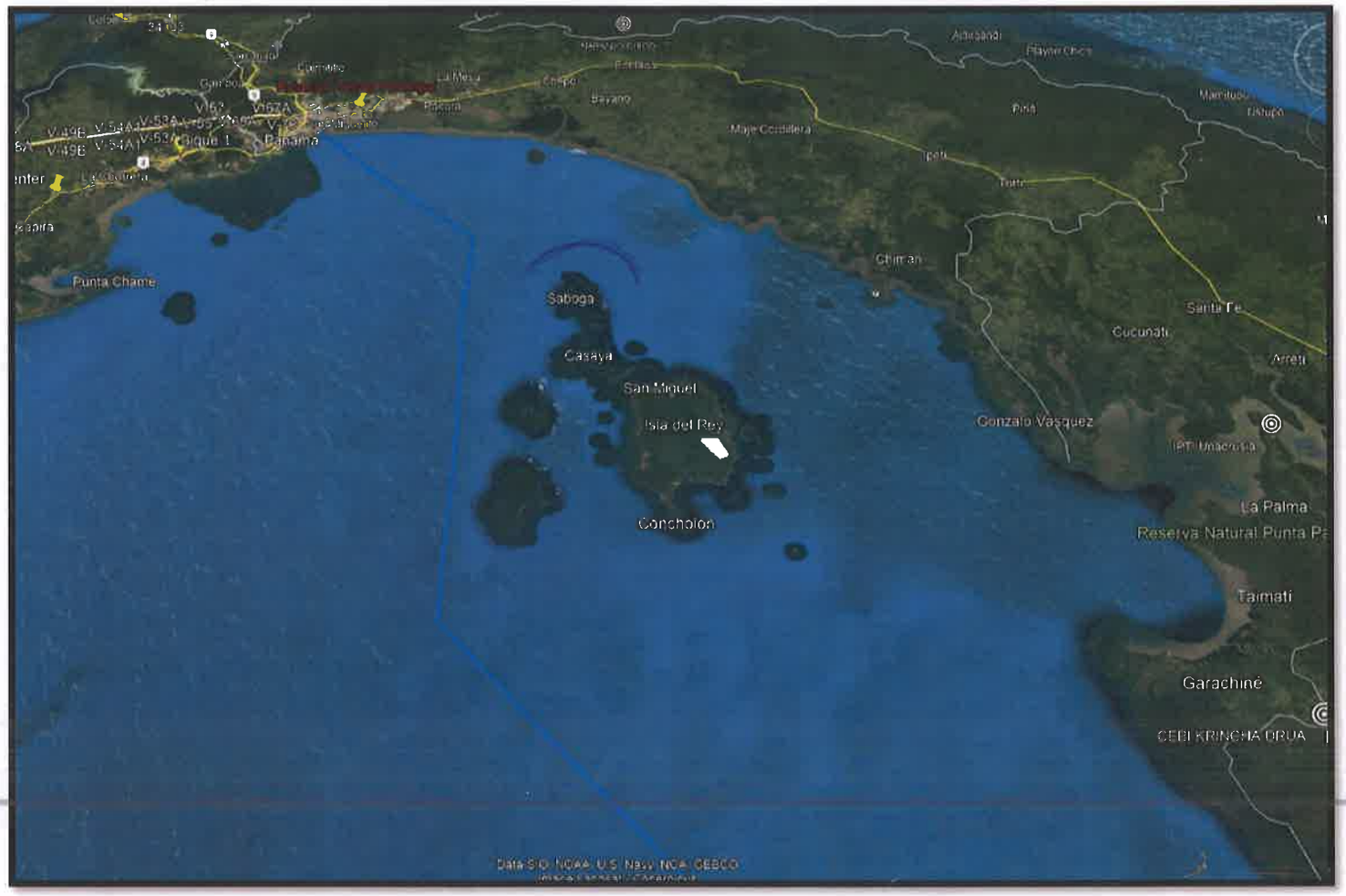


Identificar Área de Pesca: Bartolome (Pochoca)

Tipo de Pesca: Pesca Artesanal

Nombre: Daniel Bravo Cedula 8-362-408 Firma: Daniel Bravo

252

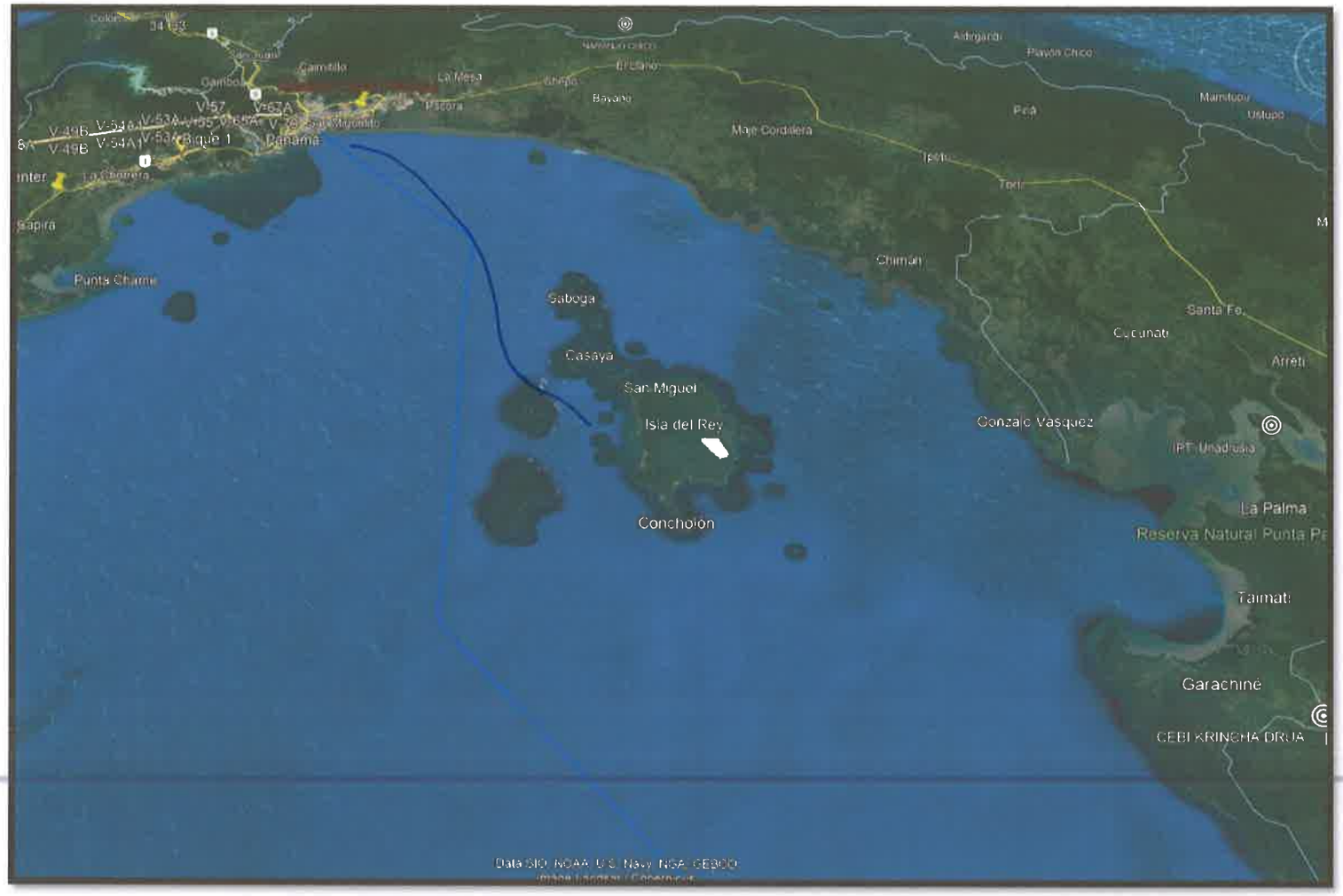


Identificar Área de Pesca: Bartolome (Pocheca)

Tipo de Pesca: Artesal

Nombre: Octebio Lasso Cedula 8-539-2226 Firma Octavio Lasso

251

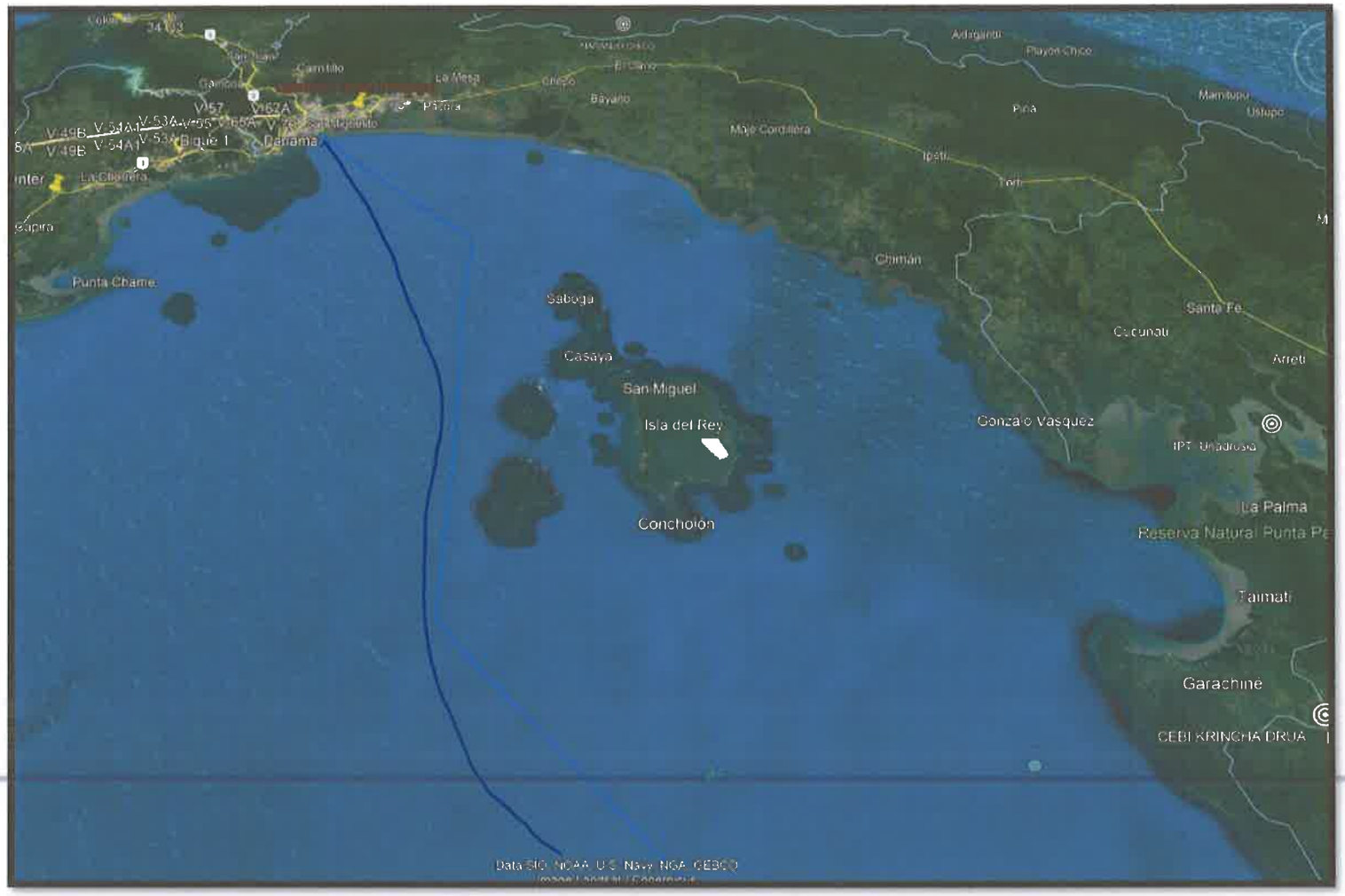


Identificar Área de Pesca: Isla del Rey

Tipo de Pesca: Linea y Cuerda

Nombre: Santiago Mesua Cedula 8-880-2025 Firma Santiago Mesua

250

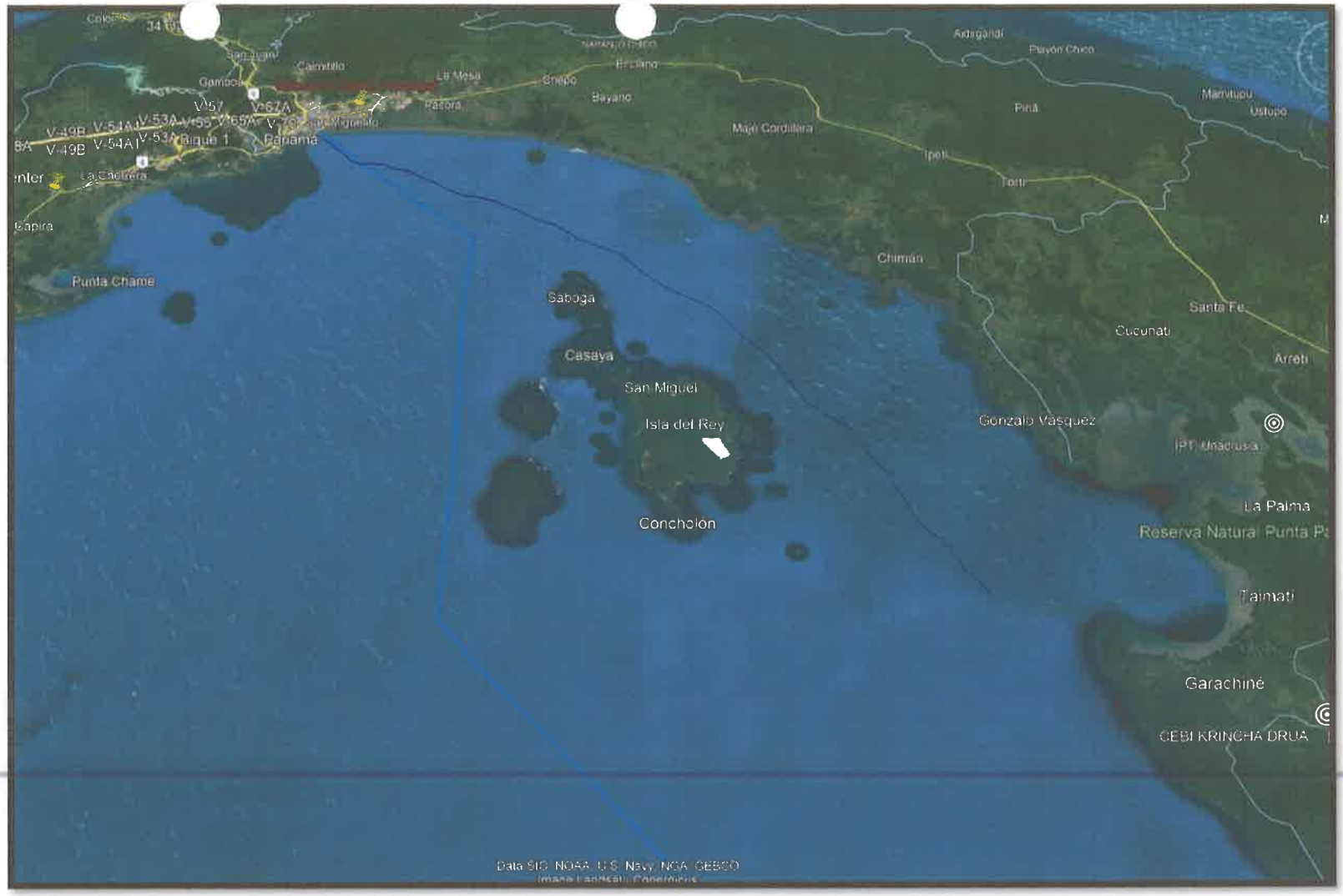


Identificar Área de Pesca: desde Piña hasta Punta Borica

Tipo de Pesca: Atún, Dorado por linea.

Nombre: Irving Rodriguez Cedula 4-752-2203 Firma IrvingRodriguez

242



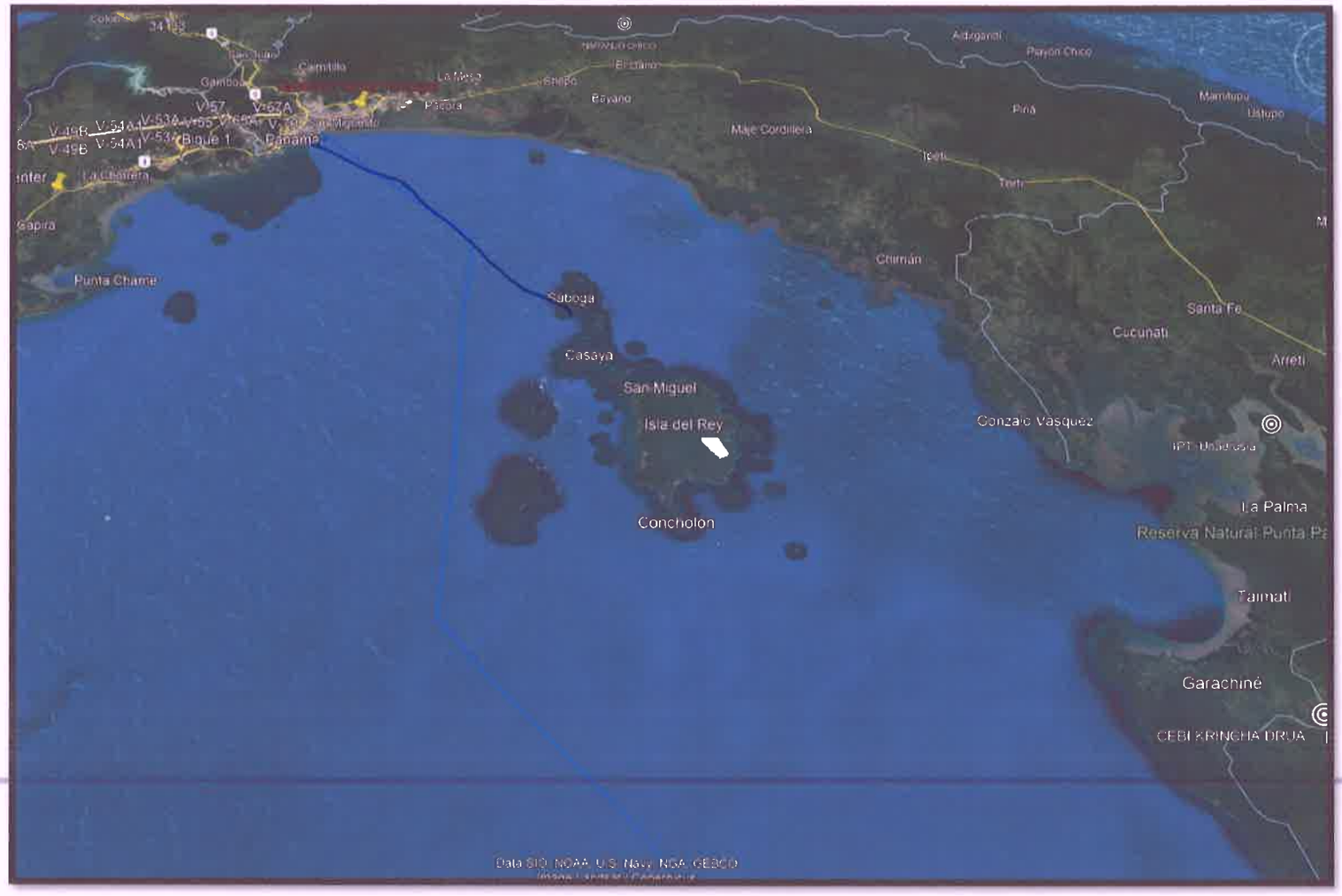
Identificar Área de Pesca:

Área de Mares

Tipo de Pesca: Cuerda, trasmallo y linea

Nombre: Ascanio Tejada Cedula 8-793-329 Firma Ascanio Tejada

2018

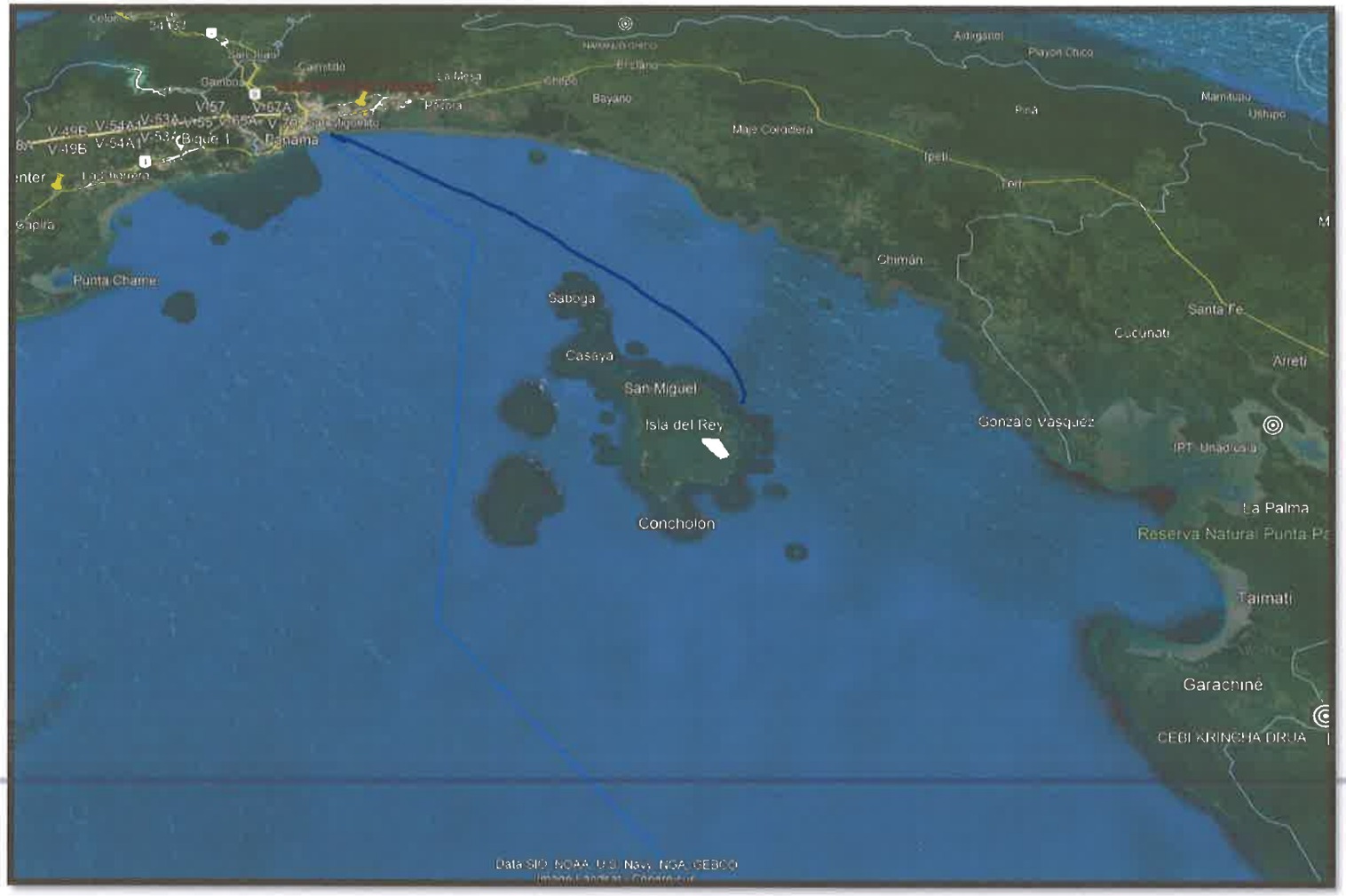


Identificar Área de Pesca: taboga, Otoque, Pedro Gonzalez

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Elacio Castro Cedula 8-525-2413 Firma Elacio

242

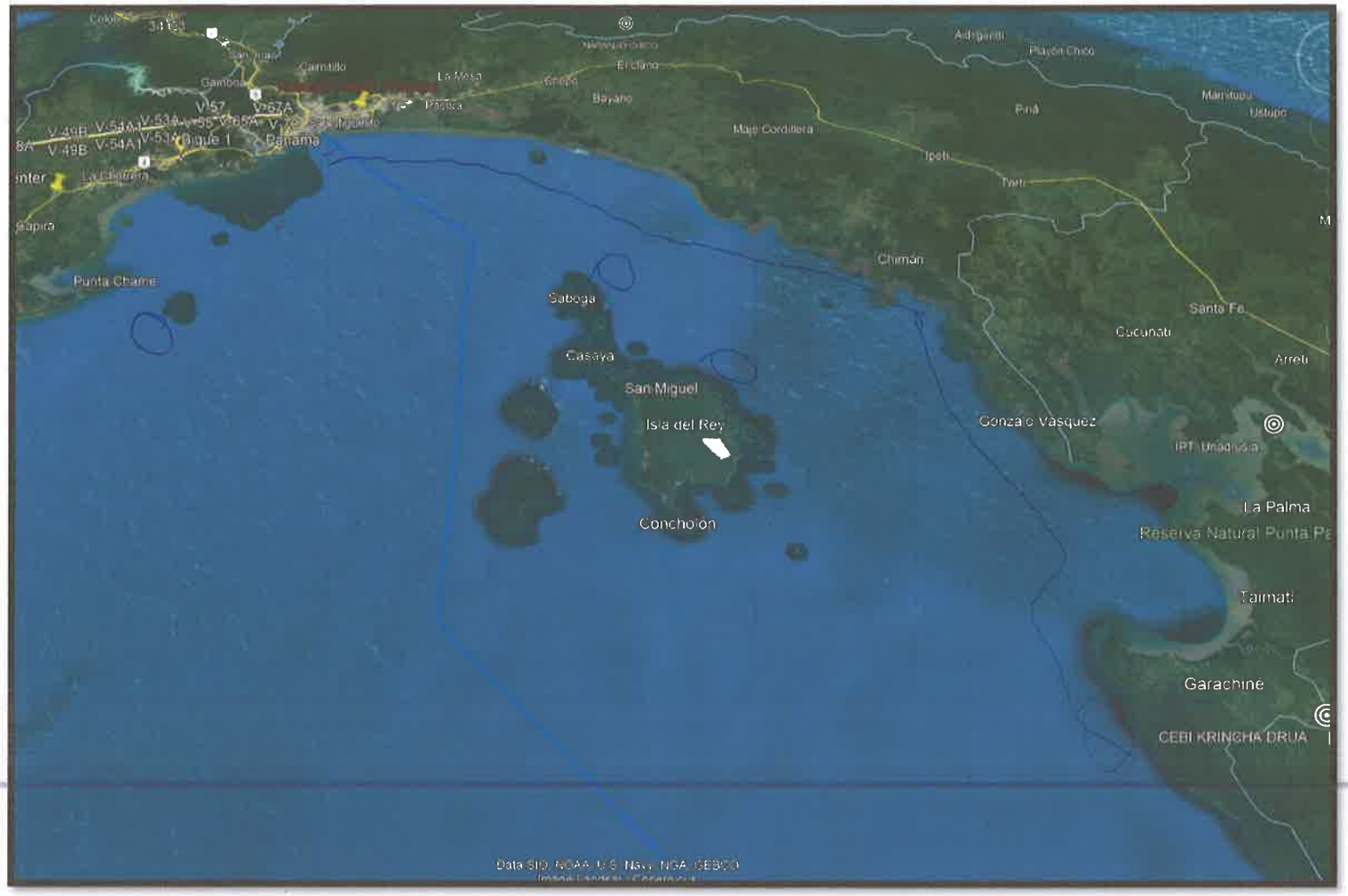


Identificar Área de Pesca: Isla del Rey

Tipo de Pesca: Con cuerda.

Nombre: Carlos Coronado Cedula 8-528-259 Firma Carlos Coronado

24/6

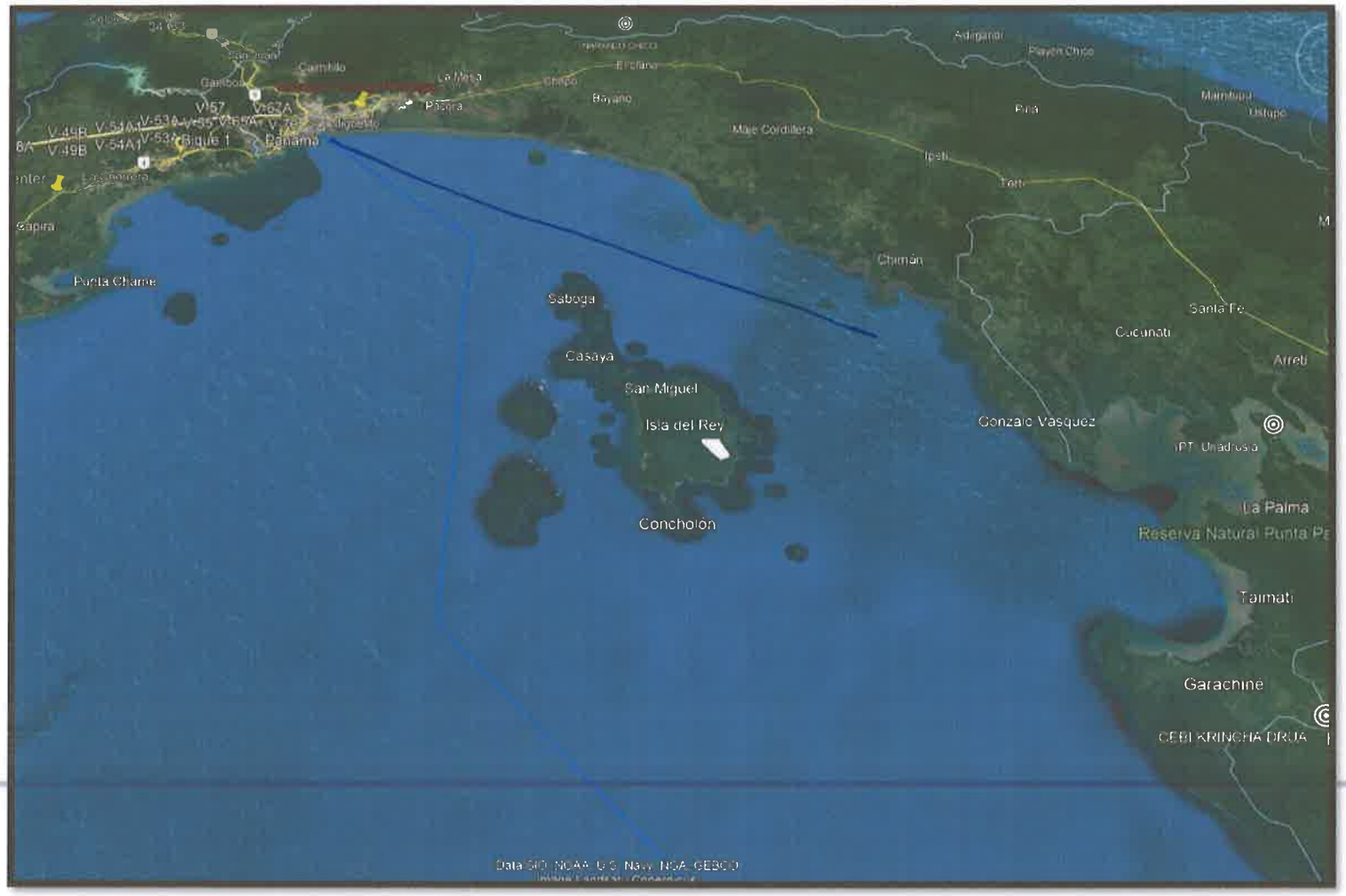


Identificar Área de Pesca: El golfo y el archipielago

Tipo de Pesca: Redes y cuerda

Nombre: Ricardo Santos Cedula 8-920-574 Firma

245

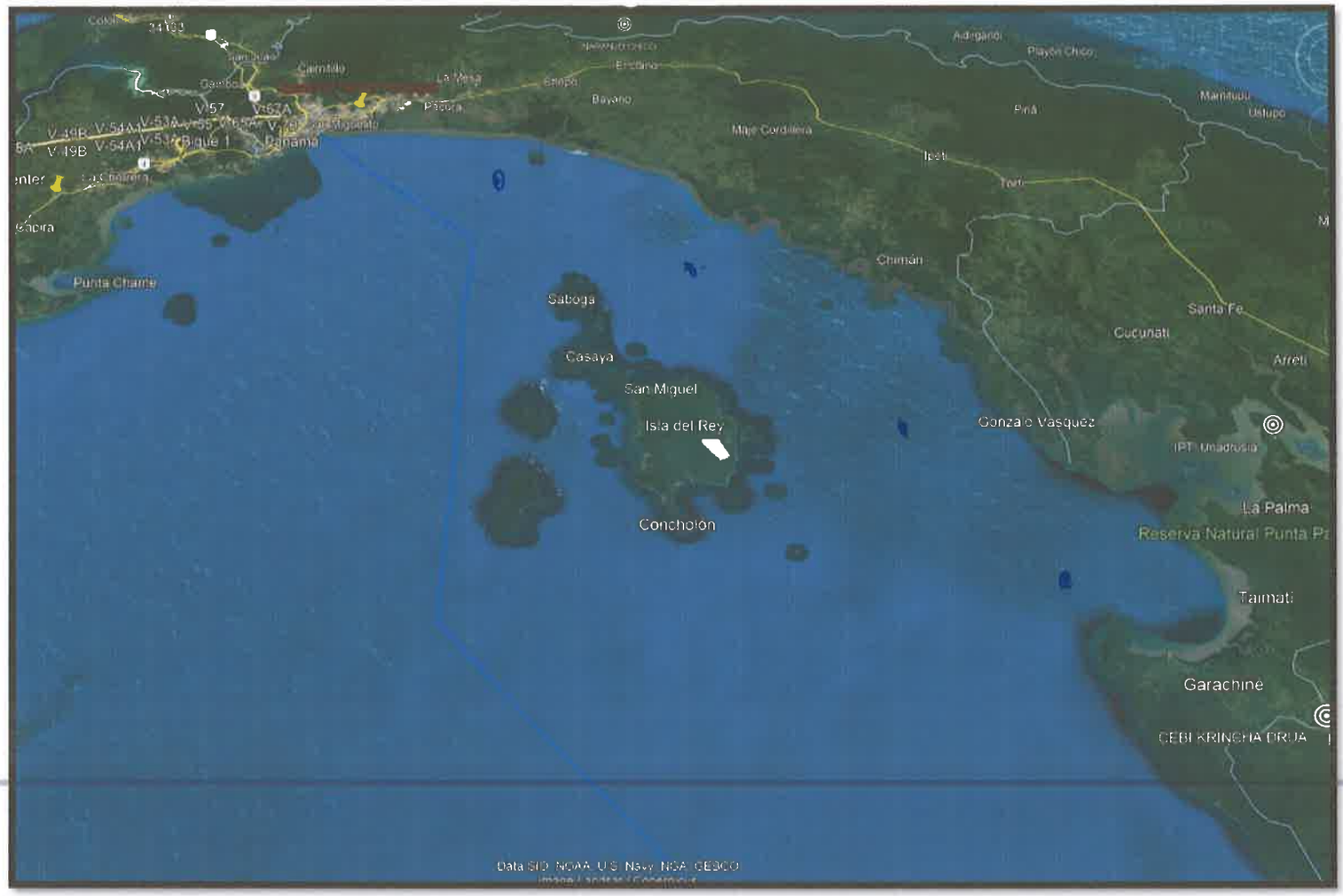


Identificar Área de Pesca: Chimon

Tipo de Pesca: tras mallo

Nombre: Edwin Lopez Cedula 8-822-2344 Firma Edwin López

244

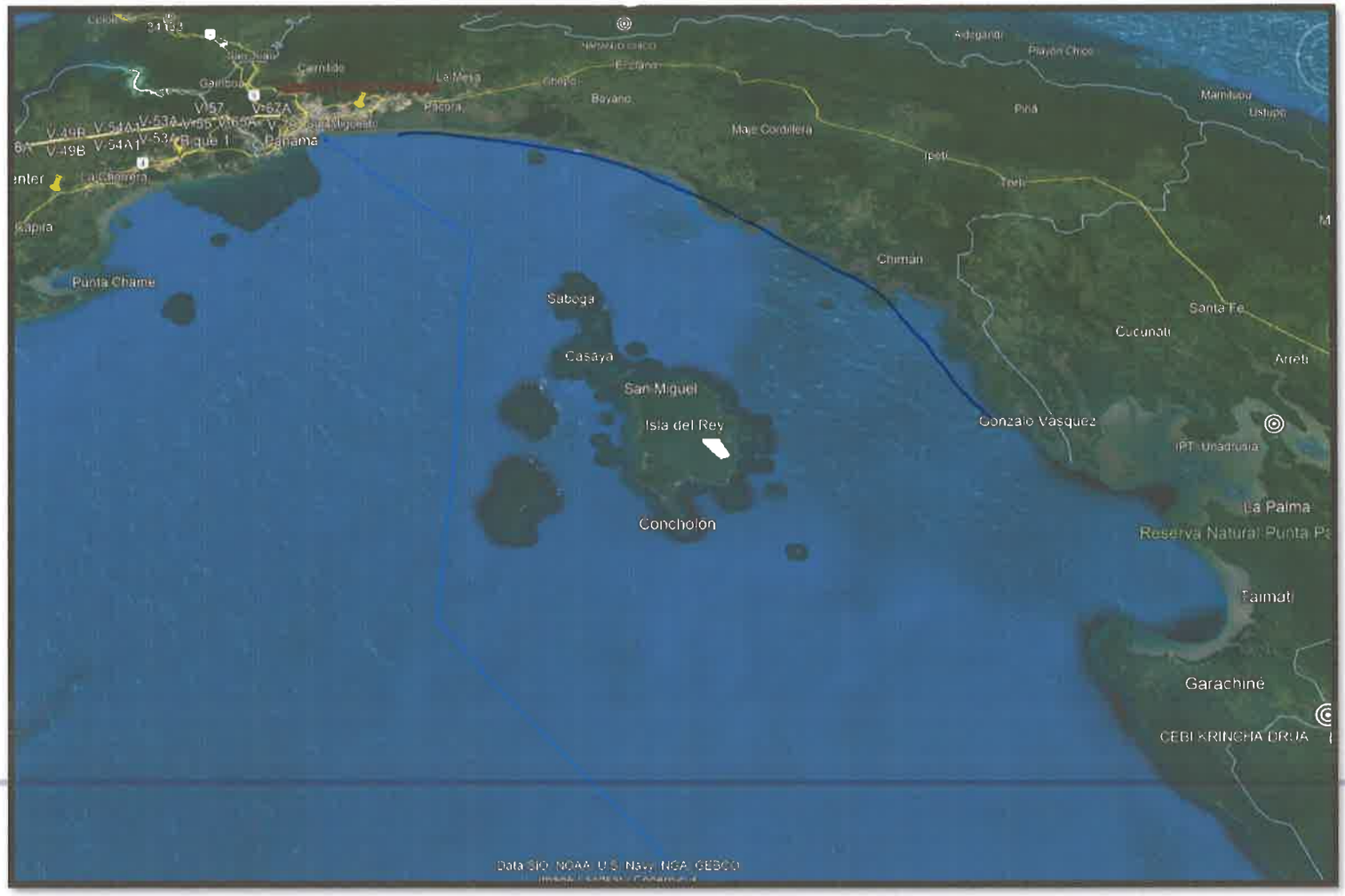


Identificar Área de Pesca: Darien, Golfo de Panamá

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Oel Lozano Cedula 8-941-367 Firma Oel Lozano

243

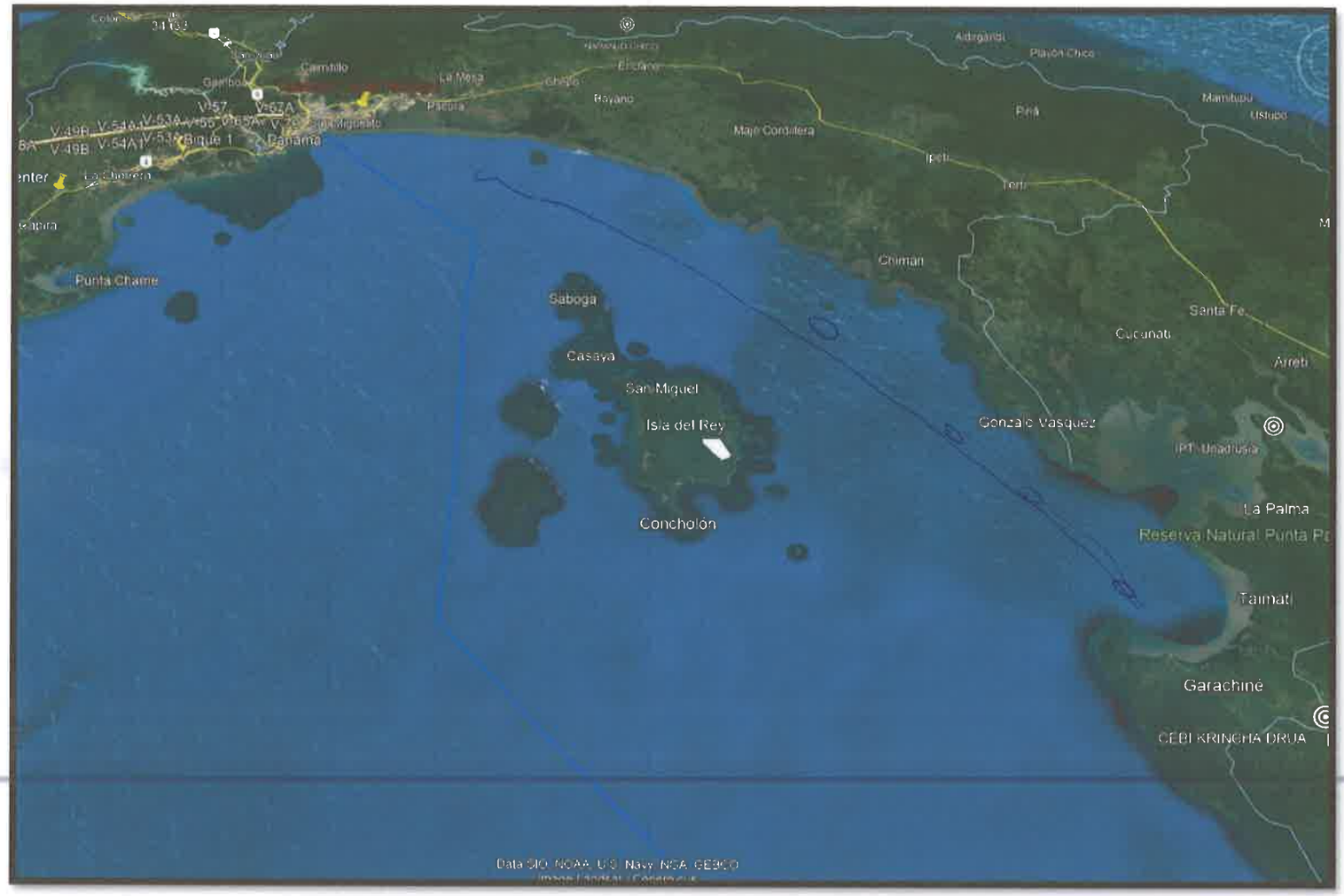


Identificar Área de Pesca: Garachine, Chimán, Gonzalo Vasquez.

Tipo de Pesca: Malla chica

Nombre: Daniel Lozano Cedula 8-882-771 Firma DANIEL

242



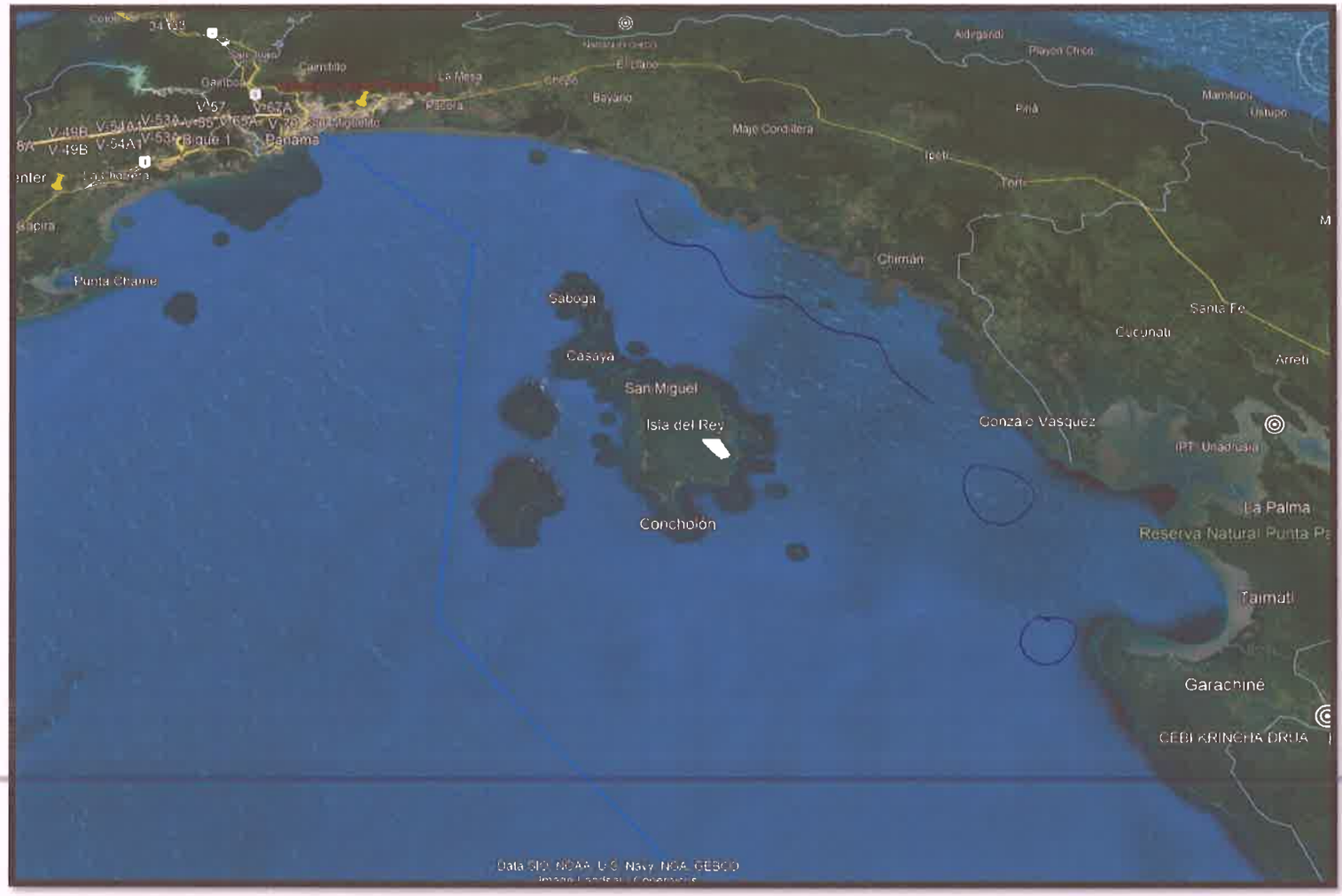
Identificar Área de Pesca:

Chiman, Chepillo, Garachine y Gonzalo Vazquez y San Miguel

Tipo de Pesca: Naya

Nombre: Javier Lazcano Cedula 8-816-169 Firma

241



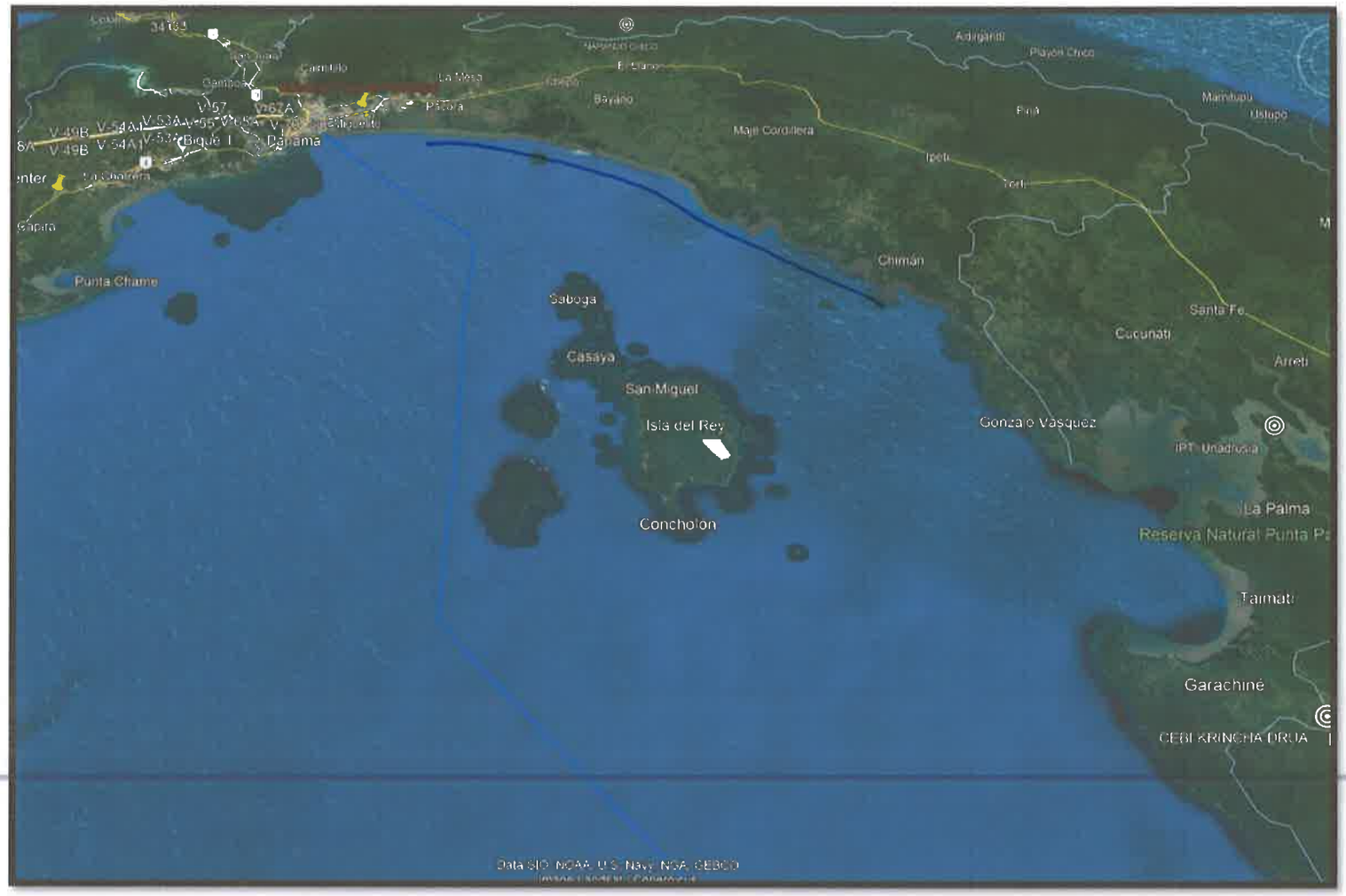
Identificar Área de Pesca:

Chapilla y Garachiné

Tipo de Pesca: ~~Pesca~~ Trasmallo

Nombre: Norberto Lozano Cedula 5-720-1421 Firma Norberto Lozano

2h2

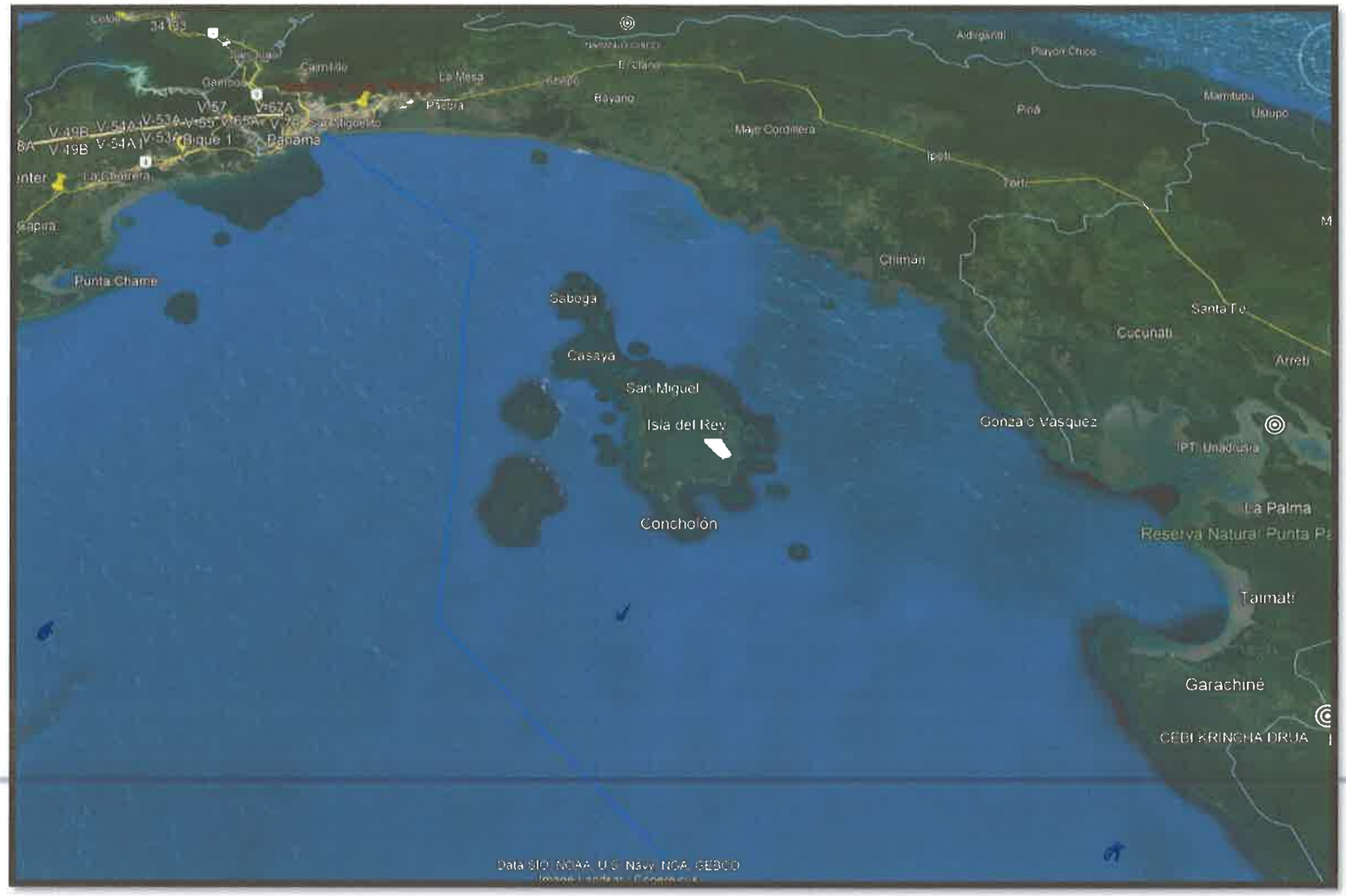


Identificar Área de Pesca: La Maestra, Costa de Pacora, Chepillo y Golfo de Panamá

Tipo de Pesca: Artesanal

Nombre: Aristides Antonio Frias Cedula 9-159-201 Firma

259

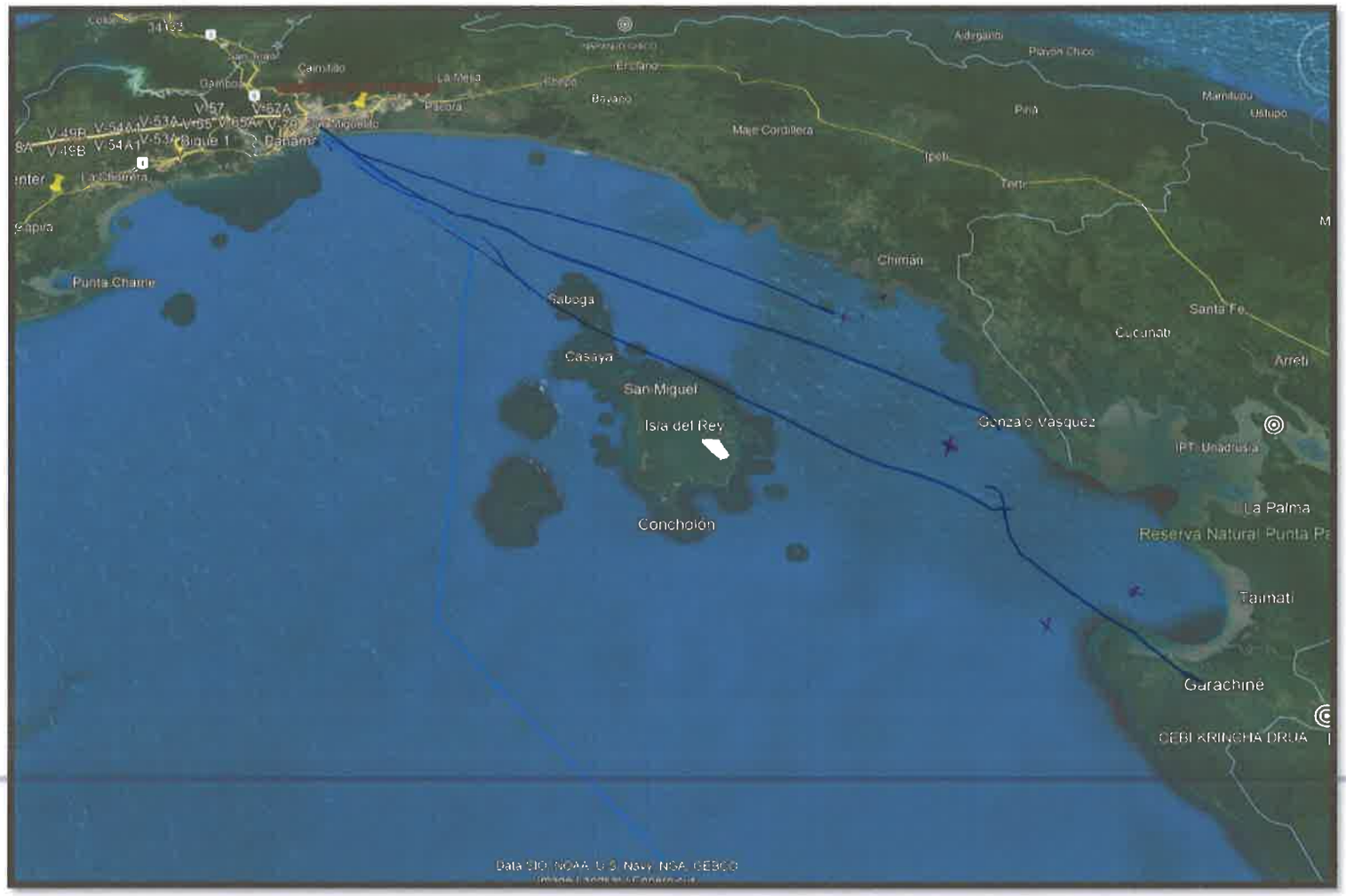


Identificar Área de Pesca: Darien y Chiriquí, Golfo de Panamá

Tipo de Pesca: Atún, Dorado con Linea.

Nombre: Guillermo Abadía Cedula 8-961-971 Firma Guillermo Abadía

238

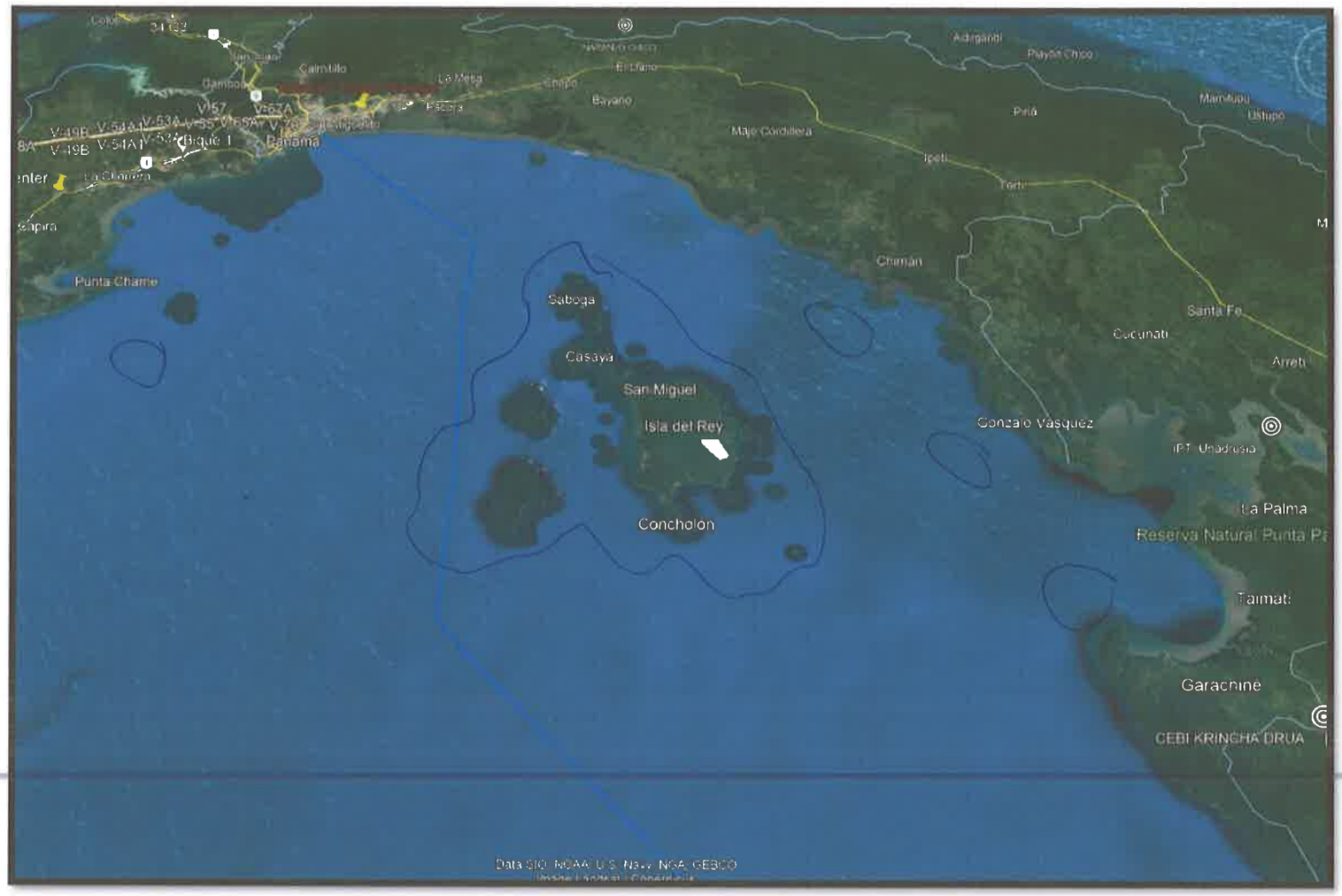


Identificar Área de Pesca: Darien, La Maestra, Río hondo, Chiman, Isla San Miguel

Tipo de Pesca: trasmallo

Nombre: Antonio Sabugará Cedula 5-714-0955 Firma Antonio Sabugará

237



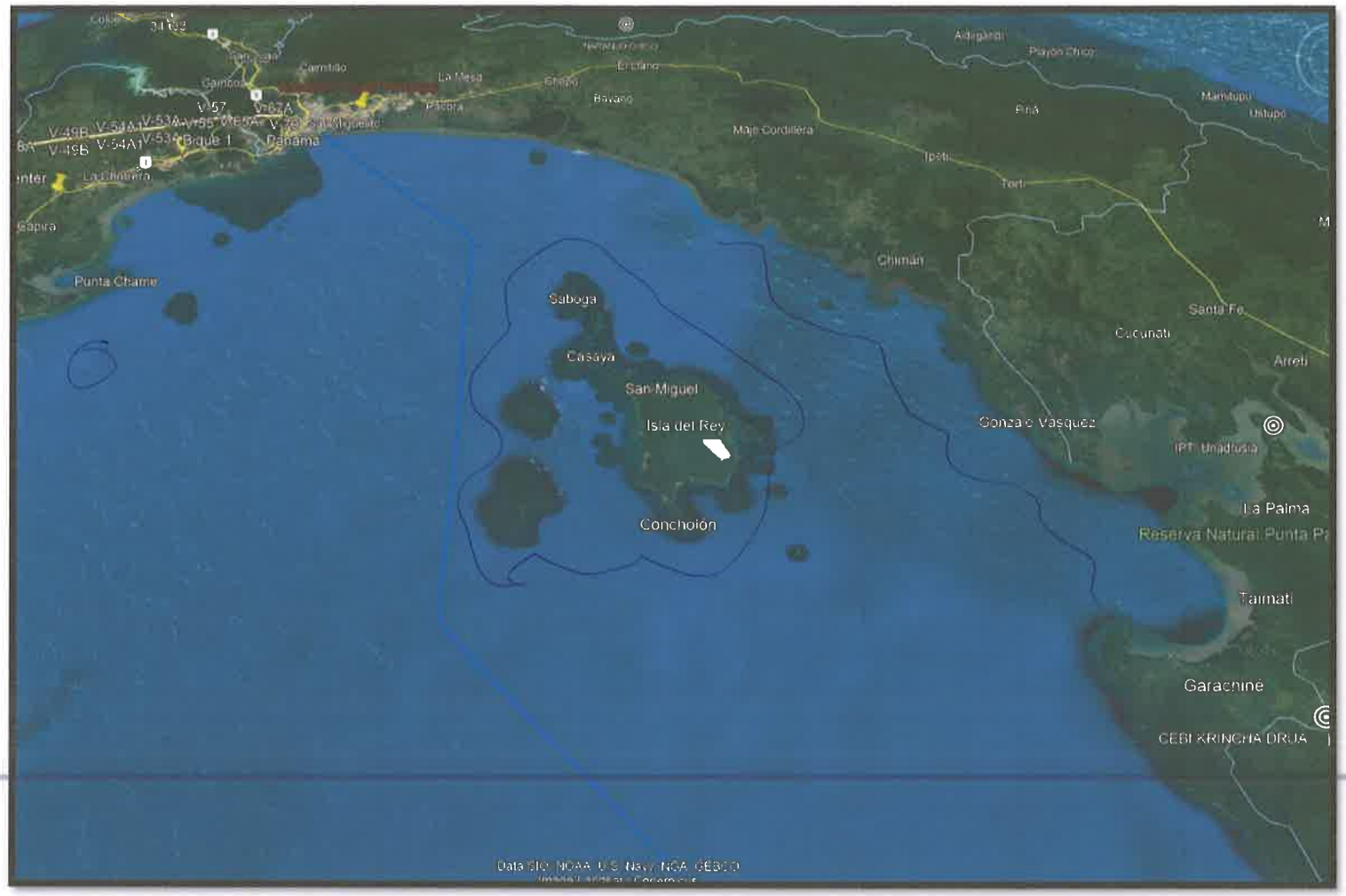
Identificar Área de Pesca:

Chiman, Gonzalo Vásquez, Garachine, punta chame y San miguel

Tipo de Pesca: Trasmalla y cuerda

Nombre: Daniel Bravo Cedula 8-971-290 Firma Daniel D Bravo. D.

236

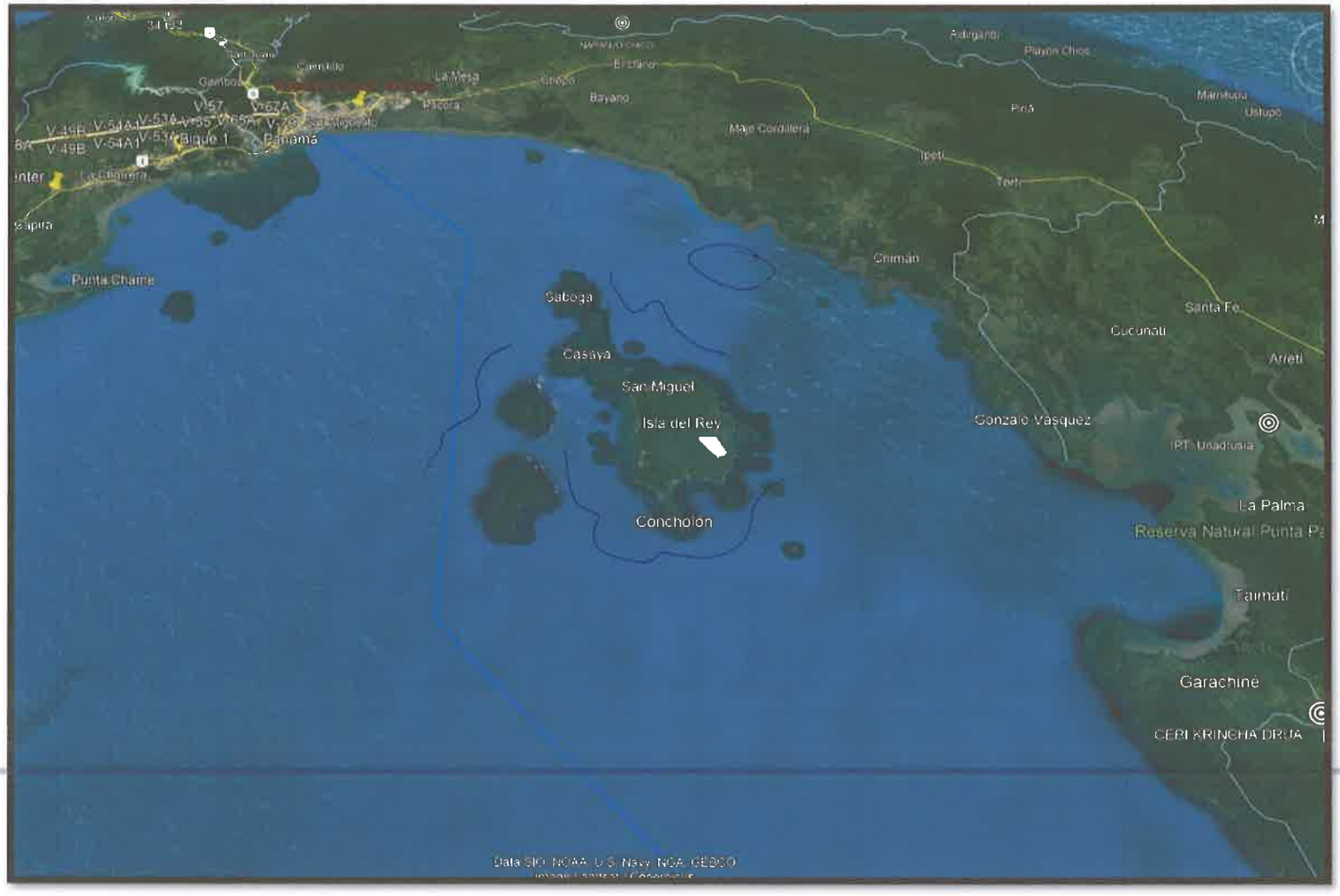


Identificar Área de Pesca: Punta chame, Garachine y isla San miguel

Tipo de Pesca: trasmallo y cuerda

Nombre: Christian Corrales Cedula 8-923-765 Firma Christian Corrales

235



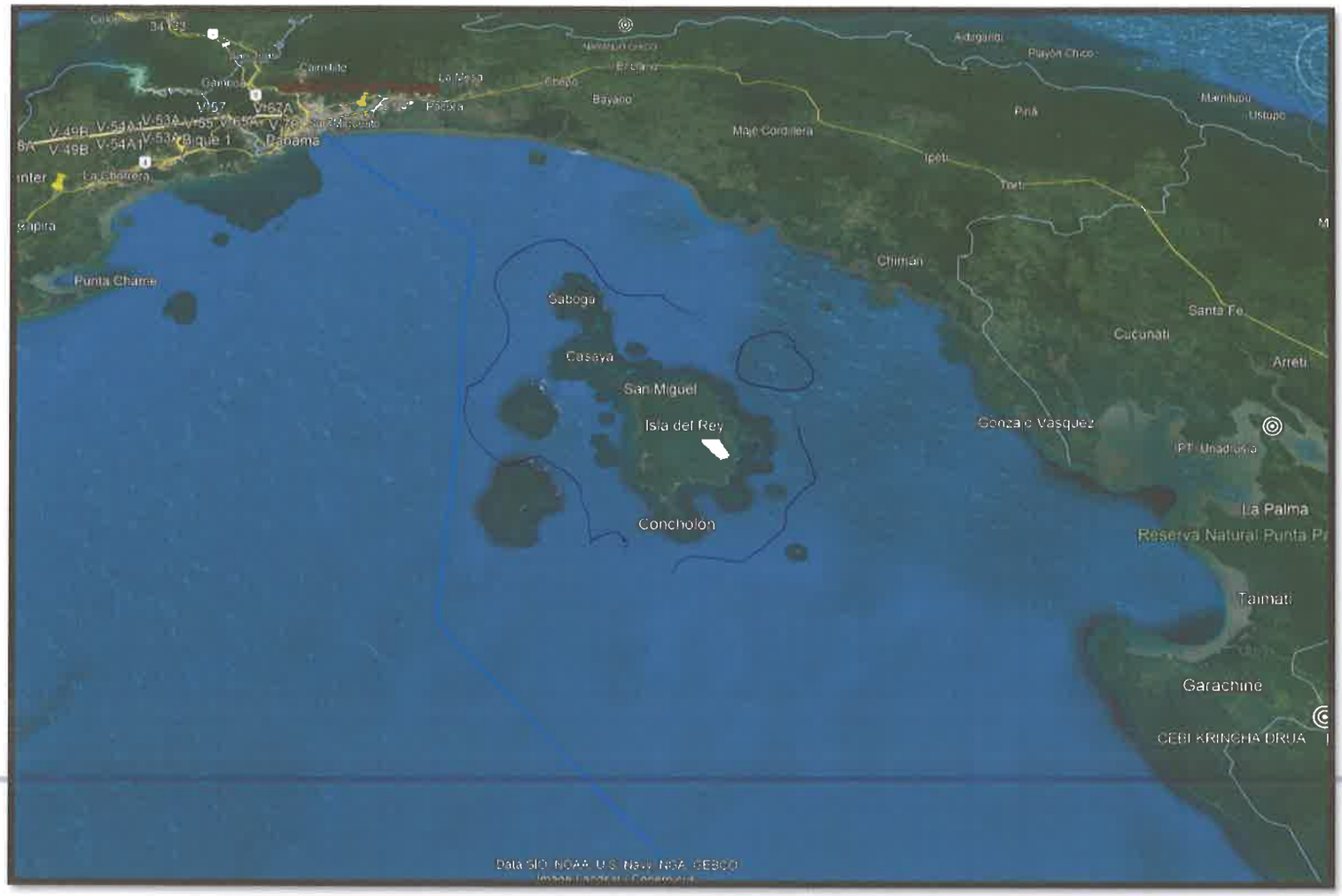
Identificar Área de Pesca:

Perú Pablo, Bastión y Viveno

Tipo de Pesca: Cuerda y Maya

Nombre: Eulalio Mosquera Cedula 8-931-1789 Firma Eulalio Mosquera

234

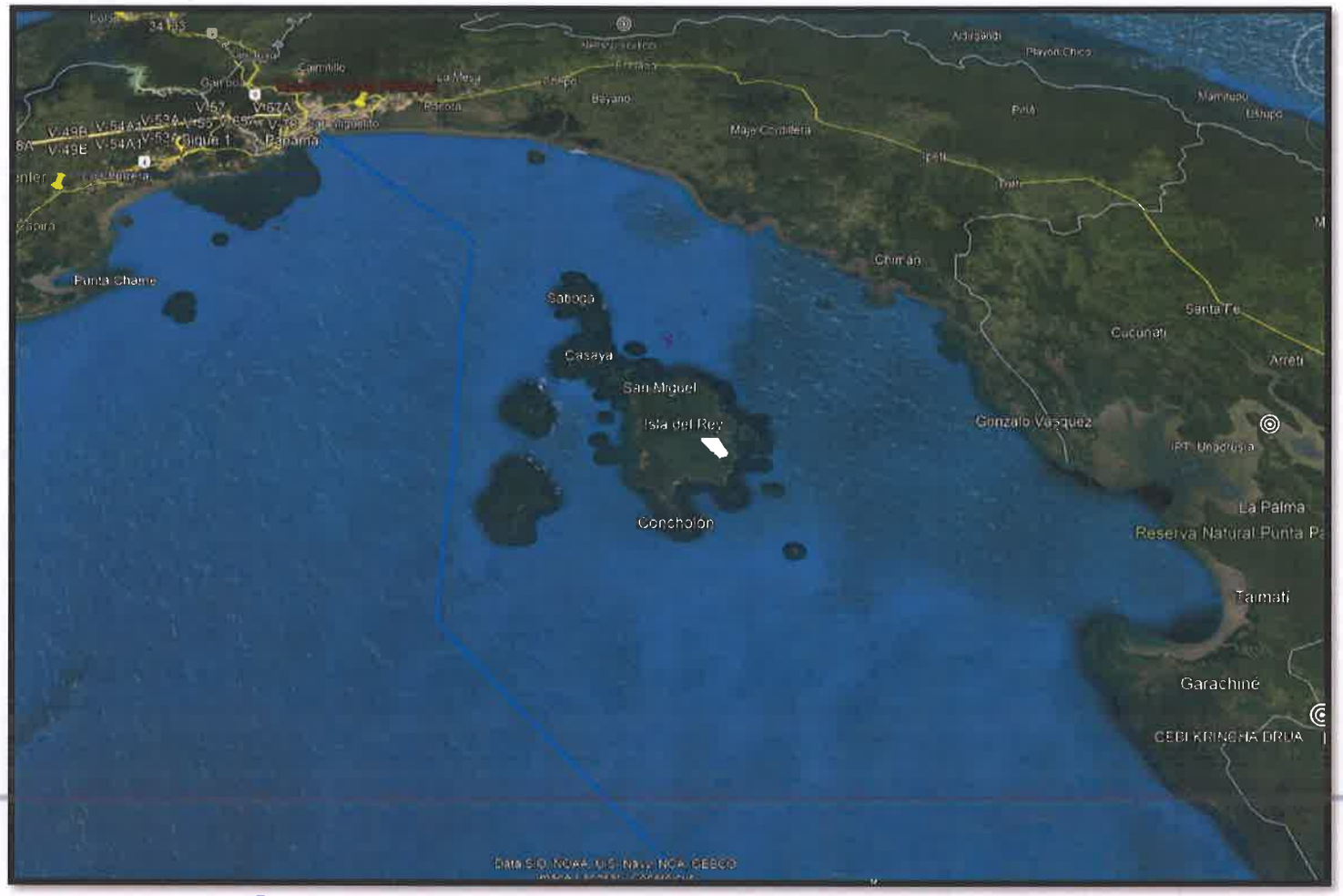


Identificar Área de Pesca:

Isla San miguel

Tipo de Pesca: Cuerda y trasmallo

Nombre: Juvencio Carrasquilla Cedula 8-213-2598 Firma

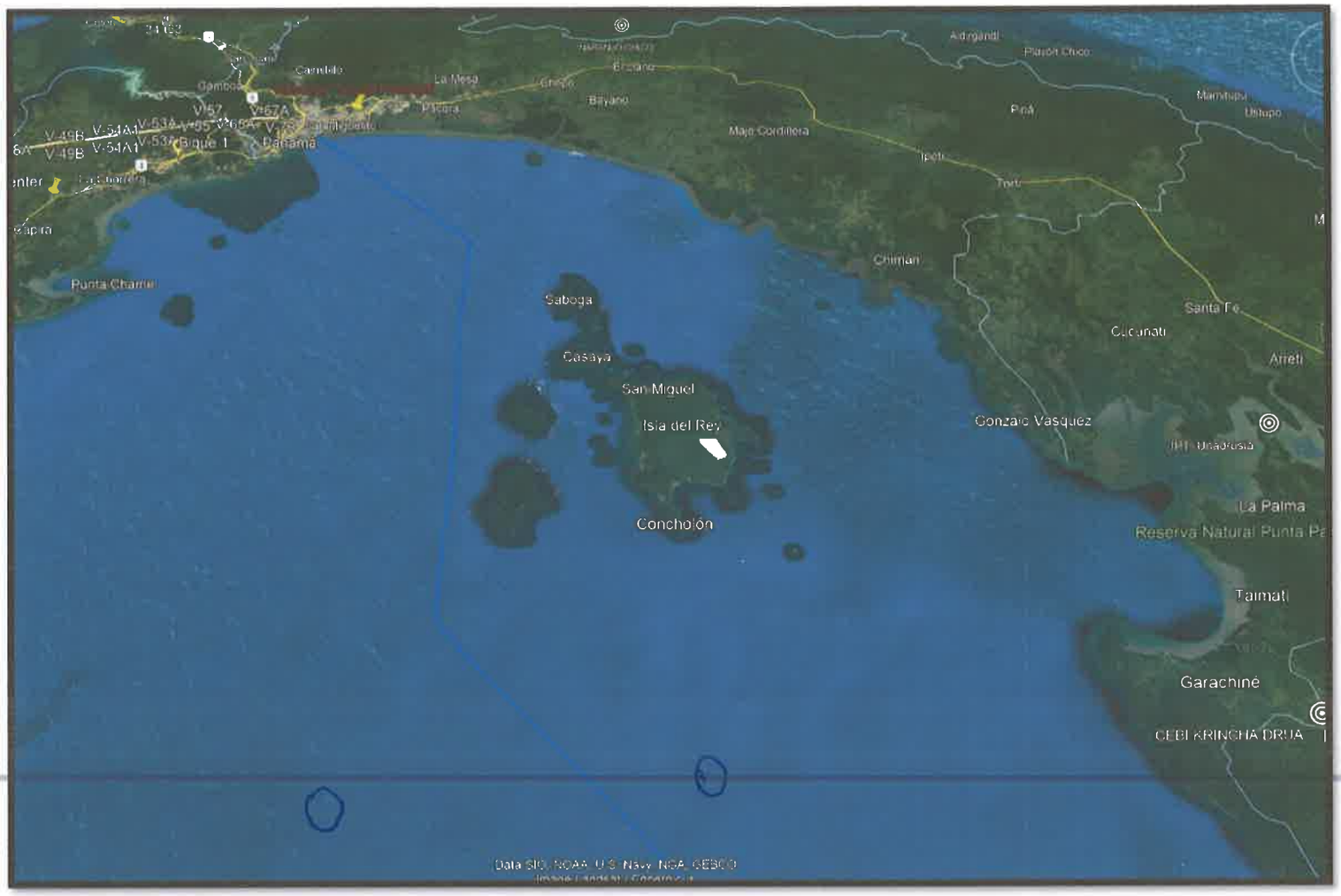


Identificar Área de Pesca: Punta Galera

Tipo de Pesca: artesanal

Nombre: Calixto Jimenez Cedula 8-394-706 Firma: Calixto Jimenez

232

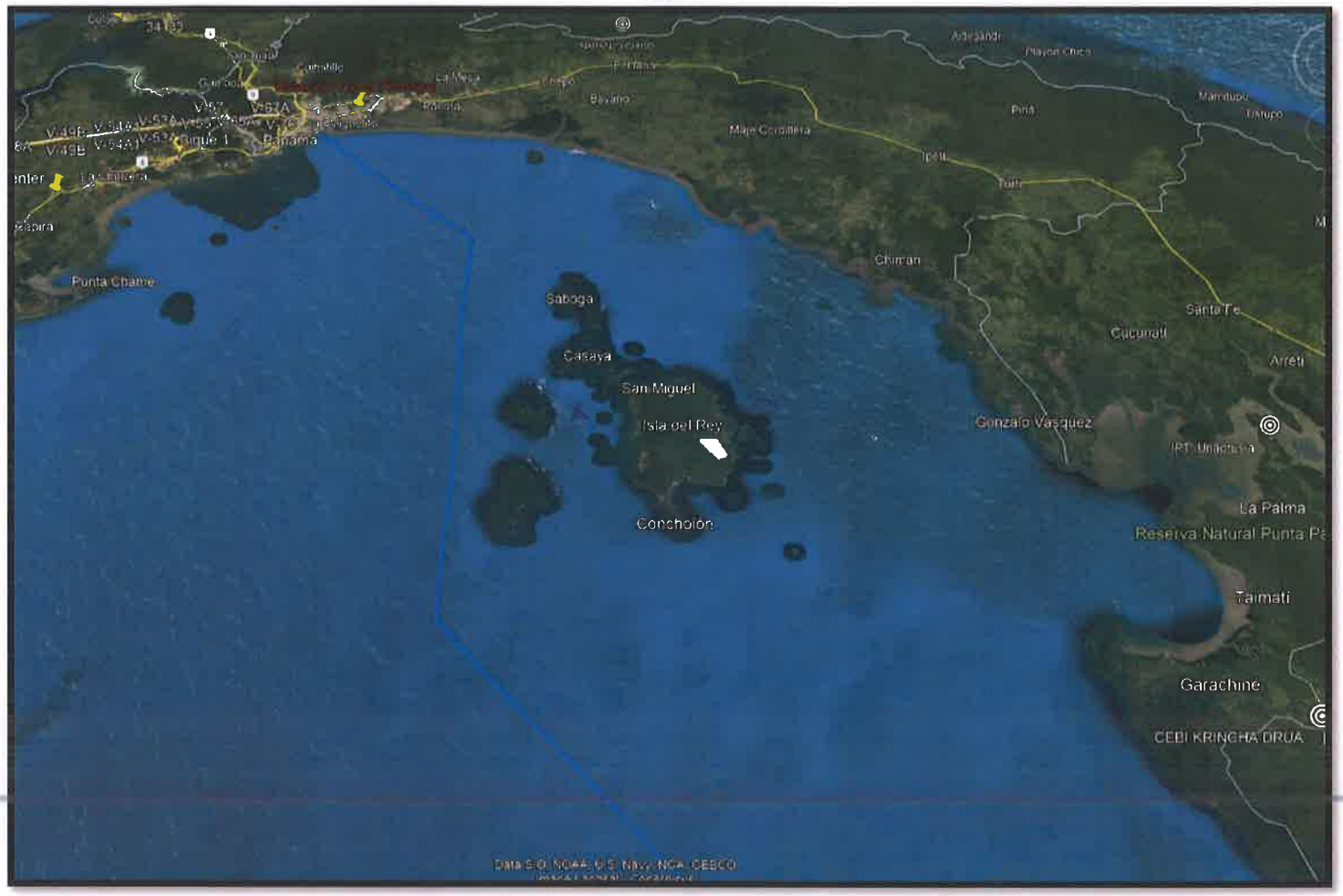


Identificar Área de Pesca: al Sur de San gosé y al Sur de punta coco

Tipo de Pesca: palandre.

Nombre: German Brias Cedula 8-287-129 Firma German Brias

231



Identificar Área de Pesca: San José

Tipo de Pesca: Pescador de Mailo

Nombre: Gregorio Judino Cedula 8-736-2125 Firma Gregorio Judino

230

Anexo 11 Encuestas realizadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

228

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 1
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Luis A Reyes		2.EDAD	55	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-250-381	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO	PRIMARIO ✓	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Centro Sur (CALLE/ SECTOR)			311 (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vive	FRECUENCIA: DIARIA ✓	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ ✓	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD:	Pesca			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ ✓	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO ✓	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO ✓	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO ✓	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓	✓		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓	✓		
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓	✓		
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓	✓		
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ ✓	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 La comunicación 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ ✓	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)? La Pesca de la Bolinchera		¿DÓNDE? En otoque			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Ninguna corriente	1 Cuidar a el ser	1 que no afecte
2 electrica que	2 Humano	2 en Nada de la
3 afecten los Peces	3 Cuidar a los Animales	3 Vida cotidiana.

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor Mbarjieu
ENTREVISTADOR

Luis n Reyes
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

226

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	AMADO DIAZ Bonilla	2.EDAD	71	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-1177-494	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ____ NO ____	PRIMARIO	SECUNDARIO 3ano	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Centro Sur (CALLE/ SECTOR)			157 (CASA #)	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Diaria.	FRECUENCIA DIARIA (circled)	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Constructor de barco	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	~~NO~~		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	~~NO~~	10.1 ACTIVDAD: Músico			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	✓SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	~~NO~~ ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	~~NO~~ ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	~~NO~~ ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	~~NO~~ ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	~~NO~~ ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	~~NO~~ ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	~~NO~~ ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	✓SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Pueda ser Mas clara
2 Progreso
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	✓SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)? Barco Los Trasmayos Comarcanos	¿DÓNDE? En la Playa y el Mar	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Si se Hacen Bien	1 si se hacen bien
2 No tendremos Ninguno	2 No Tendremos Ninguno
3 Riesgo	3 Impacto.

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Que tenga un	1 que la Persona	1 Accidente
2 Estudio con una	2 Tenga conocimiento	2 Protegan a los
3 Persona Idonea	3 To.	3 Peces.

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Chanquin
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

224

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 3
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Hugo Arosemena		2.EDAD	45	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-727-179	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO ✓	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Centro San Lazaro (CALLE/ SECTOR)		417 (CASA #)			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Diaria	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ ✓	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Pescador				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ ✓	NO			
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓			
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓			
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓			
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO			
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 El Beneficio del Internet 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓			
17.1 ¿CUÁL (ES)? De Pescado los Comerones	¿DÓNDE? Al Rededor del Area				

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ningunos	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Cable con buena	1		1	Procurar que
2	Protección	2		2	los cables queden
3	Muy buena	3		3	Bien forrados para la Protección de los Peces

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Bonilla — X Hugo Arosemena

ENTREVISTADOR — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

Services & Consulting S.A. 222

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 4
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Romell Basallo		2.EDAD	30	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-872-1357	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO 6	SECUNDARIO 6to	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel						
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Diaria	FRECUENCIA DIARIA (✓) SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ ✓	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD: Pesca				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO ✓	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO ✓	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO ✓	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO ✓	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ ✓	NO			✓
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ ✓	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejoria de la señal 2 Lugar distancia de la señal para la Isla 3 Seria Más cérnado una Mejor Señal					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO ✓	
17.1 ¿CUÁL (ES)? Ninguno		¿DÓNDE?			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2 Ninguno	2 Ninguno	2 Ninguno
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Chanjin
ENTREVISTADOR

+ Romulo Bonilla
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

220

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 5
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES ARAP

1.NOMBRE	Gerardo Barsallo	2.EDAD	60	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-391-512	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO 5ºaño	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	San Lorenzo (CALLE/ SECTOR)			39 (CASA #)	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ ✓	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ ✓	NO	10.1 ACTIVDAD: Pesca			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓	

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ ✓	NO			✓
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ ✓	NO			✓

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO ✓
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?		
1 2 3 Ningunos		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1		1	
2	Ninguno	2	Ninguno
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	No Puedo dar	1		1	
2	esta Punto	2	No Se	2	No Se
3	Porque No Se	3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Ibarra
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 14/06/2023 **FORMULARIO #** 6
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Luis C. Quintana		**2.EDAD**	52	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-530-3214	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Arenal (CALLE/ SECTOR)			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda - trabajo	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Operador Planta	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Beneficio de la señal de Internet
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Medida de	1	Trabajo para	1	Seguridad de los
2	Seguridad	2	los pobladores	2	Cables y personal
3		3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Conde — **ENTREVISTADOR**

Nofuentes — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 14/06/2023 **FORMULARIO #** 7
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Cleo Sosa A.		**2.EDAD**	53	**3.SEXO**	M ✓	F
4.CÉDULA	8-531-2317	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Alcornocal (CALLE/ SECTOR)		257 (CASA #)			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivienda - pesca	FRECUENCIA: DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ ✓	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO ✓	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO ✓	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO ✓	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO ✓	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	**NO ✓**			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	**NO ✓**			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	**NO ✓**			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	**NO ✓**			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?				SÍ ✓	NO
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mas comunicación 2 mas internet 3 trabajo					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?				SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)?		**¿DÓNDE?**			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M. Abargüen — Elios Sosa Orosmena

ENTREVISTADOR — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 10/6/23 **FORMULARIO #** 8
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	José Loneta		**2.EDAD**	30	**3.SEXO**	M X F
4.CÉDULA	8-882-189	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Centro Sur (COMUNIDAD/ BARRIO)	San Miguel (CALLE/ SECTOR)		306 (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Pesca - Vivienda	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**			SÍ	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:** NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	**NO** ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	**NO** ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	**NO** ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	**NO** ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mo trabajo
2 Mo Calidad de señal
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Se puede afectar los peces	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Dar información	1 trabajo	1 Cuidado del
2 a los pescadores y	2 seguridad	2 cable.
3 propietarios del proyecto	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
ENTREVISTADOR

José Lomela
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 14/6/23 **FORMULARIO #** 9
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

* Líder Religioso

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Carlos Rodriguez		**2.EDAD**	40	**3.SEXO**	M X F
4.CÉDULA	8-768-372	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Alconcal (CALLE/ SECTOR)		266 (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivienda - Pesca	FRECUENCIA: DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor internet
2 Mas trabajo para la comunidad
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Accidentes en mar	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 10
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Patrocinio Garces		2.EDAD	67	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-433-298	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Playa Santana (CALLE/ SECTOR)			505 (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivienda – Pesca	FRECUENCIA: DIARIA ✓	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ ✓	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ ✓	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 mayor frecuencia de internet para el país
2 una mejor beneficio para las comunidades
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ ✓	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)? La pesca de pesca de los camaroneros	¿DÓNDE? nivel mundial	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2 no se	2 no se
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 que los cables	1 que no se	1 que todo quede
2 esten bien	2 riegue ninguna	2 en orden para
3 cubiertos	3 química que	3 la seguridad de todos

afecten los animales

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor Abarca

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

2008

FECHA: 14/06/2023 **FORMULARIO #** 11

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Liborato Lasso		**2.EDAD**	76	**3.SEXO**	M X / F
4.CÉDULA	8-121-598	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ / NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Arconcal (CALLE/ SECTOR)			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda / Pesca / Agricultor	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador / Agricultor	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**			SÍ	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejora de la señal
2 Beneficio del trabajo
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Comunicación con	1	trabajos	1	Mantenimiento del
2	la población	2	subir bien el	2	cable
3		3	cable	3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Granado — **ENTREVISTADOR**

x No quiso firmar — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

Services & Consulting S.A. P4 2006

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 17
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Nolberto Henriquez		2.EDAD	40	3.SEXO	M	F
4.CÉDULA	8-762-1686	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO ✓	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel	Costa Norte					
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Pescador		FRECUENCIA DIARIA ✓	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO ✓	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD: Pesca				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ ✓	NO		✓	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ ✓	NO		✓	

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1
2
3 Ninguno porque no se como viene eso.

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Ibarra

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 14/6/23 FORMULARIO # 13

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Alexander Amaque		2.EDAD	44	3.SEXO	M /	F
4.CÉDULA	8-740-399	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ / NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	San Lorenzo (CALLE/ SECTOR)			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda / Pesca			FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO /	10.1 ACTIVIDAD: Buso – Pescador				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO /
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO /
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO /
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO /

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO /			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO /

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor Comunicación
2
3 Empleo

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO /

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 tenar los permisos	1 Vigilancia - Control	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
ENTREVISTADOR

no quiso firmar
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 14
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Javier Lapilla	2.EDAD	29	3.SEXO	M	F
4.CÉDULA	8-889-2371	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San miguel (COMUNIDAD/BARRIO)	alcanocal (CALLE/ SECTOR)			— (CASA #)	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivir de pescador	FRECUENCIA: DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: pescador			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejora de telecomunicación
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

201

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 15
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Carlos Rosero		2.EDAD	27	3.SEXO	M	F
4.CÉDULA	8-912-1393	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)		alcornocal (CALLE/ SECTOR)		— (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) VIVE- Pesca		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Pesca				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejor comunicación y señal 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)? Pesca Bolinchera		¿DÓNDE? Otoque			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 ninguno	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Ibazeta

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

198

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 16
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Carlos Sossa		2.EDAD	23	3.SEXO	M / F
4.CÉDULA	8.965.1201	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ / NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Alcanocal (CALLE/ SECTOR)			/ (CASA #)	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO.(describa)	Vivienda Trabajo de L.	FRECUENCIA	DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO			9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO /	10.1 ACTIVDAD:	Ayudante de Pesca		

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO /
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO /
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO /
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO /

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO /			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO /			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ /	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Trabajo
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO /
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Ibargüen

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

196

FECHA: 19/06/2023 FORMULARIO # 17
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Eulalio Mosquera		2.EDAD	26	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-931-1789	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ V NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Alcarraval (CALLE/ SECTOR)			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda - Pesca	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador x Bu 20	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 trabajo 2 mas señal 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)? Si pesca de camarones en area mayor y redes de pescadores	¿DÓNDE? Pacheca				

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Permiso de	1	trabajo	1	Cuidado del cable
2	Autoridades	2	No contaminar con	2	
3		3	basura.	3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
ENTREVISTADOR

No quizo firmar
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 19/6/23 **FORMULARIO #** 18
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Julio Fernandez		**2.EDAD**	89	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-513-710	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Miguel (COMUNIDAD/ BARRIO)	Nueva Vista (CALLE/ SECTOR)			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda - Pesca	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ ✓	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Trabajo
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Carmen Garrido
ENTREVISTADOR

No firmo
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

192

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Julio Arguello	2.EDAD	60	3.SEXO	M	F
4.CÉDULA	8-733-343	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Casaya (COMUNIDAD/ BARRIO)	Cosa Nota (CALLE/ SECTOR)		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivienda Pesca	FRECUENCIA: DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD: Pesca			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 La Comunicación
2 Empleo para la comunidad
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR | **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

190

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	DAVID NATOS		2.EDAD	44	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-722-678	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Cocoya (COMUNIDAD/ BARRIO)	Cosellada (CALLE/ SECTOR)			✓ (CASA #)		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivienda, Pesca	FRECUENCIA: DIARIA (circled) SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Buseria (Mariscos)				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Señal 100% 100.
2 Mejora de Trabajo para los comunidades
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 -	1 -
2 Ninguno	2 Ninguno
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Lenor M Vargas
ENTREVISTADOR

x David Nieto P.
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

188

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Calixto Simons	2.EDAD	73	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-394-700	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Pedro Gonzales (COMUNIDAD/ BARRIO)	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda-Pesca	FRECUENCIA DIARIA (✓)	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Comerciante	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ ✓	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ ✓	NO	10.1 ACTIVDAD: Comerciante			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO ✓	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO ✓	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO ✓	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO ✓	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ ✓	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejoras de Empleo 2 Mayor calidad de Comunicación 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO ✓	
17.1 ¿CUÁL (ES)? —		¿DÓNDE? —			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 .	1 .
2 Ninguno	2 Ninguno
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 /	1 /	1 /
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Vargas — * Cándido Linares

ENTREVISTADOR — NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

186

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Gregorio Godino		2.EDAD 70	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-236-2125	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Pedro Gonzalez (COMUNIDAD/ BARRIO)	Pedro Gonzalez (CALLE/ SECTOR)		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Pescador	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVIDAD: Pescador			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?		
1 2 3		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2 Ninguno	2 Ninguno
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

x Ramon Abrego — **ENTREVISTADOR**

x Gregorio Medina — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 3
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Jerusalen Hurtado		2.EDAD	19	3.SEXO	M	F ✓
4.CÉDULA	8-1028-897	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	P. Gonzalez						
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Pesca/merienda	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Ama de Casa				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Aumento de Señal-Internet 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

102

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 1
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Maikol Morales		2.EDAD	32	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8.852-1188	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO ✓	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Isla Sebosa	—	—				
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) 31	FRECUENCIA DIARIA ✓	SEMANAL	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO ✓			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVIDAD: Pesca				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 La comunicación
2 —
3 —

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)? —	¿DÓNDE? —	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

180

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Ruben Godino		2.EDAD	45	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-930-475	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO	PRIMARIO ✓	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Sabaga						
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Pescador				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejor comunicacion 2 Mejor Señal 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Considero no se dará	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Bonilla
ENTREVISTADOR

Ruben Medina
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

178

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 3
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Octavio Lasso		2.EDAD	54	3.SEXO	M ✓ F
4.CÉDULA	8-529-2226	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO ✓	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Sabosa					
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	Vivo Allí	FRECUENCIA	DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Albañil		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD:	Albañil		

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO -	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 La comunicacion
2 Para dar cuenta de muchos Sismos
3 Una buena Señal

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Vásquez

ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

176

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 4
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Daniel Bravo		2.EDAD	59	3.SEXO	M	F
4.CÉDULA	8-363-408		5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___		PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Bolsoga						
	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	Vivo	FRECUENCIA	DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Soldador		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:	Soldadora			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 2 Por ahora no 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR

Daniel Bravo

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

179

FECHA: 16/6/23 FORMULARIO # 5

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Ricardo Mata		2.EDAD	64	3.SEXO	M ✓ F
4.CÉDULA	8-245-390	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO	PRIMARIO	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	3ero
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Bebega (COMUNIDAD/ BARRIO)	Serco de la Antena (CALLE/ SECTOR)			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Vivo - Pesca	FRECUENCIA: DIARIA (circled) SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Electricista	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ ✓	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD: Electricista			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Más facilidad para la comunicación de los
2 dispositivos
3 La comunicación

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Chaguien — * Ricardo Mejía

ENTREVISTADOR — NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

172

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 6

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Victor Aldeano		2.EDAD	66	3.SEXO	M ✓	F
4.CÉDULA	8-736-2108	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO ✓	SECUNDARIO 1	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Sabana						
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Vivienda - Predominantemente en Za		FRECUENCIA DIARIA ✓	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Funcionario de	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ ✓	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD: Funcionario de Enza				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO ✓

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Buena Señal
2 ———
3 ———

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	1	1
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

ENTREVISTADOR **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

170

Inspectora Municipal

FECHA: 15/6/23 FORMULARIO # 7

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Yaniela Alvarado		2.EDAD	58	3.SEXO	M	F ✓
4.CÉDULA	5-14-2179	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ✓ NO ___	PRIMARIO ✓	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO 2 año		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Bdoga	—		—			
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) SJ-Vive			FRECUENCIA (DIARIA) SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO ✓	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO ✓	10.1 ACTIVDAD: Ama de Casa				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO ✓
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO ✓
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO ✓
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO ✓

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO ✓			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO ✓			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ ✓	NO
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?		
1 Mejor Señal 2 Seguridad Para la Población 3 Mejor futuro Para la Generación y Empleo		
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO ✓
17.1 ¿CUÁL (ES)? —	¿DÓNDE? —	

169

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN	
1	Estudiantes	1	Verifican	1	que sean
2	antes de	2	los estudios	2	Seguros
3	algún proyecto	3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Leonor M Vargas — *Yanela Morales

ENTREVISTADOR — **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/6/2023

FORMULARIO # 1

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Santiago Mesua		2.EDAD	38	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-880-2025	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ X NO	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Santa Ana COMUNIDAD/ BARRIO	Calle 12 CALLE/ SECTOR			65 CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descargue	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Desembarque Pesca	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIÓ O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejoras de Internet 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?		¿DÓNDE?			

167

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	No considero	1	No tengo
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 evitar derrames de	1 Fiscalizar los trabajos	1 Mantenimiento preventivos
2 quimicos	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Santiago Mesa
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 FORMULARIO # 2

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	German Brias		2.EDAD	54	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-287-129	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR	CASA #				
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA DIARIA (SEMANAL) OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	(SÍ) NO				
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	(SÍ)	NO			
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	(NO)			
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)			
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	(SÍ)	NO			
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	(SÍ)	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	(SÍ)	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	(SÍ)	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	(SÍ)	NO		X	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO			
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejor Comunicación 2 Demanda de servicios de internet 3 trabajos					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)			
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?				

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 a la fauna Marina	1 disminución o retiro de especies.
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 buenos estudios	1 Seguridad con los trabajos	1 Mantenimiento.
2 información a pescadores	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

164

FECHA: 20/6/2023 FORMULARIO # 3

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Irving Rodriguez		2.EDAD 34	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	4-752-2203	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) embarque y desembarque		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL	
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore:		
			NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO		X	

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 que las personas puedan comunicarse más rápido
2 trabajos
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
	RIESGO		IMPACTO
1	Muerte de peces	1	disminución de pesca
2	auyentamiento de los peces	2	Menos pesca.
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?					
	ANTES DE LA INSTALACION		DURANTE LA INSTALACION		DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1	Verificar todo el área	1	tomar precauciones	1	Mantenimiento del cable.
2	evaluar los peces	2		2	
3	y evaluar los riesgo	3		3	

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Irving Rodriguez
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 **FORMULARIO #** 4
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Alcani Tejada		**2.EDAD**	37	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-793-328	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ X NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO x	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Santa Ana	Calle Colón			8		
	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA (DIARIA) SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Recepcion	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**			(SÍ) NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ (NO)	**10.1 ACTIVDAD:**					

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	(NO)
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	(NO)
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	(NO)			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor internet
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

161

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Corto circuito	1
2 Que se desintegre el cable	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 hacer el estudio bien	1 tener cuidado con la fauna	1 hacer mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
ENTREVISTADOR

Arsenio Tejada
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

160

FECHA: 20/06/2023 FORMULARIO # 5

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Elacio Castro		2.EDAD	52	3.SEXO	M X F
4.CÉDULA	8-525-2413	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ X NO ___	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	San Felipe (COMUNIDAD/ BARRIO)		CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) trabajo Pesca		FRECUENCIA DIARIA (SEMANAL) OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD: Marino			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	(NO)
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	(NO)
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	(SÍ)	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	(SÍ)	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	(SÍ)	NO		X	

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor Comunicación
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 No considera	1 No considera
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Estudios	1 Vigilar la fauna peces	1 Mantener el cable.
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Glacio Santos
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 **FORMULARIO #** 6
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Carlos Coronado		**2.EDAD**	49	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA		**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ____ NO X	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descarga Pesca		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador		**9. TRABAJA ACTUALMENTE**		SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?				SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?				SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?				SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?				SÍ	NO
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	**NO**		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	**NO**		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	**NO**		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	**NO**		X	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?				SÍ	NO
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejor Comunicación **2** **3**					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?				SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?		**¿DÓNDE?**			

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 NO recomiendo Nada	1 NO recomiendo nada	1 NO recomiendo nada
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano.
ENTREVISTADOR

Celso Coronado
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

150

FECHA: 20-6-2023 FORMULARIO # 7

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Ricardo Santos	2.EDAD	26	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA		5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ X NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Puerto Caimito (COMUNIDAD/ BARRIO)	Progreso (CALLE/ SECTOR)			C-64 (CASA #)	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa): Descanso y pesca	FRECUENCIA: DIARIA (SEMANAL) OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE		(SÍ)	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ (NO)	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	(SÍ)	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	(SÍ)	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	(NO)			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor internet
2 Más trabajo
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	(SÍ)	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?
Desechos químicos	Puerto Caimito

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Alguien burga ab [illegible] animal	1
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Estudiar el área	1 la seguridad	1 el mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Joan Barahona
ENTREVISTADOR

Luis D. Da Silva
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 **FORMULARIO #** 8
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Edwin Lopez		**2.EDAD** 36	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-822-2344	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ____ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) trae hielo		FRECUENCIA DIARIA (SÍ) SEMANAL OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pesca	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**			SÍ	NO
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SI	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Los pescadores y tripulantes de embarcaciones tendran mejor
2 Senal para la comunicación
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**	

153

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Muerte de los peces	1 disminuir nuestra pesca
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 No quiero recomendar	1 NO quiero recomendar	1 No quiero recomendar
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Edwin López
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 FORMULARIO # 9
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Tomas Baloy		2.EDAD	48	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-476-137	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Marino - Embarque		FRECUENCIA DIARIA (SEMANAL)	OCASIONAL			
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Marino		9. TRABAJA ACTUALMENTE	(SÍ)	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	(SÍ)	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	(SÍ)	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	(NO)			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Nos da internet y señal a mayor cobertura.
2 Empleos
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Inspección del área	1 Buen trabajo y supervisado	1 Mantenimiento preventivo
2 Monitoreo de los arcos	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

T. Bg
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

150

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/6/2023 FORMULARIO # 10
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Oel Lozano	2.EDAD	25	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-941-367	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Embarque y desembarque	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Marino	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ (SÍ)	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	(SÍ)	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	(NO)
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	(NO)			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor comunicación.
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?			
RIESGO		IMPACTO	
1	Ninguno	1	Ninguno
2		2	
3		3	

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Estudiar el área	1 No dejar desechos	1 Mantenimiento preventivo
2	2 evitar derrames de químicos	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/6/2023 FORMULARIO # 11
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Daniel Lozano		2.EDAD	30	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-882-971	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) A la Pesca	FRECUENCIA (DIARIA) SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			(SÍ)	NO	
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			(SÍ)	NO	
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	(NO)	
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	(NO)	
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	(NO)			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			(SÍ)	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Mejor comunicación por internet 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	(NO)	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?				

147

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 No recomiendo	1 No recomiendo	1 No recomiendo.
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

DANIEL LAZARO
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 **FORMULARIO #** 12
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Javier Lozano	**2.EDAD**	38	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-816-169	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)	FRECUENCIA (DIARIA) SEMANAL OCASIONAL				
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**		(SÍ)	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	(SÍ)	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	(NO)
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	(NO)
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	(NO)

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	(NO)			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	(NO)			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	(SÍ)	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor Telecomunicación
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	(NO)
17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**	

145

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Un estudio bien	1 La seguridad	1 el mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Jesús Lagarón Juan Bautista

ENTREVISTADOR **NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 FORMULARIO # 13
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Norberto Lozano		2.EDAD	28	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	5-720-1421	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR		CASA #			
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descanso y pesca	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	9. TRABAJA ACTUALMENTE	SÍ	NO			
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO			
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO			
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO			
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO			
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO		X	
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO			

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejor Comunicación
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

143

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Un buen estudio	1 hacer los cosas bien	1 Que no haya falla
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
ENTREVISTADOR

Norberto Lozano
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 **FORMULARIO #** 14
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Aristides Antonio Frias		**2.EDAD**	54	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	9-159-201	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Embarque y Desembarque		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Marino		**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:		**Al indicar SÍ, valore:**		
		NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Acceso a más información y utilizarlo uno mismo.
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 desconosco	1 desconosco
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Estudio del sitio	1 Patrullaje	1 Supervicion
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Aníbal Antonio Rios
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023

FORMULARIO # 15

UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Guillermo Abadía		2.EDAD	47	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-981-971	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Embarque y desembarque		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Dueño de Embarcación	9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejorar la comunicación
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?	

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Disminución de pesca	1 Menos ingresos.
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 hacer buenos estudios	1 que le den trabajo	1 buen Mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karindino
ENTREVISTADOR

Guillermo Abadía
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20/06/2023 **FORMULARIO #** 16
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Antonio Sabugaro		**2.EDAD**	57	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	5-714-895	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Embarque y Desembarque		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Marino Pesquero		**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	**SÍ**	**NO**		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	**SÍ**	**NO**			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	**SÍ**	**NO**			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	**SÍ**	**NO**			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 tener Mejor Comunicación
2 trabajos
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**

137

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 NO	1 NO	1 NO
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Karina Cano
ENTREVISTADOR

Antonio Salvazara
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 FORMULARIO # 17
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Daniel Briceño		2.EDAD	51	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-471-290	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ X NO ___	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	Chanrillo COMUNIDAD/ BARRIO	Calle 19 CALLE/ SECTOR			23 CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descarga y pesca	FRECUENCIA DIARIA SEMANAL OCASIONAL					
8. ACTIVIDAD U OFICIO		9. TRABAJA ACTUALMENTE			SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Mejora internet en la velocidad
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO

17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?

135

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Ninguna	1 Ninguna	1 Ninguna
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
ENTREVISTADOR

Daniel D Bravo D.
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 **FORMULARIO #** 18
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Kristian Ovalle	**2.EDAD**	26	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-923-765	**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO	CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descanso y pesca	FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador	**9. TRABAJA ACTUALMENTE**	SÍ	NO		
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**			

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Desconozco
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**	

133

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Descanso	1 Descanso
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Ninguno	1 Ninguno	1 Ninguno
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Yeam Barahona
ENTREVISTADOR

Christian Cerda
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 **FORMULARIO #** 19
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Lisvencio Carrasquilla		**2.EDAD**	67	**3.SEXO**	M X	F
4.CÉDULA	8-263-2598		**5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)**				
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ____ NO X		PRIMARIO X	SECUNDARIO	TÉCNICO	UNIVERSITARIO	
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:							
	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR			CASA #	
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa)		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Carpintero de Jobero		**9. TRABAJA ACTUALMENTE**		SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	**10.1 ACTIVDAD:**				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?	SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?	SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?	SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?	SÍ	NO

14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			**Al indicar SÍ, valore:**		
			NADA	**POCO**	**MUCHO**
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO		X	
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			

15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?	SÍ	NO

16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?

1 Ninguno
2
3

17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?	SÍ	NO
17.1 ¿CUÁL (ES)?	**¿DÓNDE?**	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Derramaco	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Un buen estudio	1 La seguridad	1 el mantenimiento
2	2	2
3	3	3

MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
ENTREVISTADOR

NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

FECHA: 20-6-2023 FORMULARIO # 20
UBICACIÓN: CORREDOR SUR, COSTA DEL ESTE, CIUDAD DE PANAMÁ

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN LOCAL

DATOS GENERALES

1.NOMBRE	Eduardo Marquez		2.EDAD	26	3.SEXO	M X	F
4.CÉDULA	8-931-1789	5.NIVEL ESCOLAR (ÚLTIMO AÑO CURSADO)					
6. ¿RESIDE EN LA COMUNIDAD?	SÍ ___ NO X	PRIMARIO	SECUNDARIO X	TÉCNICO	UNIVERSITARIO		
6.1. SI RESPONDE SÍ INDIQUE:	COMUNIDAD/ BARRIO		CALLE/ SECTOR		CASA #		
6.2 INDIQUE USO Y FRECUENCIA DEL ÁREA	USO (describa) Descanso y Pesca		FRECUENCIA DIARIA	SEMANAL	OCASIONAL		
8. ACTIVIDAD U OFICIO	Pescador		9. TRABAJA ACTUALMENTE		SÍ	NO	
10. SOLO PARA RESIDENTES: ¿TIENE NEGOCIO O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR?	SÍ	NO	10.1 ACTIVDAD:				

CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL PROYECTO

11 ¿UTILIZA USTED SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN COMO INTERNET Y TRÁFICO DE DATOS?			SÍ	NO
12 ¿SABÍA USTED QUE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN UTILIZAN CABLES SUBMARINOS PARA BRINDAR EL MISMO?			SÍ	NO
13 ¿SABE USTED CÓMO SE COLOCAN LOS CABLES SUBMARINOS?			SÍ	NO
13 LUEGO DE CONOCER CÓMO SE INSTALAN LOS CABLES SUBMARINOS ¿CREE USTED QUE OCASIONAN IMPACTOS NEGATIVOS PERMANENTES EN EL AMBIENTE?			SÍ	NO
14 CONSIDERA USTED QUE EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN:			Al indicar SÍ, valore: NADA	POCO	MUCHO
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA CALIDAD DE LAS AGUAS ALREDEDOR	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE LA VIDA ACUÁTICA ALREDEDOR (PECES, OTROS)	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DE FORMA PERMANENTE EL FONDO MARINO	SÍ	NO			
• AFECTARÁ DURANTE SU INSTALACIÓN SU VIDA DIARIA Y ACTIVIDADES	SÍ	NO			
15 ¿ESTÁ USTED DE ACUERDO CON EL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE CABLE SUBMARINO PARA BRINDAR EL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES?			SÍ	NO	
16 ¿PODRÍA MENCIONAR ALGUNOS BENEFICIOS DE LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO DE TELECOMUNICACIONES?					
1 Ninguno 2 3					
17 ¿CONOCE USTED DE ALGUNA ACTIVIDAD EN ESTE SECTOR QUE ESTÉ CAUSANDO ALGÚN DAÑO O IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO?			SÍ	NO	
17.1 ¿CUÁL (ES)?	¿DÓNDE?				

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1
PROMOTOR: TELCOSUB, S.A.
ESTUDIO ELABORADO POR: P4 SERVICES & CONSULTING S.A.

18 TODA ACTIVIDAD PUEDE LLEVAR RIESGOS E IMPACTOS ¿QUÉ RIESGOS E IMPACTOS PUEDE USTED INDICAR QUE SE PODRÍAN GENERAR CON LA INSTALACIÓN DE ESTE CABLE SUBMARINO?	
RIESGO	IMPACTO
1 Ninguno	1 Ninguno
2	2
3	3

RECOMENDACIONES

19 PARA PROTEGER EL AMBIENTE Y LA VIDA HUMANA ¿QUÉ MEDIDAS O ACCIONES USTED RECOMIENDA QUE DEBAN REALIZARSE EN LAS SIGUIENTES FASES DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL CABLE SUBMARINO?		
ANTES DE LA INSTALACION	DURANTE LA INSTALACION	DESPÚES DE LA INSTALACIÓN
1 Un buen estudio	1 La seguridad	1 el mantenimiento de los cables
2	2	2
3	3	3

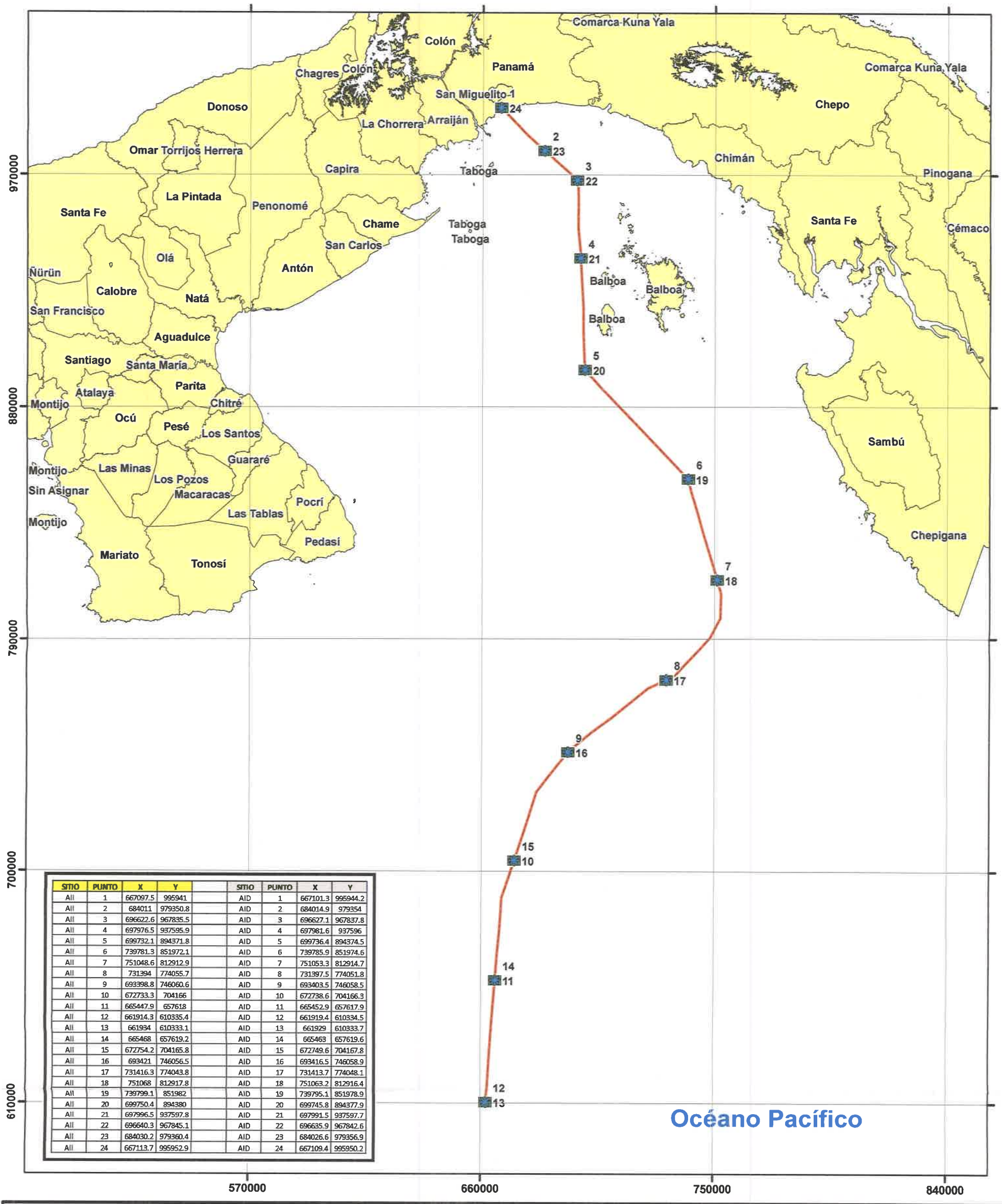
MUCHAS GRACIAS, POR SU COLABORACIÓN

Juan Barahona
ENTREVISTADOR

Eulalio Marquez
NOMBRE / FIRMA DEL ENTREVISTADO

Anexo 12 Mapa del Área de Influencia Directa y Área de Influencia Directa.

Coordenadas AID Y AII, Carnival Submarine Network - 1 Tramo Océano Pacífico



SITIO	PUNTO	X	Y		SITIO	PUNTO	X	Y
AII	1	667097.5	995941		AID	1	667101.3	995944.2
AII	2	684011	979350.8		AID	2	684014.9	979354
AII	3	696622.6	967835.5		AID	3	696627.1	967837.8
AII	4	697976.5	937595.9		AID	4	697981.6	937596
AII	5	699732.1	894371.8		AID	5	699736.4	894374.5
AII	6	739781.3	851972.1		AID	6	739785.9	851974.6
AII	7	751048.6	812912.9		AID	7	751053.3	812914.7
AII	8	731394	774055.7		AID	8	731397.5	774051.8
AII	9	693398.8	746060.6		AID	9	693403.5	746058.5
AII	10	672733.3	704166		AID	10	672738.6	704166.3
AII	11	665447.9	657618		AID	11	665452.9	657617.9
AII	12	661914.3	610335.4		AID	12	661919.4	610334.5
AII	13	661934	610333.1		AID	13	661929	610333.7
AII	14	665468	657619.2		AID	14	665463	657619.6
AII	15	672754.2	704165.8		AID	15	672749.6	704167.8
AII	16	693421	746056.5		AID	16	693416.5	746058.9
AII	17	731416.3	774043.8		AID	17	731413.7	774048.1
AII	18	751068	812917.8		AID	18	751063.2	812916.4
AII	19	739799.1	851982		AID	19	739795.1	851978.9
AII	20	699750.4	894380		AID	20	699745.8	894377.9
AII	21	697996.5	937597.8		AID	21	697991.5	937597.7
AII	22	696640.3	967845.1		AID	22	696635.9	967842.6
AII	23	684030.2	979360.4		AID	23	684026.6	979356.9
AII	24	667113.7	995952.9		AID	24	667109.4	995950.2

Localización Regional



N

Escala 1:400,000

0 45 90 km

Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas_AII
- Coordenadas_AID
- Cable submarino Pacífico 454.249 km
- Distritos

Fuente: Contraloria general de la republica

126

105

Panamá, 12 de junio de 2023.



Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D

Asunto: Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II correspondiente al proyecto: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO".

Estimado Ingeniero Domínguez:

Sean muestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseo de éxitos en sus delicadas funciones.

Por este medio, quien suscribe, JOSÉ ARMANDO HERNÁNDEZ RUIZ, actuando en mi condición de Apoderado Legal de la empresa Telconet Submarine Networks S.A (TELCOSUB), Promotor del Proyecto en mención, me permito entregar la evidencia del proceso de Consulta Pública.

- Original - Fijado y desfijado de un extracto del proyecto en el Municipio de Panamá: Fijado el miércoles 31 de mayo de 2023 y desfijado el lunes 05 de junio de 2023.
- Original - Publicación de un extracto del proyecto en un periódico de circulación nacional. Primera publicación, 05 de junio de 2023, última publicación, 06 de junio de 2023.

Atentamente,

JOSÉ ARMANDO HERNÁNDEZ RUIZ
E-8-68995
APODERADO LEGAL
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO".

2. **Promotor:** TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A

3. **Localización:** Océano Pacífico, Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

4. **Breve Descripción del proyecto:** El Proyecto se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas. Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. El área constructiva se estima en 4,542.49 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados:**

   La instalación del Cable Submarino y sus elementos principales; generarán impactos sobre el área de influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis ambiental concluyó que las actividades previstas para la construcción del proyecto causarán impactos ambientales significativos que pueden afectar al medio ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación y conservación del medio ambiente del área de influencia del proyecto. Los impactos se darán sobre: Factores Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos), Incremento en los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibraciones, Cambio en las características fisicoquímicas del agua marina, Cambio en las características físico del sedimento marino, Cambio en los procesos de erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamiento de la fauna acuática, Alteración del hábitat bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID del proyecto, Factores Socioeconómicos -Cambio en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, Incremento de la calidad del servicio de telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de telecomunicaciones, Incremento de accidentes laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), Incremento de la oferta de bienes y servicios.

   Durante la etapa de construcción del proyecto, se producirán impactos sociales a la población laboral, a la infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como otros aspectos sociales. Estos impactos serán, en algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin embargo, se puede señalar que los impactos socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficiosos, teniendo un efecto a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e indirectos será una contribución social importante para la disminución de los índices de desempleo y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida de las familias beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, especialmente a las comunidades aledañas y para la economía general de la provincia de Panamá.

6. **Medidas de Mitigación:** La aplicación de las medidas de mitigación coadyuvarán a mitigar los impactos negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. Entre las más relevantes planteadas en la etapa de construcción están: Brindar mantenimiento constante a todos los equipos pesados y livianos de combustión interna para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventario mensual de los equipos; Cumplir con el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de material particulado, fuentes fijas y fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desecho llegue al mar; Realizar los trabajos en horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo y posteriormente arrastrada hacia las aguas de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las actividades de arado de fondo marino próximas a las costas, considerando las corrientes y mareas óptimas. Para minimizar el transporte de sedimentos más allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames.

123

7. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones*:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciudad de Panamá en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
Dirección de Legal y Justicia
Sección Civil y Corrección
Recibido por: [illegible]
Fecha: 31-5-23
Hora: 3:08 pm

122

EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE APELACIONES DE LA ALCALDÍA DEL DISTRITO DE PANAMÁ

HACE SABER:

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **treinta y uno (31) de mayo del dos mil veintitrés (2023) por el término de tres (3) días hábiles.**

MUNICIPIO DE PANAMÁ
Dirección de Lugar y Justicia
Sección Civil y Contención
Fijado por: _____
Fecha: _____
Hora: _____

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del departamento de apelaciones

REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE APELACIONES MUNICIPIO DE PANAMÁ

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **cinco (5) de junio** del dos mil veintitrés (2023), lo desfijo y agrego a sus antecedentes.

jds

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del departamento de apelaciones

REPÚBLICA DE PANAMÁ DEPARTAMENTO DE APELACIONES MUNICIPIO DE PANAMÁ

121

NUEVA.50$ Camila 25-añitos hermosa blanquita todo rosadito y grande. Av cuba whatsap: 61710080.

SERVICIO DE MASAJES chica madurita,buen trato sin apuros con estacionamiento caballeros serios 67589980.

AV. 252968

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
PRIMERA PUBLICACIÓN

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. Nombre del Proyecto: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO".

2. Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A

3. Localización: Océano Pacífico, Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

4. Breve Descripción del proyecto: El Proyecto se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas. Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. El área constructiva se estima en 4,542.49 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados:

La instalación del Cable Submarino y sus elementos principales; generarán impactos sobre el área de influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis ambiental concluyó que las actividades previstas para la construcción del proyecto causarán impactos ambientales significativos que pueden afectar al medio ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación y conservación del medio ambiente del área de influencia del proyecto. Los impactos se darán sobre: Factores Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos), Incremento en los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibraciones, Cambio en las características fisicoquímicas del agua marina, Cambio en las características físico del sedimento marino, Cambio en los procesos de erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamiento de la fauna acuática, Alteración del hábitat bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID del proyecto, Factores Socioeconómicos -Cambio en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, Incremento de la calidad del servicio de telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de telecomunicaciones, Incremento de accidentes laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), Incremento de la oferta de bienes y servicios.

Durante la etapa de construcción del proyecto, se producirán impactos sociales a la población laboral, a la infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como otros aspectos sociales. Estos impactos serán, en algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin embargo, se puede señalar que los impactos socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficiosos, teniendo un efecto a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e indirectos será una contribución social importante para la disminución de los índices de desempleo y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida de las familias beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, especialmente a las comunidades aledañas y para la economía general de la provincia de Panamá.

6. Medidas de Mitigación: La aplicación de las medidas de mitigación coadyuvarán a mitigar los impactos negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. Entre las más relevantes planteadas en la etapa de construcción están: Brindar mantenimiento constante a todos los equipos pesados y livianos de combustión interna para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventario mensual de los equipos; Cumplir con el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de material particulado, fuentes fijas y fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desecho llegue al mar; Realizar los trabajos en horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo y posteriormente arrastrada hacia las aguas de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las actividades de arado de fondo marino próximas a las costas, considerando las corrientes y mareas óptimas. Para minimizar el transporte de sedimentos más allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames.

7. Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciudad de Panamá en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AVISO DE
PRIMI

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S
OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a p
CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IM

1. Nombre del Proyecto: "CARNIVAL SU

2. Promotor: TELCONET SUBMARINE N

3. Localización: Mar Caribe, Playa Diablit

4. Breve Descripción del proyecto: El P
la red de transmisión de datos y comun
convertido en la mejor opción, ya que sop
posee mayor ventaja ante los satelitales ya
consiste en la colocación del cable submari
establecido en la playa Diablito, Distrito de
recorrido por lo que algunos segmentos
externo mínimo de 17 milímetros y en su s
milímetros. El área constructiva se estima e
como elementos principales: a) Excavació
materiales, equipos y escombros en tierra;
de equipos y maquinarias (marítimas); f) O

5. Síntesis de los impactos ambientales

La instalación del Cable Submarino y su
influencia del proyecto en sus diferentes et
para la construcción del proyecto causarán
ambiente y requieren de la aplicación de
conservación del medio ambiente del área
Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la ca
los niveles de ruido, Incremento en los niv
del agua marina, Cambio en las caracteri
erosión costera, Factores Biológicos- Faun
bentónico, Afectación de la fauna silvestre c
en la cobertura de los servicios de te
telecomunicaciones, Incremento de la inf
laborales, Cambio en los niveles de ocupac

Durante la etapa de construcción del proye
infraestructura de telecomunicaciones existe
algunos aspectos temporales y otros per
socioeconómicos serán en su mayoría posi
plazo. Adicionalmente, la generación de em
para la disminución de los índices de desem
beneficiadas directa o indirectamente por es
economía general de la provincia de Colón.

6. Medidas de Mitigación: La aplicación d
negativos y contribuirán a preservar el medi
construcción están: Brindar mantenimiento
interna para maximizar la eficiencia de la co
cotejar el mantenimiento de los equipos co
Monitoreo Ambiental, con mediciones de er
(PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tip
diurnos; No realizar trabajos de mantenimie
costa; Colocar tanques de 55 gls. con bo
accesibles, para evitar que sean depositada
fuentes precitadas por las escorrentías; Re
costas, considerando las corrientes y marea
del AID; Contar con equipo de respuesta a er
derrames.

7. Plazo y Lugar de Recepción de Observa
Dirección Regional del Ministerio de Ambier
central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciu
tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentari
formalmente al Ministerio de Ambiente nivel
partir de la última publicación del presente av

ESOTÉRICA MIELES DE AMOR



Poderoso espiritista y vidente en amarres y ligas de parejas normal o del mismo sexo en tan sólo 24 horas con resultados contundentes.

AV. 247464

CURO ENFERMEDADES Y MALES POSTIZOS CON SECRETOS Y MISTERIOS. TRABAJOS DE SUERTE Y PROSPERIDAD, DOY NUMEROLOGÍA. SACÓ ENTIERROS, GUACAS Y MALAS VIBRAS, LECTURA DE CARTAS TAROT, TABACO, PALMA DE LA MANO ETC.

6954-9393 - 6602-7385

Calidonia, Av. Ecuador, PH Albertina. A una cuadra del hospital Santo Tomás.

100 % garantizado, nunca falló.

JOSE DE LA CRUZ
PODER MENTAL Y ESPIRITUAL

Av. 246162

Mis espíritus y secretos nunca fallan, sus tristezas, desamores y enemigos serán revelados, una sola consulta te dará solución inmediata, compruébalo.



Para los que Saben y Conocen
DOMINO-AMARRO-LIGO
LIMPIO-RETIRO-PROTEJO

Detecto entierros, Salamientos, Malos Espíritus Retiro vecinos no deseados, Curo enfermedades, Drogadicción, alcoholismo, secretos para casino, Lotería, gallos, Pactos de protección.

CUMPLO CON HECHOS NO CON PALABRAS. RITUALES LARGA Y CORTA DISTANCIA

ESCRIBE DE INMEDIATO Y COMPRUEBA EL VERDADERO PODER DE UN MAESTRO ESPIRITISTA

SABIDURIA-EXPERIENCIA-GARANTIA
CHORRERA - PANAMA - PENONOME

67105530

AV. 247

120



FERIA DE PRÉSTAMOS SECTOR SALUD, ENFERMERAS, TÉCNICOS, DOCTORES NUEVAS PROMOCIONES, CANCELAMOS EMBARGOS 227-2236, 381-9344 WSP6733-5722



FERIA DE PRÉSTAMOS BOMBEROS, Nuevas promociones, Cancelamos embargos consulta gratis 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722



FERIA DE PRÉSTAMOS Policías, SPI, SENAN, Recién nombrados Nuevas promociones, Cancelamos embargos 227-2236, 381-9344 WSP6733-5722



FERIA DE PRÉSTAMOS Maestros, PPX1, PPX2 Nuevas promociones, Cancelamos embargos consultas 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722

BABALAWO-CONSULTAS para todo tipo de Problemas Amor Dinero Empleo Casa Negocio Telefono 64305880 Precio 20

VENEZOLANA BLANCA voluptuosoa, hermosa, complaciente. Ave. Perú. 6683-8937.

ADRIANA VENEZOLANA. Fula, peco muy buen cuerpo, pechos trasero-grande, Av peru . 61901078

ARDIENTE JOVEN COLOMBIANA RE LLEGADA DELGADA BLANCA CON AF TAMETO JUGUETES PROSTATICO VI LLAMADAS FOTOS YAPPY 6382-5785

CHORRERA PAULA ESTÁ DEVU DAMA DE COMPAÑIA MASAJES ALGO HORARIO DIURNO SALIDA H 62761254

62621681 GORDIBELLA 15$15$1 anal-bebi, rico 69 exp Adultos-mayores, trato-n lambeme-todita. Incluye habitaci PERÚ

67734798 HOLA MI AMOR soy bella colombiana paisa complacien peru solo señores maduros

Clasiguía — MÁS QUE UN CLASIFICADOS — TU GUÍA DE CLASIFICADOS #1 EN PANAMÁ



INSERTO EN 2 DIARIOS

Clasilínea 230-5000

Nuestros puntos de ventas: FARMACIAS ARROCHA REY

AV. 252970

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
SEGUNDA PUBLICACIÓN

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. Nombre del Proyecto: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO".

2. Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A

3. Localización: Océano Pacífico, Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

4. Breve Descripción del proyecto: El Proyecto se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas. Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros. El área constructiva se estima en 4,542.49 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados:

La instalación del Cable Submarino y sus elementos principales; generarán impactos sobre el área de influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis ambiental concluyó que las actividades previstas para la construcción del proyecto causarán impactos ambientales significativos que pueden afectar al medio ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mitigación a fin de garantizar la preservación y conservación del medio ambiente del área de influencia del proyecto. Los impactos se darán sobre: Factores Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos), Incremento en los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibraciones, Cambio en las características fisicoquímicas del agua marina, Cambio en las características físico del sedimento marino, Cambio en los procesos de erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamiento de la fauna acuática, Alteración del hábitat bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID del proyecto, Factores Socioeconómicos -Cambio en la cobertura de los servicios de telecomunicaciones, Incremento de la calidad del servicio de telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de telecomunicaciones, Incremento de accidentes laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), Incremento de la oferta de bienes y servicios.

Durante la etapa de construcción del proyecto, se producirán impactos sociales a la población laboral, a la infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como otros aspectos sociales. Estos impactos serán, en algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin embargo, se puede señalar que los impactos socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficiosos, teniendo un efecto a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e indirectos será una contribución social importante para la disminución de los índices de desempleo y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida de las familias beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, especialmente a las comunidades aledañas y para la economía general de la provincia de Panamá.

6. Medidas de Mitigación: La aplicación de las medidas de mitigación coadyuvarán a mitigar los impactos negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. Entre las más relevantes planteadas en la etapa de construcción están: Brindar mantenimiento constante a todos los equipos pesados y livianos de combustión interna para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes. Evidenciar y cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventario mensual de los equipos; Cumplir con el plan de Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de material particulado, fuentes fijas y fuentes móviles (PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desecho llegue al mar; Realizar los trabajos en horarios diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o reparación de cualquier equipo o maquinaria cerca de la costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo y posteriormente arrastrada hacia las aguas de las fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las actividades de arado de fondo marino próximas a las costas, considerando las corrientes y mareas óptimas. Para minimizar el transporte de sedimentos más allá del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias: protección personal, extintores, equipo de control de derrames.

7. Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones: Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, y en el Ministerio de Ambiente, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciudad de Panamá en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central dentro de un término de ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso.

AVISO DE CONSULTA
SEGUNDA PUBLIC

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).; hac
OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última pub
CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL C

1. Nombre del Proyecto: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK

2. Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A

3. Localización: Mar Caribe, Playa Diablito, Distrito de Colón, p

4. Breve Descripción del proyecto: El Proyecto se genera co
la red de transmisión de datos y comunicación a través de
convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacida
posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos
consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de
establecido en la playa Diablito, Distrito de Colón, provincia de
recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayo
externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a
milímetros. El área constructiva se estima en 1.588 kilómetros c
como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b
materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de e
de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Ma

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados:

La instalación del Cable Submarino y sus elementos princ
influencia del proyecto en sus diferentes etapas. El análisis a
para la construcción del proyecto causarán impactos ambient
ambiente y requieren de la aplicación de medidas de mit
conservación del medio ambiente del área de influencia del p
Físicos - Calidad del Aire (Alteración a la calidad del aire por
los niveles de ruido, Incremento en los niveles de vibracione
del agua marina, Cambio en las características físico del
erosión costera, Factores Biológicos- Fauna - Ahuyentamie
bentónico, Afectación de la fauna silvestre colindante al AID
en la cobertura de los servicios de telecomunicacione
telecomunicaciones, Incremento de la infraestructura de
laborales, Cambio en los niveles de ocupación (empleo), In

Durante la etapa de construcción del proyecto, se produci
infraestructura de telecomunicaciones existentes, así como
algunos aspectos temporales y otros permanentes. Sin
socioeconómicos serán en su mayoría positivos y beneficio
plazo. Adicionalmente, la generación de empleos directos e
para la disminución de los índices de desempleo y, en cons
beneficiadas directa o indirectamente por este proyecto, es
economía general de la provincia de Colón.

6. Medidas de Mitigación: La aplicación de las medidas
negativos y contribuirán a preservar el medio ambiente. E
construcción están: Brindar mantenimiento constante a to
interna para maximizar la eficiencia de la combustión y m
cotejar el mantenimiento de los equipos con el inventari
Monitoreo Ambiental, con mediciones de emisiones de
(PM10, CO2 y SO 2); Evitar que algún tipo de desech
diurnos; No realizar trabajos de mantenimiento o repara
costa; Colocar tanques de 55 gls. con bolsas plástica
accesibles, para evitar que sean depositadas en el suelo
fuentes precitadas por las escorrentías; Realizar las ac
costas, considerando las corrientes y mareas óptimas.
del AID; Contar con equipo de respuesta a emergencias:
derrames.

7. Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones: Di
Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón
central ubicadas en Albrook, edificio 804, Ciudad de Pa
tarde (8:00 a.m. – 4:00 p.m.). Los comentarios y obser
formalmente al Ministerio de Ambiente nivel central den
partir de la última publicación del presente aviso.

119

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De: DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023
Fecha: 06/06/2023 Hora: 1:55pm
Notificador:
Notificado:

Panamá, 01 de junio de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0107-0106-2023

Señor
JOSÉ HERNÁNDEZ
Representante Legal
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)
E. S. D.

Señor Hernández:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el corregimiento de Parque Lefevre, provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. La Autoridad Marítima de Panamá (AMP), a través de la nota UAS-014-05-23, solicita:
   a. Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente:
      - Cuál es el volumen total de fondo marino removido para la colocación del cable.
      - Hacia donde se dispensará este material del fondo dependiendo de las corrientes de marea, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.
      - Que impactos sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.

2. El Ministerio de Cultura (MiCultura), a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No-461-2023, solicita:
   a. Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas en atención a la Ley 32 de 26 de marzo de 2003 "por la cual se aprueba la convención sobre la protección del Patrimonio Cultural Subacuático, firmado por un profesional idóneo responsable del estudio arqueológico.
   b. Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en prospección superficial y sub-superficial (los pozos de prueba)
   c. Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural Subacuático.

3. La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de la nota AG-341-2023, indica:

a. La comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indica que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacífico, en el área de Balboa.
b. En ese particular hacemos la observación de que la ruta solicitada por el promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A., donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en esta área de la Vertiente del Pacífico.
c. Por lo anterior No damos aval para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país.

4. La Dirección de Costas y Mares, mediante Informe Técnico **DICOMAR N° 041-2023**, solicita:
   a. *Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico específicamente en el área de Costa del Este.*
   b. *Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde pasa el cableado y no tanto en la parte terrestre ya que esta no es la parte principal de este proyecto.*
   a. *El Pla de manejo Ambiental debe tomar muy en cuenta y ampliar más sobre proteger, conservar, generar acciones de uso sostenible, restaurar, prevenir la contaminación y rehabilitar los ecosistemas de arrecifes de coral, comunidades coralinas, especies de coral y otros ecosistemas y especies asociados a los arrecifes de coral, tales como los peces de arrecifes, los humedales y los pastos marinos, así como establecer todas las acciones y medidas necesarias para asegurar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos que pueden estar presente en el alineamiento del proyecto.*
   b. *El Estudio de Impacto Ambiental debe describir y ampliar sobre los ecosistemas marino, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, sitios de anidamiento o crianza, marismas, humedales, arrecifes de coral y zonas de reproducción y cría que, por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo costero integral.*
   c. *Se requiere de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.*
   d. *La ubicación debe ser ampliada por las áreas donde pasará los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de las perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.*

e. *El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la Perturbación de la Fauna marina.*
f. *La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, debe incluir a todos los que utilizan estas áreas marinas que se trasladan de un lado a otro específicamente al Archipiélago de Las Perlas, a las comunidades de estas áreas, a pescadores artesanales, pescadores industriales entre otros.*
g. *Realizar una línea base, en función de los recursos naturales marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que enterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.*
h. *El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contempla un programa para el control de la erosión y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final de lama. La Empresa Promotora no hace mucha referencia sobre los trabajos de soterramiento de los cables en el lecho fangoso.*
i. *Se debe hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizara para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.*

5. En el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental,** página 232 del EsIA indica: *"Se deberá contar con las hojas de datos de seguridad (MSDS) de los productos químicos utilizados en los frentes de trabajo y los almacenados en el campamento central."* Por lo que se solicita:
    a. Aclarar, si el campamento está contemplado en el alcance del EsIA en evaluación.

    De ser afirmativa la respuesta.
    a. Línea base del área.
    b. Identificar los impactos generados por la actividad y sus respectivas medidas de mitigación.
    c. Coordenadas de ubicación del campamento con su respectiva superficie.
    d. Registro(s) Público(s) de fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

6. En el punto **9.2.2 Descripción de los impactos identificados y evaluados, página 210 del EsIA se identifican los impactos** Ahuyentamiento de la fauna acuática (F1) y Alteración del hábitat bentónico (F2); sin embargo, en el punto 10.1. **Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental,** página 231 del EsIA, las medidas descritas no corresponden a los impactos identificados (zona marina). Por lo que se solicita:
    a. Presentar medidas de mitigación en cuanto a los impactos identificados en Ahuyentamiento de la fauna acuática; F2. Alteración del hábitat bentónico.

7. En el punto **6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes,** páginas 118 del EsIA indica: *"Otro componente que influencia directamente la oceanografía y la calidad del agua en el Golfo de Panamá y la Bahía de Panamá, son la estación lluviosa y la estación seca..."*, aunado a lo anterior en el punto 9.1 **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas,** página 189 del EsIA indica: *"La instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta. En primer lugar, se requiere un estudio del suelo en las profundidades marinas para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas irregularidades de terreno tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce mejor como batimetría."* No obstante, dichos estudios no fueron presentados. Por lo que se solicita:
    a. Presentar Estudios de batimetría y de oceanografía original o copia con sello fresco, de acuerdo al Código Judicial Titulo II, artículo 833 donde Indica: "*los documentos se aportarán al proceso originales o en copias, de conformidad con lo dispuesto en este Código. Las copias podrán consistir en transcripción o reproducción mecánica, química o por cualquier otro medio científico. Las reproducciones deben ser autenticadas por el funcionario público encargado de la custodia del original, a menos que sean compulsadas del original o en copia auténtica en inspección judicial y salvo que la ley disponga otra cosa."*

8. En el punto **9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas,** página 190 del EsIA indica: *"[...] cuando existen otros cables que cruzan por la zona de la instalación y así evitar toparlos. La profundidad máxima en la zona marina del segmento es no mayor a los 1,500 metros de profundidad."* Por lo que se solicita:
    a. Presentar mapa u hoja de ruta donde se ubiquen los diferentes cables que se encuentran en la zona donde pasará el proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK-1."**
    b. Describir las medidas que se implementarán en caso de que se crucen con otros cables dentro de la zona de trabajo.

    Aunado a lo anterior, en las páginas 190 y 191 del EsIA se indica: "*Instalación del Cable en Aguas poco profundas (0-15 metros de profundidad)... este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una profundidad de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida, este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de zurco)"*. Tomando en consideración, la posible afectación a las especies marinas existentes en esta área, se solicita:

c. Presentar inventario de las especies marinas presentes en el área de influencia directa del proyecto.
d. Describir los posibles impactos que se generan y sus respectivas medidas de mitigación, para evitar afectaciones a estas especies.

9. En las páginas 14 del EsIA, punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica: *"El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).".* Por lo cual, a fin de corroborar las áreas propuestas para el desarrollo del proyecto, se requiere presentar:
    a. Superficie y coordenadas UTM que determinan el área de excavación en tierra firme.
    b. Longitud y coordenadas UTM que determinen la vía de acceso que se utilizará para llegar al sitio de la excavación en tierra firme.
    c. Superficies, coordenadas UTM, y plano donde se especifique las dimensiones de la obra civil Beach Manhole.
    d. Tipo y porcentaje de vegetación que será afectada por la construcción de Beach Manhole.

10. En la página 14 del EsIA, punto **2.2 Breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado,** se indica: *"Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá..."* aunado a lo anterior, en la página 15 de EsIA, punto **2.3 Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad**, se indica: *"El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km^2, de la cual 2.2712 km^2 corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta.".* Por lo cual, se solicita:
    a. Presentar las coordenadas UTM que generen el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
    b. Ampliar la descripción de los puntos 6.0 al 10.0 y sus sub-puntos; toda vez que la información presentada se enfoca fundamentalmente a la zona de aterrizaje (terrestre), y no así al área marina.

11. En la página 172 del EsIA, punto **8.3 Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica: *"... Dado a que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Parque Lefevre, se seleccionaron áreas pobladas y transitadas por los usuarios de los sistemas de transportes, comercios, industrias y sistema de salud local, para así poder conocer la percepción de la población con respecto al proyecto a desarrollar".* No obstante, el área del proyecto propuesto tiene influencia sobre

el mar; sin embargo, no queda claro si entre las encuestas realizadas se tomó en cuenta a pescadores, embarcaciones de turismo u otras que tengan influencia en parte marina del área de estudio. Por lo antes descrito, se solicita:

a. Indicar si entre las encuestas realizadas se consideró a los usuarios de la zona marina del área de influencia del proyecto.

En caso de ser negativa su respuesta, se requiere:

b. Presentar participación ciudadana donde se incluya a los usuarios del área de influencia de la zona marina (pescadores artesanales, empresas responsables de los cables que se encuentran en el área, entre otras), y presentar evidencias del acercamiento (encuestas y fotografías), conforme a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
c. Análisis Estadístico de los resultados de la participación ciudadana.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ACP/mdg/ro/es

113



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Jose Armando
Hernandez Ruiz

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-OCT-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: EL SALVADOR
NACIONALIDAD: SALVADOREÑA
SEXO: M
EXPEDIDA: 07-FEB-2017
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 07-FEB-2027

E-8-68995

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-123-2023

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **MARCOS RUEDA MANZANO**
Director Regional, encargado

ASUNTO: Remitimos el Informes Técnicos de Evaluación

FECHA: 15 de mayo de 2023

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de la Sección de Evaluación Ambiental y la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad correspondiente a la inspección ocular del proyecto categoría II denominado **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO,** promovido por la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)**, a desarrollarse en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MRM/JA/ig

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 005-11-05-2023

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN:	11 DE MAYO DE 2023
PROYECTO:	**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO**
CATEGORIA:	II
PROMOTOR:	**TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB).**
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	11 DE MAYO DE 2023
EXPEDIENTE	**DRPM-II-005- 2023**
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-F-072-2023

PARTICIPANTES:	JOSE A. HERNANDEZ	PROMOTORA/TELCOSUB.
	ARQUIMEDES SOSA	EMPRESA CONSULTORA
	YISETH APARICIO	EMPRESA CONSULTORA
	CARLOS GUERRERO	MIAMBIENTE-SF
	JOHNY PARDO	MIAMBIENTE-COSTAS Y MARES
	MARTA MORENO	MIAMBIENTE- SAPB
	YAMITZEL GUTIERREZ	MI CULTURA
	JOSE GONZALEZ	AMP
	HECTOR MAURE	MI AMBIENTE- SEIA
	ITZEL GONZÀLEZ T.	MI AMBIENTE - SEIA

I. ANTECEDENTES

En fecha 26 de abril de 2023, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0280-2504-2023 de 25 de abril de 2023 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO**, promovido por la sociedad **TELCONET**

MRM/ITA/ig

SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB), para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

Se emitieron las notas de invitación a la inspección en la fecha 28 de abril de 2023, para realizar la inspección el lunes 08 de abril del presente año, por vía email se les hizo llegar las notas a las unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MI CULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ACP, AMP, ARAP, ALCALDÌA DE PANAMA. De igual manera a diferentes Direcciones y Secciones del Ministerio de Ambiente, entre ellas la Dirección de Evaluación Ambiental, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Costas y Mares, Sección de Forestal, Hídrico y Áreas Protegidas, estas tres últimas pertenecientes a la Regional Panamá Metropolitana.

II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El Proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** se genera como parte complementaria dentro de un esfuerzo regional para la transmisión de datos y las comunicaciones a través de cables submarinos, que se han convertido técnicamente en una opción factible en cuanto a que pueden soportar mayor volumen de transmisión de datos que un satélite ; Además de sus ventajas técnicas, los cables han demostrado ser superiores a los satélites porque no están sujetos a las condiciones atmosféricas; siguen funcionando a pesar de que haya un huracán. Incluso han probado ser de ayuda para otras cosas además de las telecomunicaciones.

El Proyecto general involucra la transmisión de datos desde la Florida en Estados Unidos, Colombia, Panamá y Ecuador, conformando una nueva red de cables submarinos para beneficio de los países de la región. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos. Este proyecto es promovido por la empresa TELCOSUB S.A., para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a establecerse en el tramo del océano Pacífico el punto de aterrizaje o LP (viene del inglés, landing point), será el área de Costa del Este, ciudad de Panamá.

La sección marina está constituida por el cable submarino y los repetidores ópticos de marca Alcatel-Lucent. El cable de fibra submarino es fijado o zanjado sobre el lecho marino como medida preventiva ante cualquier ruptura o falla por agente externo. Los criterios utilizados para la selección de la ruta del tendido en la zona marina.



Fuente: EsIA

El tramo Pacífico de colocación de cable submarino a que hace referencia este Estudio de Impacto Ambiental conlleva una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan en un punto próximo a la base de un costado donde inicia el tamo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad en el área de Costa del Este, Ciudad de Panamá. a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

MRM/JA/ig

El objetivo principal del proyecto es integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la instalación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen. Instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá.

III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día lunes 08 de mayo del presente, siendo las 09:45 a.m., personal técnico del Ministerio de Ambiente nos apersonamos al "área de aterrizaje" donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO**, ubicado al final del Paseo Roberto Motta, bajo un puente vehicular, corregimiento de Parque Lefevre, provincia y distrito de Panamá.

Debido a que el alcance de este proyecto corresponde mayoritariamente al tramo marino, siendo únicamente los trabajos para el "aterrizaje", llamado de otra manera el anclaje de este cable submarino, correspondientes a la sección terrestre, el cual se ubicará en el punto de reunión de esta inspección. Procedimos anunciando el objetivo de la inspección, posteriormente los representantes de la empresa consultora, así como el representante legal de la empresa promotora expusieron el alcance del proyecto, a medida que se fue explicando el proyecto se fueron realizando algunas preguntas.

AMBIENTE FÍSICO

- El área en la cual se desarrolla el Proyecto corresponde a una zona exclusivamente marina, ubicada en la Bahía de Panamá, hasta llegar a la zona donde converge el Corredor Sur y Costa del Este.
- Las rutas para llegar al sitio de aterrizaje puede ser a través del Corredor Sur o por ruta tradicional hasta llegar al Parque Roberto Motta en la urbanización de Costa del este.
- El recorrido hacia el punto de reunión fue por medio de un camino/calle existente, bajo el puente del tramo Mario del Corredor Sur, colindante con el Parque Roberto Motta, el cual se evidenció es utilizado para disponer inadecuadamente residuos o desechos sólidos.
- El área de aterrizaje está determinado por una topografía plana, caracterizada por un suelo conformado y compactado. En el área colindante del proyecto se encuentran viviendas, comercios, industrias, escuelas, centros de salud, áreas de recreación, entre otros. En dirección a la parte marina se pudo observar características areno fangosas, con gran cantidad de sedimentos y desechos depositados por la afluencia, convergencia y arrastre del río Abajo, además de acumulación de desechos sólidos producto de la mala disposición, manejo y/o tratamiento de los mismos.
- El Área de Influencia Directa (AID), sección marina y terrestre, conlleva todo el alineamiento donde se llevará a cabo el soterrado del cable hasta llegar al punto de construcción de anclaje o "aterrizaje" llamado Manhole, este último siendo el punto de reunión de esta inspección de campo. Mientras que el Área de Influencia Indirecta (AII) corresponde a un radio especifico de la zona de alineamiento marina, al igual que la perteneciente al área terrestre, este último en el área de Costa del Este.
- Durante la inspección se observó alto tránsito vehicular por el tramo marino del corredor Sur, la zona aledaña se mantiene rodeada de residencias, área recreativa y comercios.
- Los terrenos donde se construirá el proyecto se caracteriza por presentar una fisonomía y flora particular propia de zonas costeras con fuertes indicios de

MRM/AA/ig

intervención humana, lo que ha conducido a variaciones en el paisaje en la mayoría de los sitios, dando como resultado la formación de asociaciones que incluyen principalmente vegetación rastrera, herbazales y matorrales con árboles aislados, espacios cubiertos por depósitos de desechos sólidos con mal manejo, entre otros.

- En cuanto a la parte marina la playa presenta características areno fangosas, con gran cantidad de sedimentos depositados por la cercanía de la desembocadura del río Juan Díaz.

AMBIENTE BIOLÓGICO

- El área donde se plantea el desarrollo del proyecto comprende principalmente un área de herbazales localizado principalmente en forma de una franja que separa un reducto de bosque de manglar ubicado entre la línea costera con la zona externa asociada a los bancos de sedimentos y desechos sólidos presentes de la costa. Entre las especies predominantes en este conjunto de vegetación destacan la hierba (*Panicum barbioide*), la hierba guinea *(Panicum maximun*), *Rhyncospora sp, Arundo sp,* y la planta rastrera propia de zonas costeras *Ipomoea pes- crapae.*
- Sin embargo, el lugar exacto donde aterrizará el cable submarino, no posee recursos ambientales de importancia, ya que se encuentra alejada de la vegetación antes mencionada, la cual en inspección se indicó no se verá afectada ni removida.
- El traslado (entrada/salida) de equipo rodante y demás utilizará la calle existente para maniobras y su movilización, lo cual según lo señalado no requerirá la afectación de la vegetación ubicada en el área circundante.
- Esta área de aterrizaje está intervenida, cuenta con una vía de acceso (calle) con fuerte evidencia que es utilizada con frecuencia.
- En las proximidades del área de impacto directo del proyecto se pudo observar rastrojos combinados con matorrales, enredaderas y con algunos árboles y arbustos de mediana altura aislados, con indicios de cierto grado de perturbación: Guarumo Jobo, Almendro, entre otros.
- En el área terrestre inspeccionada se espera encontrar especies que presentan notable movilidad, es decir que se desplazan de los entornos del rastrojo y zonas de manglar así como en áreas con alta intervención antropogénica. Por otro lado, la presencia de aves de hábitat marino costero, sumado a la importancia ecológica de la bahía de Panamá, como sitio de descanso y alimentación de muchas especies de aves tanto residentes como migratorias.

AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

- El área donde se desarrolla el proyecto corresponde a una zona exclusivamente Marina, ubicada en la bahía de Panamá, específicamente en un área de mar que converge entre el corredor Sur y Costa del Este.
- Se caracterizan por ser zonas residenciales y con áreas con usos comerciales e industriales.
- En el área del proyecto no se encuentra población de forma directa. No obstante, alrededor del proyecto hay desarrollos inmobiliarios tanto residencial o comercial.
- El Área de Influencia Directa (AID), sección marina y terrestre, conlleva todo el alineamiento donde se llevará a cabo el soterrado del cable hasta llegar al punto de construcción de anclaje o "aterrizaje" llamado Manhole, este último siendo el punto de reunión de esta inspección de campo. Mientras que el Área de Influencia Indirecta (AII) corresponde a un radio especifico de la zona de alineamiento marina, al igual que la perteneciente al área terrestre, este último en el área de Costa del Este.
- La población influyente o mayormente afectada para el tramo marino sería las embarcaciones y pescadores artesanales, mientras en la zona terrestre (área de anclaje o aterrizaje) corresponde a la población próxima o circundante, tales como residencias, locales comerciales, entre otros.

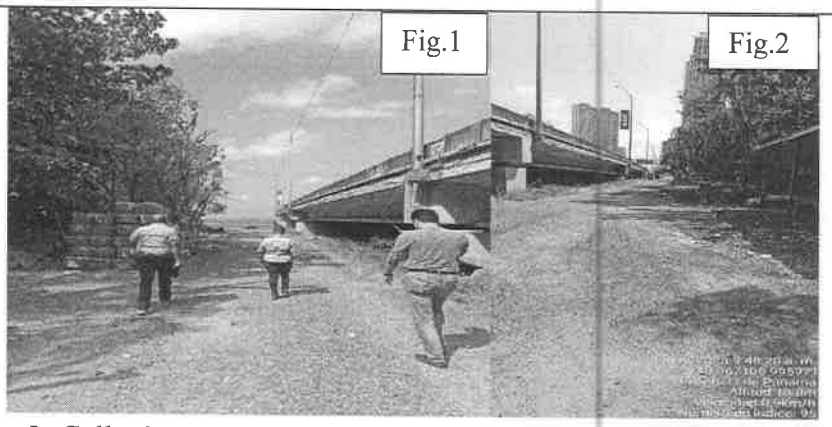


Figura 1 y 2: Calle de acceso existente situada a un extremo del Parque recreativo Roberto Motta en Costa del Este. Se puede observar una sección del puente hacia el tramo marino del Corredor Sur.

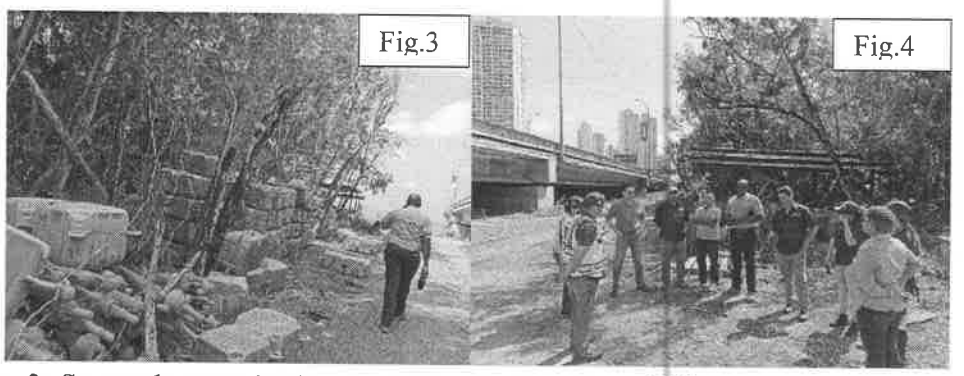


Figura 3: Se puede apreciar los depósitos de desechos sólidos a lo largo de esta calle existente, la cual también es utilizada, según el EsIA, por operadores de mantenimiento del Corredor Sur.

Figura 4: Representantes de la Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) que asistieron a dicha inspección.

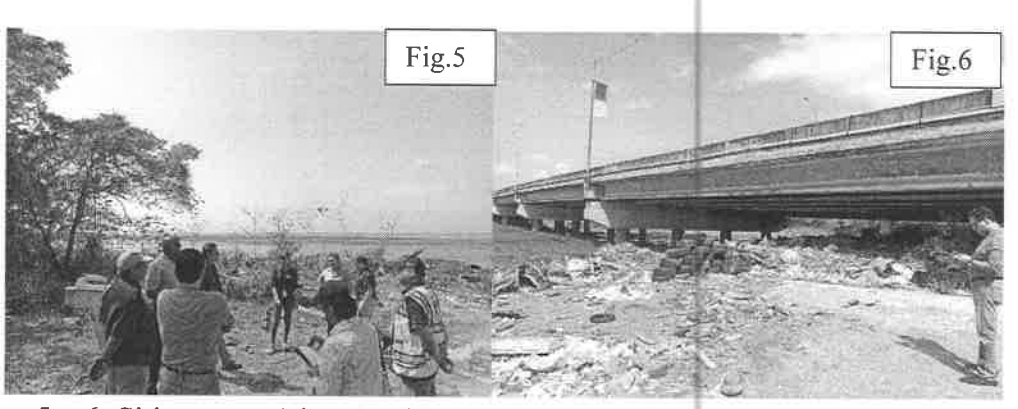


Figura 5 y 6: Sitio que será intervenido para la construcciòn de la obra civil "Manhole" donde se anclará el cable submarino "Zona de Aterrizaje".

MRM/JA/ig

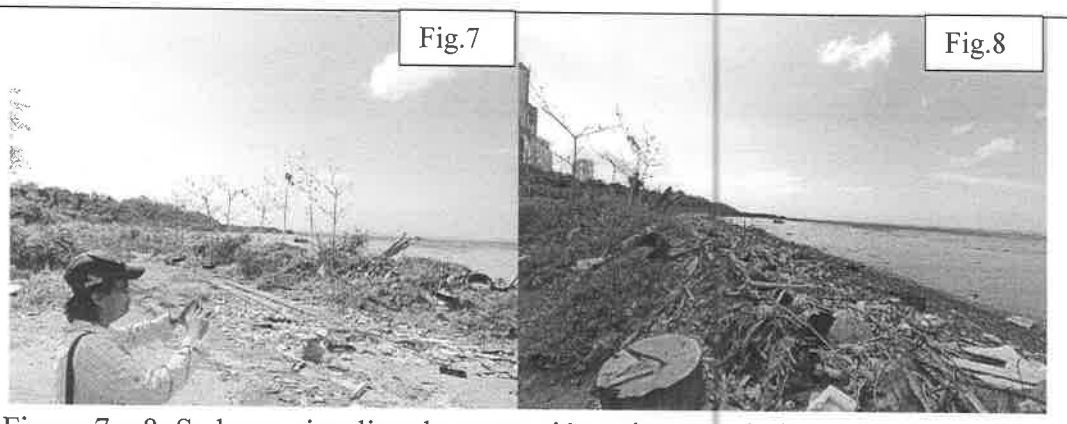


Figura 7 y 8: Se logra visualizar la vegetación existente a lo largo del área marino costero, al igual que la acumulación de sedimentos y desechos sólidos traídos por las corrientes marinas. Cabe señalar que según lo indicado en el EsIA, al igual que durante la inspección de campo, la vegetación no se verá afectada ni removida.

IV. ANÁLISIS TÉCNICO

1. De acuerdo al alcance plasmado en el contenido **5.0 DESCRIPCIÒN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** donde indican que *"...Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.*
El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole)..." Dicho esto, se entiende que el Área de Influencia Directa (AID) corresponde la zona de alineamiento hasta la zona de aterrizaje del cable submarino, es por esto que se le solicita lo siguiente:

Ampliar y mejorar el contenido dentro del EsIA desde el contenido 6.0 hasta el contenido 10.0 y sus sub-puntos según sea necesario, esto debido a que la información aportada se enfoca como AID únicamente a la "*zona de aterrizaje*" donde se ubicará el Manhole, sitio de anclaje del cable submarino, situada específicamente en un área de mar ("playita") que converge entre el corredor Sur y Costa del Este, mientras que la información aportada sobre los 454.249 Km correspondiente a la zona de alineamiento es muy débil y casi nula; llámese dicha información, principalmente a lo concerniente en las metodologías de muestreos de fauna en el área marina a lo largo de la zona de alineamiento, la calidad de agua, la población directamente afectada en esta zona (por ejemplo, pescadores artesanales), las empresas responsables de los demás cables submarinos que estén en la zona

como esta mencionado dentro del EsIA. Teniendo esta línea base conformada adecuadamente, la identificación de impactos y a su vez las medidas de mitigación serán ajustadas correctamente en toda la zona de estudio.

2. En el **punto 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados** indican*"...El área donde se desarrollará el proyecto se observada en superficie costera (arenosa- cenagosa) una playa de apenas escasos metros hasta las aguas costeras del entorno marino. El área denotaba acumulación de desechos de basura. Fueron aplicados los pozos de prueba, en los cuales no hubo hallazgo arqueológico alguno.*

   Según Informe Arqueológico (Anexo 15), en donde realizan una serie de recomendaciones a mencionar: *"...Antes de la inserción en el fondo acuático del cable en fondo de lecho marino, se debe realizar una prospección subacuática con técnicas geofísica de la Magnetometría, y la Batimetría; la evaluación acuática basada en el alineamiento en que se insertará el cableado submarino... Antes de la inserción en el fondo acuático del cable en fondo de lecho marino, se debe realizar una prospección subacuática con técnicas geofísica de la Magnetometría, y la Batimetría; la evaluación acuática basada en el alineamiento en que se insertará el cableado submarino... El proceso de exploración subacuática requerirá de un Plan de Manejo Arqueológico; el cual estará conformado por un arqueólogo o antropólogo registrado en la Dirección nacional de Patrimonio Histórico; un profesional de la Oceanografía o Hidrología que maneje técnicas de la Geofísica (como la Magnetometría); y la Batimetría (Topografía Acuática), y un historiador. Esta metodología deberá ser presentada a la entidad gubernamental descrita, para su aprobación mediante resolución escrita... En el caso se tuviese que intervenir superficialmente algún tramo terrestre dentro de algunas de las islas del Océano Pacífico, se debe efectuar una prospección arqueológica dentro del área costera a ser impactada... Contratación de un arqueólogo subacuático, el cual elaborará un informe arqueológico subacuático del proyecto..."* Presentar documento que evidencie la gestión realizada con lo que respecta a las recomendaciones emitidas dentro de este informe arqueológico, previo la etapa de ejecución del proyecto.

   - En el **punto 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación de las transformaciones del ambiente esperadas,** mencionan que "... La *instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta.* ***En primer lugar, se requiere un estudio del suelo*** *en las profundidades marinas* ***para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable****, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas* ***irregularidades de terreno*** *tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce*

mejor como ***batimetría****...”* Presentar estudio de batimetría correspondiente a la zona marina en estudio. Adicional, se le solicita anexar planos donde se evidencia la ruta de cables submarinos ya existentes en la zona como está indicado en el EsIA, de tal manera que se pueda evitar o prevenir el choque y probables afectaciones en la operación de dichas redes.

- También señalan que en la *“...Instalación del Cable en Aguas poco profundas (0-15 metros de profundidad): ... este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una profundidad de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida, este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de zurco)...”*Por lo antes expuesto, se les solicita presentar informe de monitoreo de la fauna circundante en estos puntos el cual está claramente descrito que serán las secciones con mayor afectación.

V. RECOMENDACIONES

- Previo la etapa de ejecución deberán contar con un estudio de batimetría correspondiente a los 454.249 Km de cable submarino.
- Cumplir con las recomendaciones emitidas en el Informe Arqueológico previo y durante la fase de ejecución del proyecto.
- Durante la fase de ejecución deberán contar con personal de planta para realizar los rescates y reubicación cuando sea necesario, esto debido a que en la Tabla 10-3 Cronograma de Ejecución de Plan de Manejo Ambiental no fue contemplado.
- Contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuando a la revisión del Plan de Rescate y Reubicación presentada en este estudio, cumpliendo con la Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Capacitar constantemente al personal de trabajo sobre los Planes de Contingencia y Riesgo y evidenciarlo en los informes de seguimiento.
- Previo la etapa de ejecución, contar con los permisos pertinentes con las entidades correspondientes para el uso de servidumbres.
- Contar con una metodología de traslado y transporte de materiales y equipo a utilizar, al igual que su hoja de ruta bien definida, esto con el objetivo de prevenir obstrucción y congestionamiento de las vías, así como accidentes con peatones y residentes del área.
- Previo la etapa de construcción, deberán contar con un Programa (Plan) de Tráfico aprobado por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)

MRM/JA/ig

ante cualquier maniobra que se pudiera requerirse durante la etapa constructiva, de tal manera que no provoque obstrucción y/o congestionamiento vehicular en las vías próximas al área del proyecto.

- Contar con permiso de sitio autorizado donde se realizará el traslado y la disposición final de los desechos sólidos generados durante la etapa constructiva. Mantener las vías adyacentes al área del proyecto libres de obstáculos de tal manera que no alteren la circulación vehicular ni peatonal.
- Deberán incluir dentro de los informes de seguimiento los resultados de monitoreos de la calidad de agua, aire y ruido.

VI. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACIFICO**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del C. González T.
C.T. Idoneidad N° 603

ITZEL GONZALEZ T.
Técnica Evaluador

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO
MGTER. EN C. AMB.
C/ENF. M. REC. N.
IDONEIDAD: 2,904-93-VC

JUAN DE DIOS ÁBREGO
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental.

MARCOS RUEDA MANZANO
Director Regional, encargado.

MRM/JA/ig

DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME DE INSPECCIÓN N° SAPB-010-2023

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:	Inspección en campo del EIA Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Océano Pacífico, categoría II, promotor Telconet Submarine Network S.A. (TELCOSUB)
UBICACIÓN:	Corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panama
FECHA DE INSPECCIÓN:	08 mayo de 2023
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	15 mayo de 2023
PARTICIPANTES:	Ministerio de Ambiente Marta C. Moreno, jefa de SAPB/Metro Carlos Guerrero, Sección de Forestal/Metro Héctor Maure, Sección de EIA/Metro Itzel González, Sección de EIA/Metro - Ministerio de Cultura - Autoridad Marítima de Panamá Promotores Telconet Submarine Network S.A. Consultores P4 Services & Consulting S.A.

OBJETIVO: Inspección técnica en campo para del EIA Proyecto Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Océano Pacífico, categoría II, promotor Telconet Submarine Network S.A. (TELCOSUB), ubicado en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.

ANTECEDENTES:
Se recibe el memorando de la Sección de Evaluación Ambiental DRPM-SEIA-136-2023 del 28 de abril del presente, en donde se solicita realizar una inspección técnica ocular para el Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Oceano Pacífico, categoría II, ubicado en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá. La empresa Telconet Submarine Network S.A. (TELCOSUB) se dedica al transporte de telecomunicaciones y/o enrutamiento de datos entre puntos dentro del territorio nacional, entre estos y otros puntos fuera del territorio nacional.

El Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Oceano Pacífico (categoría II) consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de

cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

El cable submarino será instalado desde un ***buque cablero*** *que es un buque especializado en la colocación del tendido y reparación de cables de comunicación submarinos o de energía eléctrica. Suelen llevar tripulaciones de alta formación (técnicos especialistas en tendido de cables y los encargados de la navegación). También cuenta con aparatos de alta precisión como el sistema de posicionamiento DP, que proporciona la precisión adecuada a la hora de manipular el cable en el fondo marino. No es un barco excesivamente rápido, pero sí de gran potencia, ya que está pensado mayormente para el transporte de algunos cientos de toneladas de cable*[1]*.*

DETALLES DE LA INSPECCIÓN

Se coordinó con los promotores y personal técnico las secciones de Áreas Protegidas, Forestal y Evaluación de Impacto Ambiental por parte de la Regional Metropolitana y la Dirección de Costas y Mares de MiAmbiente, para realizar la gira de inspección en campo, que se realizó el 08 de mayo del presente en horas de la mañana.

Salimos desde la sede de la Regional Metropolitana aproximadamente a las 08:30 am., hacia el área de Beach Manhole ubicado en Costa del Este, que es el punto de conexión en Tierra firme (área Pacífico), aquí los consultores nos dieron un resumen del proyecto de cable submarino y se dio una serie de preguntas de los funcionarios y respuestas por parte de los consultores. También participaron de esta gira persona del Ministerio de Cultura y de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP).

Durante la inspección en el área del Beach Manhole, la marea estaba baja, lo que se pudeo apreciar los fangales de la Bahía de Panamá y las aves marinas que en el momento se encontraban en los mismos (entre ellos bandadas de *Calidris* sp.).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

Esta evaluación permite de manera general un análisis de los tipos de hábitat existentes y servirá de base para identificar y valorizar los impactos directos e indirectos que el proyecto pueda generar. Para evaluar el ambiente biológico, presente en el área de estudio, se tomó en cuenta el tipo de vegetación (costera y marina) y fauna existente en el sitio (fauna acuática y terrestre etc.) mediante recorridos por el área del proyecto. Las especies fauna se obtuvieron de observaciones en el sitio en horas diurnas mayormente y nocturnas para estudio de especies de comportamientos crepusculares.

[1] No se especifica la compañía naviera y/o nombre del barco a utilizar.

FLORA

El área donde se plantea el desarrollo del proyecto comprende principalmente un área de herbazales localizado principalmente en forma de una franja que separa un reducto de bosque de manglar ubicado entre la línea costera con la zona externa asociada a los bancos de sedimentos y desechos sólidos presentes de la costa. Entre las especies predominantes en este conjunto de vegetación destacan la hierba (Panicum barbioide), la hierba guinea (Panicum maximun), Rhyncospora sp, Arundo sp, y la planta rastrera propia de zonas costeras Ipomoea pes- crapae.

FAUNA

Se muestra a través de este apartado, el resultado de observaciones realizadas durante las giras de campo y de la revisión de la información secundaria sobre la fauna terrestre y marina que se encuentra en el área donde se desarrollará el proyecto La metodología para determinar la presencia de estos organismos ha consistido en la observación de huellas, restos de alimentos, plumajes, nidos, cantos o trinos y que también fueron señaladas durante las entrevistas a personas del área. Para el caso de las especies acuáticas se realizaron conversatorios con personas del lugar que desarrollan actividades de pesca y demás para identificar aquellas especies que habitan la zona.

***Mamíferos**. Para este componente, se pudo conocer la presencia de cinco (5) especies, distribuidas en cuatro (4) órdenes y cinco (5) familias; ninguna considerada como especie en peligro de extinción.*

***Aves**. La parte alta de la Bahía de Panamá es una de las áreas más importantes para aves playeras migratorias en las América. En esta zona se incluyen los fangales frente a la línea costera entre Costa del Este y la desembocadura del río Matías Hernández que forma parte del Sitio Ramsar el cual colinda con el área donde se instalará la línea del cableado. Durante el recorrido en campo se pudo evidenciar seis (6) órdenes, nueve (9) familias y diez (10) especie tales como: en la zona de playa se encontraron espécimen del orden Charadriiformes, la gaviota Leucophaeus atricilla y el playero manchado Actitis macularius. En cuanto a las aves marinas se observó generalmente neotropicales Phalacrocorax brasilianus, pelicanos Pelicanus occidentalis y fragatas Fregata magnificens. Se pudo contabilizaron cuatro especies de garzas, siendo las más comunes Ardea alba y Egretta thula. El grupo de las rapaces estuvo constituido por dos (2) especies destacando el caracará (Milvago chimachima) como la más representativa.*

Herpetología (Anfibios y reptiles)

Durante las observaciones realizadas en el área del proyecto, no se observaron especímenes de anfibios y reptiles, que mantengan situación de conservación especial. No obstante, por avistamientos directas se consto la presencia de (Anolis auratus) Lagartija, (Basiliscus basiliscus) Moracho, (Hemidactylus frenatus) Gekko. En cuanto a la información recopilada a través de revisión bibliográfica de trabajos efectuados para la zona, así como también a información proporcionada por moradores del área, es probable que habiten la (Boa imperator) Boa constrictora; así como también otras especies de reptiles como la Iguana negra (Ctenosaura similis), Iguana verde (Iguana iguana).

Peces

Entre las especies características de ambientes pelágicos y hábitos costeros se menciona el berrugate (Lobotes pacificus), la sierra (Scomberomorus sierra) la anchoveta (Cetengraulis mysticetus), arenque (Opisthonema libertate). También

los peces de la familia Carangidae, la cojinúa (Caranx caballus), jurel ojón (Caranx sexfasciatus), orqueta (Chloroscombrus orqueta), Jurel arenoso (Gnathanodon speciosus), cuero amarillo (Oligoplites saurus), jurel charrito (Selar crumenophthalmus), palometa (Selene brevoortii), (Selene peruviana), (Seriola lalandi). Las especies descritas en la zona de vida demersales son las corvinas (Cynoscion reticulatus), (Cynoscion stolzmanni), el róbalo (Centropomus nigrescens); todos estos mencionados por personas del lugar que desarrollan actividades de pesca

Invertebrados acuáticos

En el área del estudio se pudieron detectar individuos de cangrejo ermitaño (Coenobita compressus). Para los moluscos en la zona se encuentra presencia de individuos del género Nerita, Fisurella y Littorina. Así como de la almeja blanca (Protothaca aspérrima).

HALLAZGOS:

- *El Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Oceano Pacífico (categoría II) consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, en Costa del Este* (tierra firme), se ubica en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.
- El Proyecto general involucra la transmisión de datos desde la Florida en Estados Unidos, Colombia, Panamá y Ecuador, conformando una nueva red de cables submarinos para beneficio de los países de la región.
- Aunque el proyecto proporciona las coordenadas de ubicación del alineamiento del cable submarino, solo se hace referencia a la parte terrestre (Beach Manhole) y no a la parte marina.
- No hay datos: batimetría (incluyedo datos de lecho marino), mareas, ubicación de fallas sismicas submarinas, ecosistemas marinos (arecifes de corales y/o praderas de hierbas marinas), rutas de migración de mamíferos marinos y tortugas marinas.

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES:

- Se deberá ampliar la información del área marina respecto a ecosistemas y especies presentes y mecanismos de disminución de impactos (ejemplo colisión del barco con las especies marinas residentes y migrantes).
- Aunque se está en proceso por parte de MiAmbiente de la declaración del área protegida Refugio de Vida Silvestre Saboga, ubicado en el Archipiélago de Las Perlas, sugerimos solicitar a Dirección de Información Ambiental (DIAM) verificar con las coordenadas del proyecto, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).
- Deberá elaborar y presentar a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de MiAmbiente para su aprobación un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, con énfasis en animales marinos (tortugas, cetáceos, tiburones) con la presencia de biólogo(s) marino(s) con idoneidad.
- El resultado de esta verificación no exime el cumplimiento de cualquier otra normativa ambiental vigente, aplicable a la(s) actividad (es), que se proyecten realizar.

BASE LEGAL

- Texto único de la Ley 41, de 1 de julio de 1998 "Ley General de Ambiente de la República de Panamá" (G.O. 23578).
- Ley 24, de 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" (G.O. 22801).
- Decreto Ejecutivo 43, de 7 de julio de 2004 "*Que reglamenta la Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones"* (G.O. 25091).
- Resolución No AG-0138-2004 *"Que aprueba el manual de procedimiento de Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) para acciones sobre la vida silvestre en Panamá" (*G.O. 25381).
- ANAM. Resolución AG-0292-2008, del 14 de abril de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (GO 26,6062).
- Ministerio de Ambiente. 2016. Resolución N° DM-0657-2016, y "*por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones"*. (Gaceta Oficial 28187-A)

CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado y Revisado Por:
Marta C. Moreno Jefa de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad Regional de Panamá Metropolitana

ANEXO 1
EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Información de la Inspección			
Hallazgo	Inspección en campo del EIA Proyecto Carnival Submarine Network 1 –Tramo Oceano Pacífico, categoría II, promotor Telconet Submarine Network S.A. (TELCOSUB)	Fecha	08/05/2023
		Hora	10:00 a.m.



Foto 1. Reunión del equipo técnico de MiAmbiente, MiCultura y AMP con los consultores y promotor del proyecto Carnival Submarine Network 1- Tramo Océano Pacífico.



Foto 2. Ubicación del sitio de amarre (flecha) en tierra firme en Beach Manhole, Costa del Este.

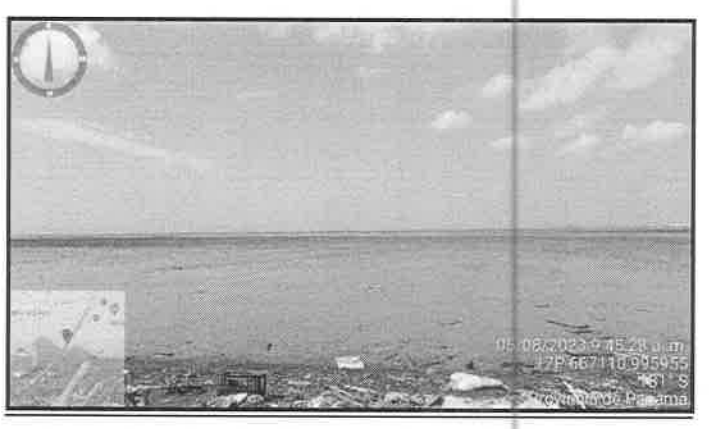


Foto 3. Vista de la Bahía de Panamá en donde se puede apreciar los fangales

96

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

Panamá, 25 de mayo de 2023
DICOMAR- 252-2023

Ingeniero.
DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.
E. S. D.

Estimado Ingeniero Dominguez:

En atención a MEMORANDO – DEEIA-0280-2504-2023. Le remito Informe técnico DICOMAR N° 038-2023 de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO" ubicado en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es la empresa: Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB).

Atentamente,

OSVALDO ROSAS.
Director de Costas y Mares. Encargado

JJCM/Mea/jp

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Betza
Fecha: 26-5-23
Hora: 13:14

Adj.: Informe técnico DICOMAR: N° 038-2023.

Cc: Marino Abrego, Jefe del Departamento de Manejo Recursos Costeros y Marinos.

Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE COSTAS Y MARES

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DICOMAR N° 041-2023

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO"

Referencia de Memorando:	DEEIA-0280-2504-2023 Con fecha del 25 de abril de 2023.
Ubicación del Proyecto:	El Proyecto se ubica en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá.
Promotor:	Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB).
Persona de contacto:	José Armando Hernández. Correo electrónico jhernandez@globaltelecom.com.pa, Números de teléfonos 6615-848.
N° de expediente:	DEIA-II-F-072-23.
Técnico asignado:	Ing. Johny Pardo, Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos, DICOMAR, MiAMBIENTE.
Fecha de Evaluación y elaboración del Informe:	Martes, 9 de mayo de 2023.
Fecha de la Inspección:	Lunes, 8 de mayo de 2023.

Objetivo

Emitir comentarios sobre aspectos técnicos al proyecto: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO", presentado por la empresa Promotora: Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB).

Metodología

Revisar, analizar y evaluar el EsIA, Categoría II, para realizar informe y generar criterios puntuales, con base a las competencias de la Dirección de Costas y Mares del Ministerio de Ambiente.

Aspectos Generales del Proyecto. Breve descripción.

El Proyecto CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCÉANO PACÍFICO se genera como la necesidad de complementar y reforzar la red de transmisión de datos y comunicación a través de cables submarinos, esta modalidad se ha convertido en la mejor opción, ya que soporta mayor capacidad de transmisión de datos satelital. El mismo posee mayor ventaja ante los satelitales ya que no están sujetos a las condiciones atmosféricas.

Este estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

94

El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

El principal objetivo de este proyecto es instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá; para integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la colocación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen.

El presupuesto aproximado para la construcción de esta obra es de Diecinueve millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuatro 98/100 de dólares (B/. 19,192,404.98).

El Proyecto general involucra la transmisión de datos desde la Florida en Estados Unidos, Colombia, Panamá y Ecuador, conformando una nueva red de cables submarinos para beneficio de los países de la región. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo. El 95% de conexión de internet del planeta lo manejan los cables submarinos. Este proyecto es promovido por la empresa TELCOSUB S.A., para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría II a establecerse en el tramo del Océano Pacífico el punto de aterrizaje o LP (viene del inglés, landing point), será el área de Costa del Este, ciudad de Panamá.

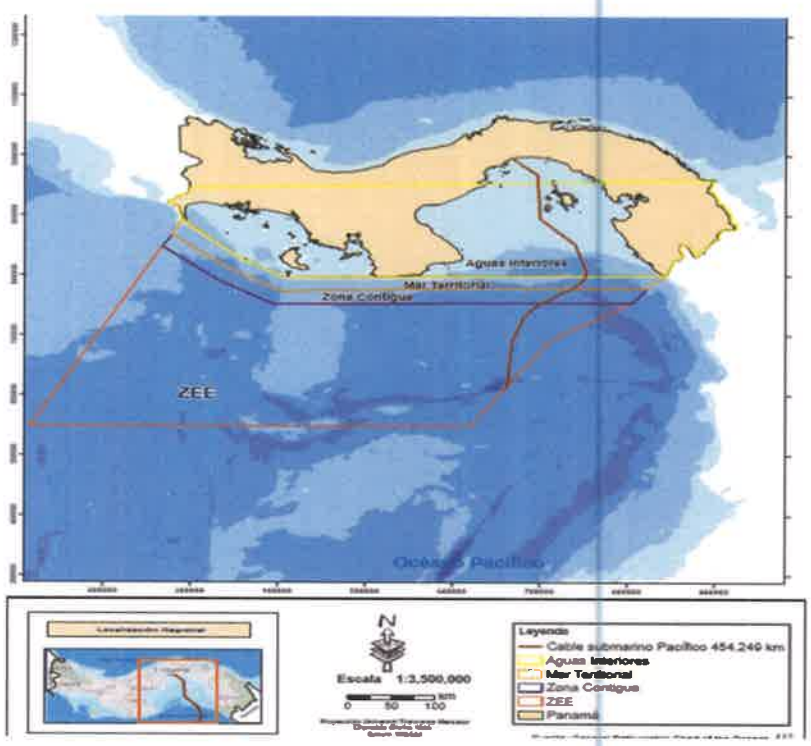


Figura N°1. En el mapa se aprecia la línea roja intensa la cual es el alineamiento por donde pasa el cable óptico.

93

Resultados

El área de influencia directa (donde aterrizará el cable marino) del proyecto, se caracteriza por presentar una fisonomía y flora particular propia de zonas costeras con fuertes indicios de intervención humana, lo que ha conducido a variaciones en el paisaje en la mayoría de los sitios, dando como resultado la formación de asociaciones que incluyen principalmente vegetación rastrera, herbazales y matorrales con árboles aislados, espacios cubiertos por depósitos de desechos sólidos con mal manejo, entre otros.

En cuanto a la parte marina la playa presenta características areno fangosas, con gran cantidad de sedimentos depositados por la cercanía de la desembocadura del río Abajo y la Gallinaza en Panamá Viejo.

Los problemas ambientales generados por el proyecto están en función de los impactos que este genere. Las actividades por realizar durante la etapa de construcción generarán nuevas afectaciones e impactos negativos sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos del área de influencia, en su mayoría de carácter temporal.

El área de influencia directa (AID) corresponde al sitio de ejecución de la obra, específicamente el área de alineamiento del cable donde la maquinaria realizará el surco para el enterramiento del cable en el fondo del mar. Esta área incluye el surcador y los patines de la maquina surcadora

La fibra del sistema CSN1 es de tipo monomodo. Es fabricado y ensamblado por Alcatel-Lucent y el modelo del cable en la planta submarina es OALC-4. El diseño del OALC-4 resulta de la experiencia adquirida por Alcatel-Lucent en las redes Submarinas con el uso de una estructura de bóveda de acero rodeando el tubo central de acero inoxidable que contiene las fibras embebidas dentro de un gel antihumedad.

Características del Barco Cablero: El buque cablero es un buque especializado en la colocación del tendido y reparación de cables de comunicación submarinos o de energía eléctrica. Suelen llevar tripulaciones de alta formación (técnicos especialistas en tendido de cables y los encargados de la navegación). También cuenta con aparatos de alta precisión como el sistema de posicionamiento DP, que proporciona la precisión adecuada a la hora de manipular el cable en el fondo marino.

No es un barco excesivamente rápido, pero sí de gran potencia, ya que está pensado mayormente para el transporte de algunos cientos de toneladas de cable.

En la etapa de construcción se implementarán las siguientes actividades:

A. Excavación en tierra firme; B. Excavación en el fondo marino; C. Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; D. Operación de equipos y maquinarias (terrestres); E. Operación de equipos y maquinarias (marítimas); F. Contratación de Personal; G. Obra Civil (Beach Manhole).

La actividad inicia con la limpieza y adecuación del área de punto de aterrizaje, seguido se realiza la excavación de la zanja en donde se instalará el cable desde

92

la orilla de playa hasta el sitio donde se construirá el Beach Manhole, el cual será el punto de interface del cable submarino y el terrestre. La instalación y continuidad del cable en tierra firme forma parte de otro proyecto y no del presente estudio.

La actividad de excavación en el fondo marino inicia con la instalación del cable desde el BMH hasta aguas poco profundas menor a 15 metros de profundidad. Se estima que esta actividad tendrá una distancia de 15 kilómetros, desde el punto de aterrizaje hacia mar afuera. La instalación del cable requiere el uso de buque especial que contienen el rollo de cable, incluido empalmes y equipos intermedios tales como: amplificadores, regeneradores y/o repetidores, con sus debidas protecciones contra agua, todo listo para desplegar al fondo del océano.

El proyecto parte de la estación terrena (Punto de Aterrizaje), donde llega uno de los extremos del cable submarino, se tienden varios metros de cable en la orilla con ayuda de una embarcación proveniente del barco. Después, se comienza a halar el extremo de cable colocado en tierra desde el barco y así empieza el tendido principal del cable. Una vez liberado el cable en el mar, siempre y cuando el fondo marino sea uniforme (tan plano como sea posible), se baja una máquina especializada en el soterramiento del cable (arado submarino – submersible plow), el cable pasa del barco hacia ésta, se asienta en el lecho marino para comenzar el entierro del cable y luego la nivelación del suelo; conforme va avanzando el despliegue del cable también bajan los equipos ya encapsulados con resistencia a la entrada de agua.

Tal y como se estableció anteriormente este proceso constructivo tiene una afectación directa en el suelo del mar específicamente a profundidades de 0 a 15 metros, donde el arado submarino penetra al suelo hasta una distancia de 1.5 metros, esta actividad afecta directamente un ancho de 5 metros a lo largo del alineamiento hasta la profundidad ya establecida, este ancho de afectación incluye la estructura del arado (Áreas de patines y área de surco).

El Arado Marino es arrastrado y monitoreado por el Barco, el cual mantiene una ruta ya preestablecida controlando la colocación requerida hasta llegar a profundidad de 15 metros, para cambiar al siguiente método de instalación.

Operación de equipos y maquinarias (marítimas). Instalación del Cable en Aguas profundas (15 a 3000 metros de profundidad): Para la instalación del cable en aguas profundas desde los 15 metros hasta más de 3,000 metros de profundidad, el proceso es realizado por un barco especializado en cuyo caso el cable es depositado sobre el lecho marino y en algunos casos se usa un robot controlado remotamente, ROV (del inglés Remote Operator Vehicular).

Es importante señalar que el área donde se instalará y aterrizará el cableado submarino es un área impactada por la construcción del Puente Marino del Corredor Sur

Una vez ubicada las zonas por donde pasará el cable, se debe seleccionar el tipo de cable que se montará sobre el lecho marino de acuerdo con las características de este, esto va de la mano con el diseño del cable y los equipos intermedios que

91

habrá en el enlace submarino. En algunas zonas el cable únicamente estará asentado sobre el fondo marino y en las zonas susceptibles a accidentes puede ser necesario el soterramiento del cable, lo cual implica costos adicionales debido a que, se necesita maquinaria especializada para realizar el trabajo. Entre los accidentes más comunes se tiene: impactos de anclas de barcos, desastres naturales, ataque de la fauna marina (especialmente tiburones y ballenas) y redes de arrastre.

La instalación del cable submarino es un procedimiento que se debe realizar con cierto tipo de cuidado, debido a la complejidad que presenta. En primer lugar, se requiere un estudio del suelo en las profundidades marinas para determinar la ruta por donde se asentará y/o soterrará el cable, puesto que, se debe considerar los sitios donde se encuentran ciertas irregularidades de terreno tales como: fosas marinas, abismos, llanuras, montañas submarinas, entre otros accidentes geográficos y fallas geológicas; dicho estudio se conoce mejor como Estudio Batimétrico.

Legislación Aplicable

- Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Regula el uso de agua.
- Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo Nº 43 de 7 de julio de 2004. Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
- RESUELTO ARAP No. 01 de 29 de enero de 2008 "*Por medio del cual se establecen… los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas*".
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 2009 - Norma ambiental de calidad de suelos – GO 26230.
- Resolución DM-0657-2016, de viernes 16 de diciembre de 2016, por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de panamá, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución N° 58 del 27 de junio de 2019 - Descarga de agua residual a masas de agua (COPANIT 35-2019) - GO 28806 B.
- LEY 304 De 31 de mayo de 2022 Que establece la protección integral de los sistemas de arrecifes coralinos, ecosistemas y especies asociados en Panamá.

Conclusiones

Luego de analizar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto: ""CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCÉANO PACÍFICO"; presentado por la empresa promotora: Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB). Para su evaluación, podemos concluir que:

- El Estudio de Impacto evaluado se enfoca más en el punto donde aterriza la línea del cable óptico, específicamente en el área de Costa del Este, es decir la línea base del proyecto, pero hace poca referencia del tramo marino.
- El Plan de manejo Ambiental debe priorizar y ampliar la protección, conservación y uso sostenible. Se deben implementar acciones efectivas

90

para prevenir y mitigar la contaminación, sedimentación, así como para restaurar y rehabilitar estos ecosistemas. Además, es necesario establecer todas las medidas necesarias para garantizar la conservación y resiliencia de los ecosistemas coralinos dentro del alcance del proyecto.

- El Estudio de Impacto Ambiental debe describir con más detalles los ecosistemas marinos de influencia al proyecto, los cuales constituyen ecosistemas frágiles, tales como sitios de reproducción, anidamiento, crianza, que por sus características eco-sistémicas, requieren de un manejo integral. Además, se debe considerar que esta zona desempeña un papel vital de especies migratorias como ballenas y tortugas marinas, como refugios y vías de conectividad entre diferentes ecosistemas marinos.
- Se requiere de información adicional referente a la metodología y especialmente la descripción de las áreas donde se ubicarán los cables en función de la naturaleza de acción emprendida del alineamiento del mismo.
- La ubicación geográfica debe ser detallada, especificando las áreas donde pasarán los cables. De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental el Proyecto se ubica en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá. De acuerdo a la verificación tiene mucha influencia con el distrito de Balboa, específicamente en el archipiélago de las perlas, se debe verificar si tiene influencia con el distrito de Taboga.
- El Estudio no presenta un diagnóstico de las posibles afectaciones al ecosistema marino en el área de influencia del proyecto y las medidas para el Control de la Perturbación de la Fauna marina.
- La Consulta Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, debe incluir a todos los usuarios de las áreas marinas, en especial aquellos que se desplazan hacia el Archipiélago de Las Perlas, y a las comunidades locales, como pescadores artesanales, pescadores industriales y otros actores involucrados en la zona.

Recomendaciones

Con la evaluación e inspección del presente Proyecto, tenemos a bien presentar las siguientes recomendaciones.

- Realizar la inspección en áreas claves a el alineamiento del proyecto. No solo en el punto donde aterriza o termina el proyecto en tierra.
- Presentar el diseño de construcción del Beach Manhole.
- Se recomienda presentar con más detalle la metodología según la ubicación a lo largo del tramo marino.
- Que el Estudio de Impacto Ambiental se enfoque y describa el área por donde se ubicará el cableado y no tanto en la parte terrestre.
- Realizar una línea base, en función de los ecosistemas marinos, ampliar más sobre el tipo de suelo, lecho marino, la flora y fauna marina e interacciones ecológicas en las diferentes áreas y profundidades, tanto en los puntos por donde se tiene que soterrar los cables, como aquellas áreas donde solo pasa por encima del lecho marino.
- El Plan de Manejo Ambiental (PMA), debe contemplar un programa detallado para la prevención, mitigación y control de la contaminación y sedimentación en las áreas donde va soterrado los cables. Indicar si se hará dragado, recolección, transporte y disposición final del sustrato.

89

- Se deben hacer los Planes de Manejo Ambiental en base al equipo que se utilizará para realizar estas labores en el mar, equipo, herramientas, maquinaria en el barco y su tripulación.
- Realizar la consulta ciudadana y encuestas en las áreas más próxima del proyecto, como a las comunidades que se encuentran en el Archipiélago de Las Perlas, con pescadores artesanales, empresa de pescadores industriales, transporte de bienes y servicios, turismo y otros actores.

Cuadro de Firmas	
Elaborado por	**Revisado por:**
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA JONHY RODOLFO PARDO ESPINOSA MGTER EN C. AMBIENTALES LICENC. M. REC. NAT IDONEIDAD: 1,660-85-M08	CIENCIAS BIOLÓGICAS Digna R. Barsallo De L. C.T. Idoneidad Nº 1185
ING. JONHY PARDO ESPINOSA CTNA Idoneidad N° 1,660-85-M08 Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos	**LCDA. DIGNA BARSALLO** CTCB-Idoneidad N° 1185-2019 Jefe de Departamento de Manejo de Recursos Costeros y Marinos, encargada
Visto Bueno	
JOSÉ JULIO CASAS M., *M.Sc.* Director de Costas y Mares	

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

88

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-M-0975-2023

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

De: **JOSE FELIX VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

Asunto: Entrega de comentarios a EsIA.

Fecha: miércoles 17 de mayo de 2023.

Control No.: DAPB-0849

En respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023, recibido el 02 de mayo de 2023, sobre solicitud de criterio técnico a Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: "**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCEANO PACIFICO**", a desarrollarse en Costa del Este, Corregimiento de Parque Lefevre, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es **Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB),** le remitimos adjunto el respectivo informe técnico con las observaciones y comentarios al estudio.

JFV/EN/ av

cc. Licda. Edilma Solano– Técnica de Impacto Ambiental.
Adjunto informe tecnico DAPB-0975-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Nelson Dominguez
Fecha: 23-5-23
Hora: 11:14

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DAPB-0975-2023

Proyecto: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCEANO PACIFICO.**
Ubicación: **Costa del Este, Corregimiento de Parque Lefevre, Distrito y Provincia de Panamá.**
No de Expediente: **DEIA-II-F-072-2023.**
Promotor: **Telconet Submarine Networks S.A. (TELCOSUB).**
Fecha de informe: **17 de mayo de 2023.**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1- TRAMO OCEANO PACIFICO** informamos lo siguiente:

- Es un proyecto de importancia para el desarrollo de las telecomunicaciones, así como también en avanzar y modernizar la era digital.

- El proyecto consiste en la instalación de un cable submarino que permitirá la telecomunicación y el mejoramiento de la calidad, en ancho de banda en países como: Ecuador, Colombia y Panamá, por lo tanto, existe la posibilidad de generar un impacto menor en cuanto a las especies bentónicas o asociadas al lecho marino.

- Los impactos y generalidades del proyecto se enfocan principalmente en el área llamada "Punto de aterrizaje (LP)", ya que de acuerdo con las coordenadas de alineamiento el proyecto pasa cercano a la Zona de Reserva Marino Costera Los Manglares de Panamá

Viejo y por lo tanto la huella del proyecto, debe afectar en su mínima expresión la referida área protegida.

- Siguiendo el contexto de la observación anterior el litoral areno fangoso del área de Costa del este y Panamá Viejo, es un hábitat importante para las especies de aves playeras y migratorias, por lo tanto se debe asegurar de que la huella del proyecto, no afecte el normal desenvolvimiento natural de estos animales.

- Para el caso del área donde se va a realizar la obra civil "Beach manhole" se debe implementarse un Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre.

- De acuerdo con lo expuesto en la página 190 para los casos de aquellas áreas donde se requiera soterrar el cable sobre el lecho marino, con el fin de evitar accidentes especialmente como ataque de fauna marina (tiburones y ballenas), en ese sentido se debe extremar la precaución de esta medida en el soterramiento, con el propósito de que este grupo de animales no se vea perjudicado.

Técnico Evaluador:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magister Anthony Vega
C.T. Idoneidad N° 1607

MSc. Anthony Vega

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS
ACUÁTICOS DE PANAMÁ

85

Despacho de la Administración General

Panamá, 28 de abril de 2023
AG-341-2023

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023,** recibida en este despacho el 26 de abril de 2023, en relación al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO" a desarrollarse en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá., provincia de Panamá., cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A., le remito informe de revisión elaborado por personal técnico de la Unidad Ambiental de ARAP.

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

FLOR TORRIJOS
Administradora General

FT/ff
c.c. Expediente
Archivos

República de Panamá
Despacho de la Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

UNIDAD AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO

"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO"
CATEGORÍA II

Ubicación:	Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá., provincia de Panamá.
N° nota de Mi Ambiente:	DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023
Promotor:	TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A.
No. de Expediente:	DEIA-II-F-072-2023
Fecha de Análisis:	28 de abril de 2023

Objetivos

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (EsIA).
2. Inspeccionar el área a desarrollar del proyecto propuesto.
3. Validar los objetivos y alcances del EsIA.
4. Verificar si cumple con los Criterios de Protección Ambiental.
5. Elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA.

Metodología

- Leer y analizar el documento del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Recorrer y observar el área del proyecto donde se propone desarrollar la obra.
- Obtener datos que servirán de base para corroborar información y elaborar el informe de evaluación e inspección del EsIA (GPS, cámara fotográfica, mapas, planos, etc.)
- Discutir la información del documento versus la información de campo entre el promotor, consultor y unidades ambientales regionales de MiAmbiente y otras instituciones participantes.
- Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección del EsIA.

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

Descripción General del Proyecto

El estudio consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.

El objetivo principal del proyecto es integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la instalación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen.

El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

El principal objetivo de este proyecto es instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá; para integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la colocación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen.

El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km2, de las cual 2.2712 km2 corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta.

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

El presupuesto aproximado para la construcción de esta obra es de Diecinueve millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuatro 98/100 de dólares (B/.19,192,404.98).

Consideraciones al estudio

En relación al EsIA Categoría II denominado "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK -1 TRAMO OCÉANO PACÍFICO" de acuerdo a la Nota ARAP AG-188-2023 del 2 de marzo del 2023 y en base a solicitud elevada a esta Autoridad General por la empresa TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB) se le indico a la empresa que se ha otorgó facultad a la Autoridad Marítima de Panamá, en coordinación con la Autoridad del Canal de Panamá, para que presente "Un proyecto de Resolución de Junta Directiva" para la regulación y seguridad del espacio designado para los cables de fibra óptica submarinos y sus puntos de entrada, para la atracción de más proveedores y conectividad a través del territorio nacional.

En ese sentido, las Autoridades participantes en la comisión de trabajo han acordado establecer una "Ruta Única" de cable submarino en Panamá en las vertientes del Caribe y del Pacifico panameño. (Ver Anexo 1).

La comisión de trabajo en la que ha participado la ARAP, indican que todos los cables que pasan hoy día por Panamá usan la misma ruta para ingresar por el Océano Pacífico, en el área de Balboa; sin embargo han realizado estudios donde se busca reforzar y poder ayudar a que esta actividad de cables no se vea afectada por las diversas actividades marítimas

En ese particular hacemos la observación de que la ruta solicitada por el promotor TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A., donde se pretende colocar el cable submarino vendría a crear una "Nueva Ruta", incidiendo dicho cable de manera

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

negativa con las actividades pesqueras que se desarrollan en esta área de la Vertiente del Pacífico.

Conclusiones

1. La Autoridad de los Recursos Acuáticos apoya el proyecto de cable submarino "Única Ruta" para el buen desarrollo de esta actividad,

2. Por lo anterior ***No damos aval*** para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, ni para el establecimiento de una "Nueva Ruta" que afecte negativamente la libre navegación, ni perturbe nuestro espacio marítimo y afecte la libre navegación de las embarcaciones pesqueras de nuestro país.

Firmas

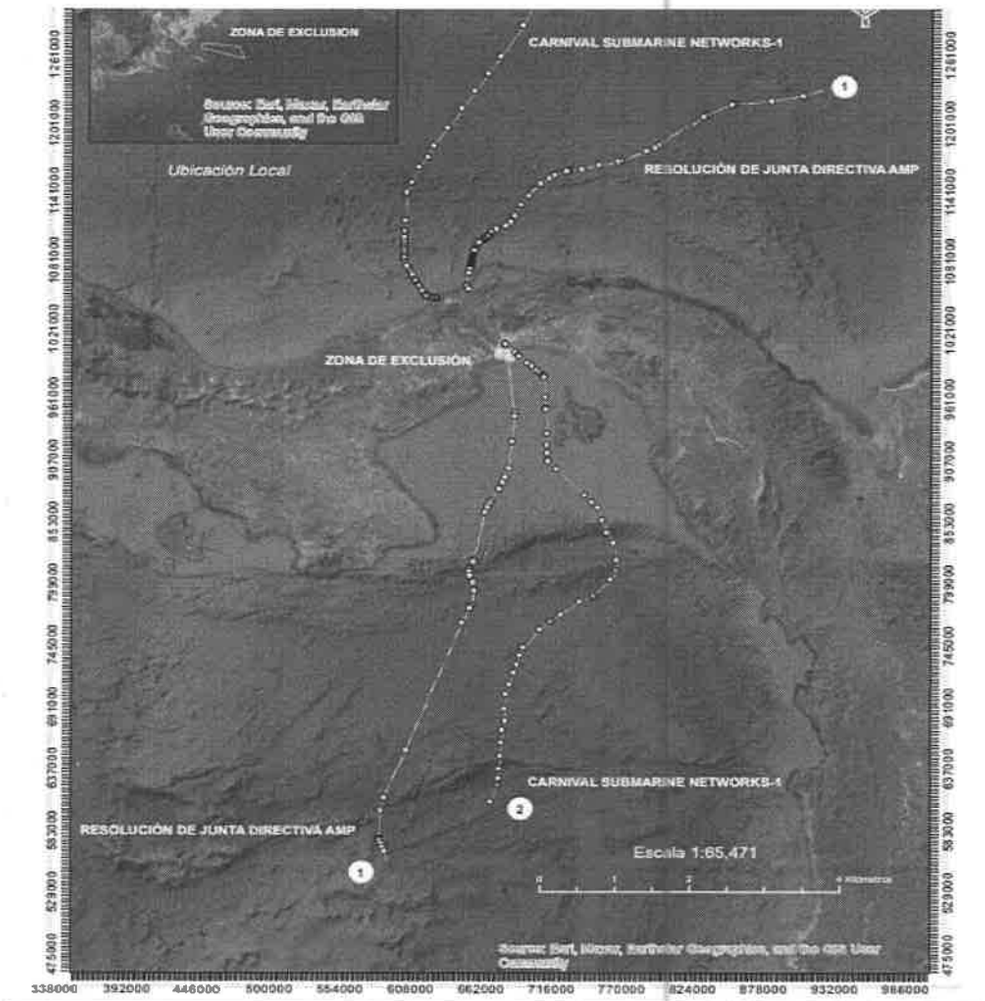
Elaborado Por:

Licda. Rozío Ramírez S.
Bióloga, Id. CTCB-0947

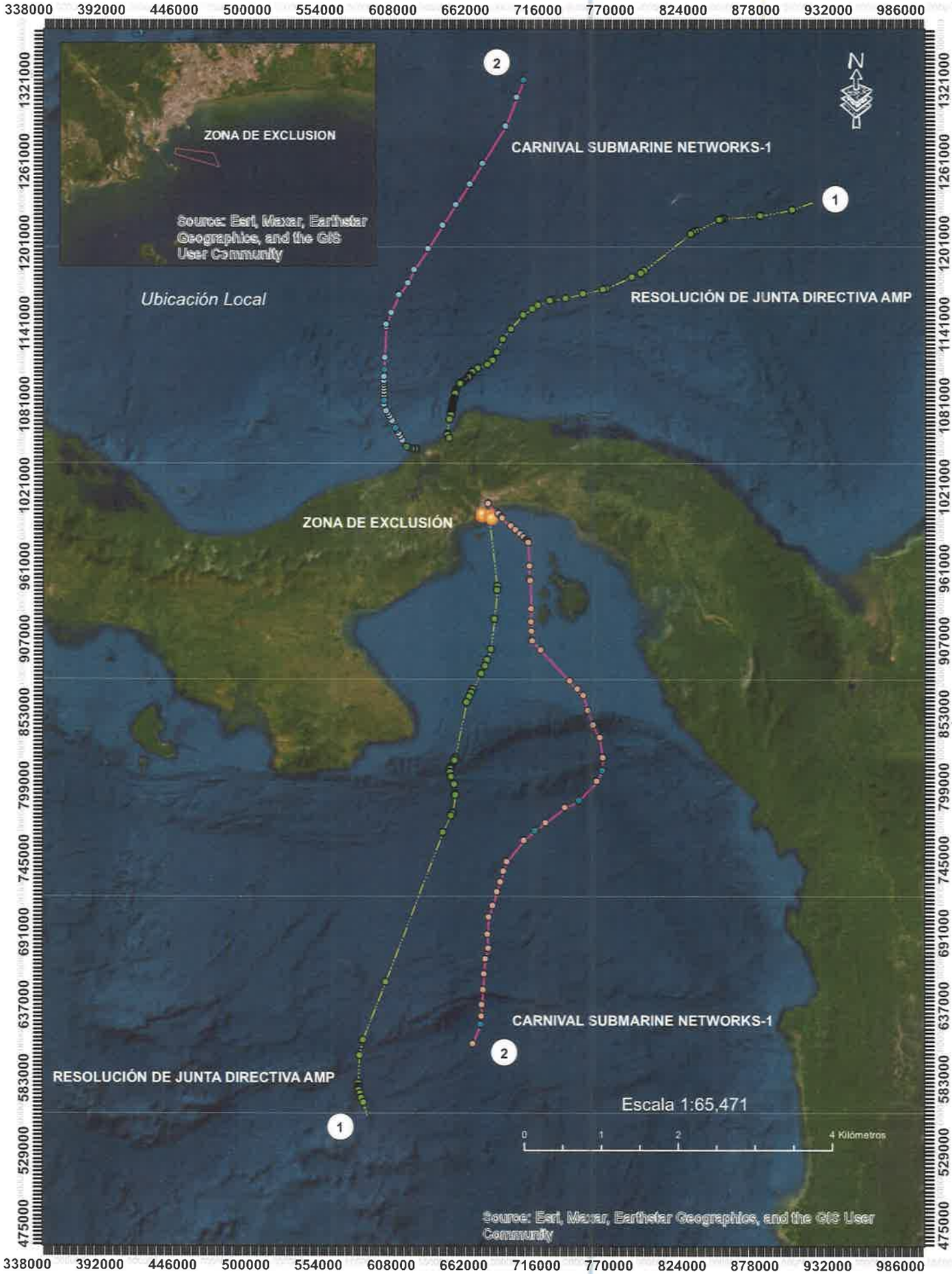
República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

ANEXO 1

Ruta de Cableado Submarino Propuesta como "Única Ruta" vs la Ruta propuesta por el promotor



ARAP **ZONA DE PROTECCIÓN DE CABLES SUBMARINOS**



ARAP
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá

ZONA DE PROTECCIÓN DE CABLES SUBMARINOS

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

17/MAY/2023 10:55AM

DEIA
MIAMBIENTE

70

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Teléfonos: 506-9604/05

NOTA
DGA-627/2023

Panamá, 12 de mayo de 2023

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa de Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
E.S.D.

Respetada Licenciada Castillero:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023**, con fecha de 25 de abril de 2023, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 26 de abril de 2023, en la que se solicitan recomendaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, promovido por la promotora **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A., (TELCOSUB).** proyecto que se desarrollará en el Océano Pacífico.

Respecto a lo antes citado, extendemos las siguientes recomendaciones y comentarios, dentro de nuestras competencias:

- Tramitar correctamente los permisos y autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental.
- Aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas en el estudio.
- Procurar cumplimiento de Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

LOURDES AGUILAR SAMANIEGO
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2013-120-004
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Lourdes Aguilar Samaniego
Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental

Ingeniero Mario Meléndez
V.B.
Director de Gestión Ambiental

MM/la

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0781 – 2023

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 05 de mayo de 2023

En atención al memorando **DEEIA-0280-2504-2023**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO", cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB)., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Aguas Interiores	228 km + 830.23 m
Mar Territorial	19 km + 632.82 m
Zona Contigua	39 km + 499.09 m
Zona Económica Exclusiva	142 km + 935.49 m
Tramo total	450 km + 555.18 m
Puntos	Calidad de aire, Ruido.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá.
	Corregimiento: Parque Lefevre
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

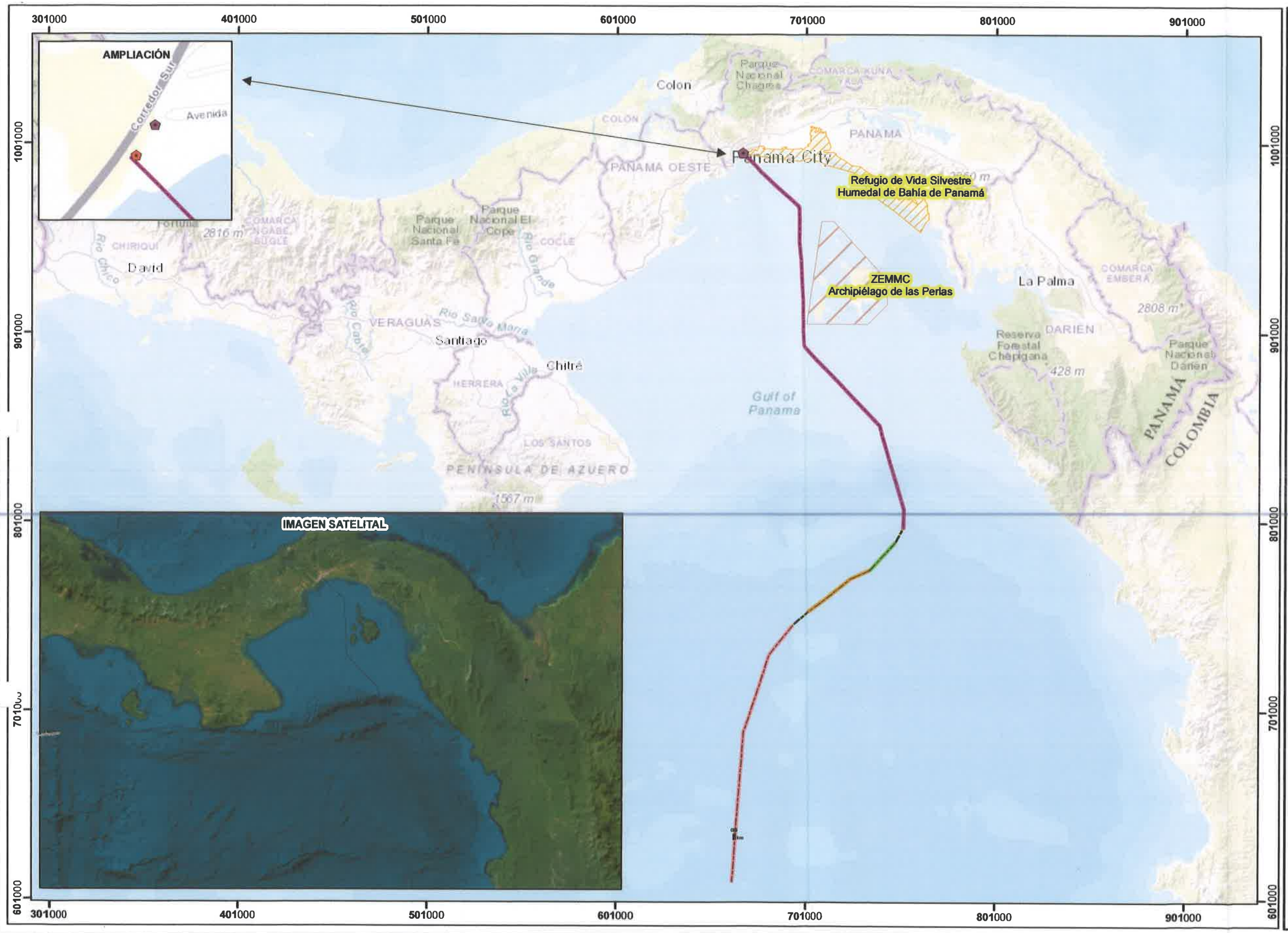
Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidieth
Fecha: 10/5/2023
Hora: 10:55 a.m.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, PROYECTO CATEGORÍA II, "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1-TRAMO OCEÁNO PACÍFICO".

70



LEYENDA

Localización Nacional



Puntos

- Calidada de aire
- Ruido

Línea de dato

- Aguas Interiores
- Mar Territorial
- Zona Contigua
- Zona Económica Exclusiva
- Tramo_total

SINAP

- ZEMMC-Archipiélago de las Perlas
- Refugio de Vida Silvestre-Humedal de Bahía de Panamá

N
W
E
S

100 50 0 km

Escala 1:2,000,000

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Memorando DEEIA-0280-2504-2023.

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la carpeta compartida.

XS - Mayo- 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

75

ES RO

15/MAY/2023 1:51PM

DEIA

MIAMBIENTE

Panamá, 3 de mayo de 2023
Nota No. **087-DEPROCA-2023**

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá; presentado por: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

REPUBLICA DE PANAMA
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jep

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá; presentado por: **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de impacto ambiental:

- Aclarar lo mencionado en el punto 10.10.1 Plan de Abandono: f) Desconectar eficientemente todas las conexiones provisionales utilizadas para suplir EL PROYECTO de agua potable y energía eléctrica. Ya que en el punto 5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua potable, Energía, Aguas Servidas, vías de acceso, transporte público y otros), se indica que no será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público.
- De requerir la conexión al sistema de agua potable, presentar certificación vigente emitida por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto, de acuerdo a la demanda estimada en etapa de construcción. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería y/o la Dirección Nacional de Operaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, tiene vigencia de 6 meses y contar con las pruebas de presión respectivas.

Revisado por: Jaisseth González R.

Jaisseth González
Evaluador Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

73

25
RO

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 12 de mayo de 2023

N° 14.1204-046-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

12/MAY/2023 10:36AM
DEIA
MIAMBIENTE

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS -0103, 0109, 0113, 0100 - 2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK I –TRAMO OCÈANO PACÌFICO", Expediente** DEIA-II-F-072-2023.
2. **"RESIDENCIAL QUARTA",** Expediente DEIA-II-F-073-2023.
3. **"RESIDENCIAL PASEO DEL BOSQUE III",** Expediente DEIA-II-F-079-2023.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/as

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK I – TRAMO OCEANO PACIFICO".
Expediente: DEIA-II- F- 072-2023.

2. **Localización del Proyecto**:
El proyecto se desarrollará en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá.
El área de aterrizaje LP donde se desarrolla este Estudio se compone de un área de ribera de mar, playa y fondo marino en la bahía de Panamá, Costa del Este.
El tramo vía marina del lado Pacífico conlleva una longitud de 454.249 km de longitud de cable submarino que luego llegará al punto de aterrizaje antes descrito.

3. **Objetivo Directo del Proyecto**:
El proyecto consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá. El área de aterrizaje en zona terrestre, LP se compone de un área de ribera de mar, playa y fondo marino en la bahía de Panamá, Costa del Este, Corregimiento de Parque Lefevre.

4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto**:
El Proyecto general involucra la transmisión de datos desde la Florida en Estados Unidos, Colombia, Panamá y Ecuador, conformando una nueva red de cables submarinos para beneficio de los países de la región. Los cables submarinos son los encargados de transportar el tráfico de internet y datos de los países hacia Estados Unidos donde está la mayor concentración de servidores de internet del mundo.

   - Etapa de planificación: Revisión y rediseño del esquema conceptual original del proyecto, se revisan las normativas técnicas, legales y ambientales. Se elaboran los diseños y rutas para la instalación del cable submarino del proyecto, gestión de trámites y permisos ante las autoridades estatales vinculadas en la ejecución de la Obra.
   - Etapa de construcción: Excavación en tierra firme, excavación en el fondo marino, acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra, operación de equipos y maquinarias (terrestres y marítimas), contratación de personal, obra civil.

71

El presupuesto aproximado para la construcción de esta obra es de Diecinueve millones ciento noventa y dos mil cuatrocientos cuatro 98/100 de dólares (B/. 19,192,404.98).

5. **Nombre del Promotor del Proyecto**:
TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.**:
P4 Services & Consulting S.A. IRC-005-2016/ Act. DEIA- ARC-034-2020

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico)**:
Los suelos en el área del proyecto corresponden principalmente a zona de bosque de mangle. La zona donde se plantea que aterrizará el cable submarino, no posee recursos ambientales de importancia, esta zona es explotada como área de desarrollo urbano – habitacional. La topografía del terreno del área se caracteriza por ser regular, con zonas planas y pendientes suaves.
El proyecto está ubicado en la Cuenca No. 142; correspondiente a los ríos entre el Caimito y Juan Díaz. Dentro de la huella del proyecto no se cuenta con presencia de cuerpos de agua fluviales y que por tratarse de un proyecto con mayor área de influencia subacuática posee principalmente una conformación de lecho marino, se caracterizan los procesos maréales que aportan la mayor energía al sistema.
En resumen, el área del proyecto comprende principalmente un área de herbazales localizado principalmente en forma de una franja que separa un reducto de bosque de manglar ubicado entre la línea costera con la zona externa asociada a los bancos de sedimentos y desechos sólidos presentes de la costa.
El paisaje del sector circundante, es de tipo urbano. Está determinado por una topografía regular, con zonas planas y pendientes suaves. En el área colindante del proyecto se encuentran viviendas, plazas comerciales, zona industrial, escuelas y otros.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**
   - **Impactos negativos:** Incremento en los niveles de ruido, cambios en los niveles de vibraciones, alteración a la calidad del aire por polvo, gases y olores molestos, cambio en las características fisicoquímicas del agua marina, cambio en las características físico del sedimento marino, ahuyentamiento de la fauna acuática, alteración del hábitat bentónico, incremento de accidentes laborales.
   - **Impactos positivos:** Cambios en los niveles de empleos, incremento de la oferta de bienes y servicios.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana**:
El Plan de Manejo Ambiental contiene los programas y planes que se deberán implementar para efectos de prevenir, mitigar, y compensar los impactos ambientales negativos identificados y potenciar los impactos positivos. Presenta plan de mitigación, plan de monitoreo, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos y accidentes, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental
Se señala que, para capturar la opinión de la población del área de influencia, se aplicaron un total de 33 encuestas a residentes, persona que labora en el área, visitantes del área y

70

autoridades locales; para tener por escrito su opinión y sugerencia acerca del proyecto a desarrollarse en el área.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto no cuenta con etapa de operación, ya que, la instalación y continuidad del cable terrestre forma parte de otro proyecto.
- En el documento se señala que el promotor procedió con la solicitud de concesión administrativa ante el Ministerio de Economía y Finanzas.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Se trata de un proyecto que no es de nuestra competencia. El promotor deberá cumplir con los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
10 de mayo de 2023
a/s

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
AURORA H. SANCHEZ VERGARA
MGTRA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M.REC. NAT.
IDONEIDAD: 903-82-M06

Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-383-2023

Para: **ING. MARIA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

Asunto: Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**

Fecha: 10 de mayo del 2023

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0280-2504-2023, remitimos el siguiente informe de revisión al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, presentado por **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)** Expediente DEIA-II-F-072-2023.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/le

Adjunto:
Informe Técnico No. DSH-059-2023
Memorando-DEEIA-0280-2504-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha: 12/5/2023

Hora: 8:13

INFORME TÉCNICO No. DSH – 059- 2023

REVISIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO DENOMINADO
"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PÁCIFICO"

DATOS GENERALES:

Nombre y categoría del proyecto:	**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PÁCIFICO**, Categoría II
Nombre del promotor:	TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)
Fecha del Informe:	10/05/2023
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Ríos entre el Caimito y Juan Díaz, Cuenca No.142

OBJETIVO:

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACIFICO**" dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en la colocación de un cable submarino en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá, dicho cable tiene una longitud de 454.249 km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el centro de la Ciudad de Panamá. El proyecto busca integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador, a través de la colocación de cables submarinos con características técnicas de velocidad y volumen. Los trabajos o actividades consisten principalmente en excavaciones en tierra firme, excavación en el fondo marino, acarreo de materiales, equipo y escombros en tierra firme, operación de equipo pesado y maquinaria terrestre y marítima y obra civil (Punto de conexión o Beach Manhole).

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

- **Tabla 2-3. titulada "Resumen de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada impacto ambiental identificado",** en las Acciones para la prevención de accidentes laborales (pág. 29) se menciona como medida el siguiente enunciado: *"Suministrar agua, lavabos y productos de aseo personal para que los trabajadores se laven las manos antes de inicio de actividades,*

previo a la hora de almuerzo y cuando terminan las actividades diarias. hídricas existente en el área de influencia del proyecto."

- **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).**

Para la ejecución del proyecto, no será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Bajo estas circunstancias el contratista suplirá algunos de estos recursos desde el barco cablero, el cual es autónomo para generar las necesidades básicas. *pág. 84*

- **6.6. Hidrología**

...El proyecto está ubicado dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 142; correspondiente a los ríos entre el Caimito y Juan Díaz, con una superficie de 383.0 km^2, siendo el Río Matasnillo el más importante de la cuenca con 6 km, y está dentro de la región hídrica del Pacífico Central. Cabe destacar que dentro de la huella del proyecto no se cuenta con presencia de cuerpos de agua fluviales y que por tratarse de un proyecto con mayor área de influencia subacuática posee principalmente una conformación de lecho marino, se caracterizan los procesos maréales que aportan la mayor energía al sistema.
El punto de aterrizaje se encuentra próximo a la desembocadura del "Río abajo" en el Océano Pacifico. Adicional, los trabajos serán desarrollados en una zona costera, por lo que si hay presencia de masas continentales del Océano Pacifico.
Igualmente se describe la hidrología terrestre más cercana al punto de aterrizaje del cable submarino. *pág. 112-113*

ANALISIS TÉCNICO

El área del proyecto inicia en una zona litoral cerca a la desembocadura del río Abajo, sin embargo el sitio donde inicia los trabajados del proyecto de aterrizaje de cable submarino no involucra afectaciones a cursos de agua dulce natural. Para el análisis de mapa se usó la base topográfica 1:50,000 en atención al memorando DIAM-0406-2023 del 07 de marzo de 2023.

Por otra parte, en la Tabla 2-3. titulada "Resumen de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada impacto ambiental identificado", en las Acciones para la prevención de accidentes laborales (pág. 29) se menciona como medida el siguiente enunciado: *"Suministrar agua, lavabos y productos de aseo personal para que los trabajadores se laven las manos antes de inicio de actividades, previo a la hora de almuerzo y cuando terminan las actividades diarias. hídricas existente en el área de influencia del proyecto."; también* en el punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se menciona que: "*Para la ejecución del proyecto, no será necesario contar con los servicios de agua, energía eléctrica, recolección de aguas servidas, al igual que con otros servicios como el transporte público. Bajo estas circunstancias el contratista suplirá algunos de estos*

recursos desde el barco cablero, el cual es autónomo para generar las necesidades básicas". Por lo que se debe dejar claro el origen o la fuente del agua de suministro para los trabajadores y necesidades básicas en las diferentes etapas del proyecto.

CONCLUSIONES

Según el documento presentado y el análisis mapa en la base topográfica 1:50,000, el proyecto se planea desarrollar desde el litoral hacia el Océano Pacífico por lo que no afecta cursos de agua dulce natural, sin embargo no queda claro la fuente para el suministro de agua para trabajadores y necesidades básicas del proyecto.

RECOMENDACIONES

En caso de requerir agua dulce cruda para mitigación de polvo o suministro de agua para los trabajadores y otras necesidades se debe hacer cumplir la normativa del Ministerio de Ambiente, en cuanto a concesiones y permisos temporales de agua y otras normativas:

- **Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966** *"Reglamenta el uso de aguas".*
- **Decreto Ley N°70 del 27 de julio de 1973** *"Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos".*

Se debe garantizar que se siga el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EsIA evaluado, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, en los recursos naturales.

Preparado por:

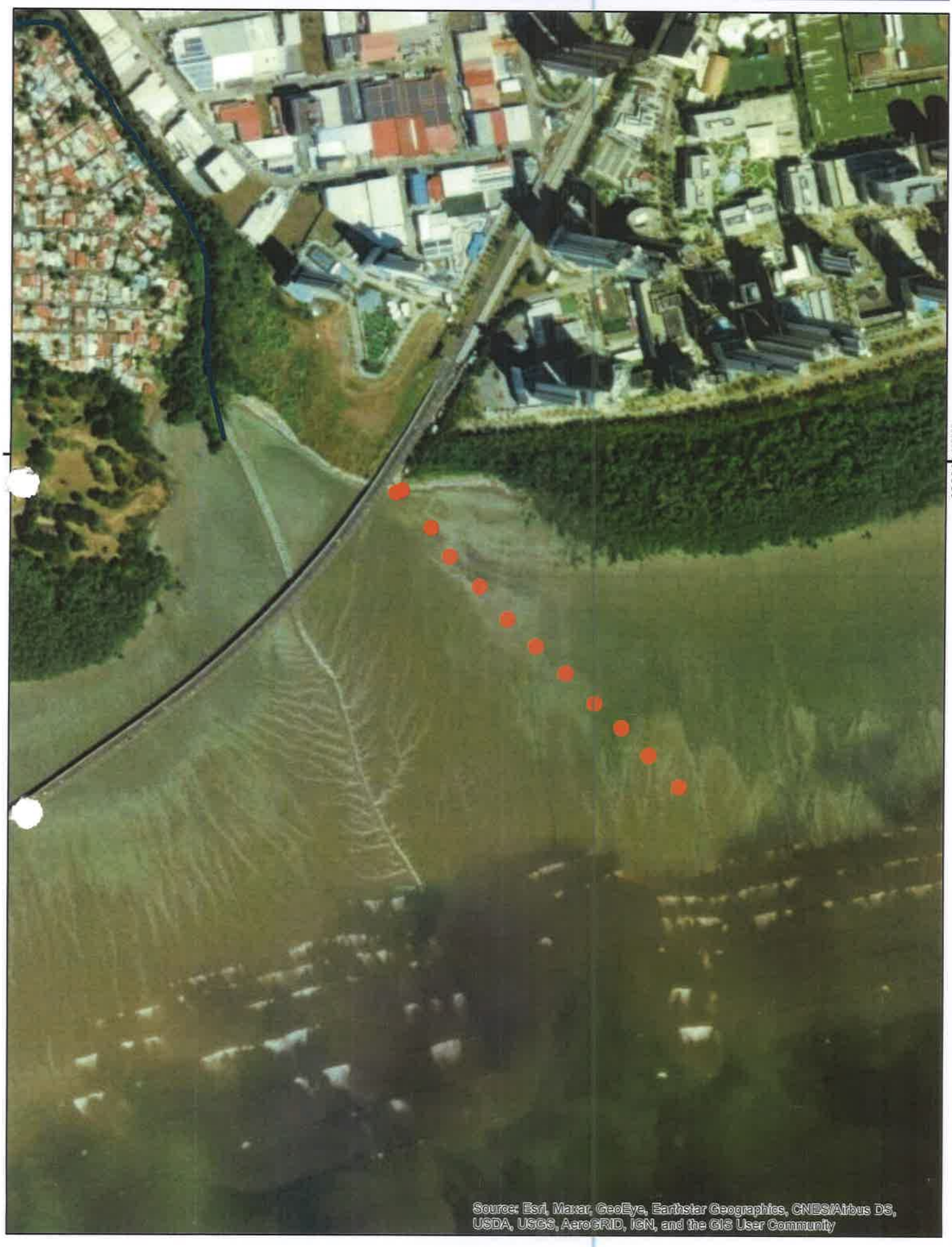
Ing. Ixi Espinosa
Téc. Recursos Hídricos

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
IXI ZUMILIN I. ESPINOSA
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 8,782-17

Revisado y aprobado por:

Ing. Emet Herrera
Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos, encargada

REPUBLICA DE PANAMA
PROYECTO CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCEANO PACIFICO



Localización Nacional



N
W E
S

ESCALA: 1:7,000

0 0.05 0.1 0.2 0.3 0.4 Km

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

LEYENDA

- coordenadas CARNIVAL NETWORK 1 - TRAMO OCEÁNO PACIFICO
- Cuenca 142_drenaje 50000

Dirección de Seguridad Hídrica

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Sección Ambiental

Panamá, 08 de abri del 2023
SAM-273-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023**, en donde se remite para evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y Expediente DEIA-IIF-072-2023, denominado: **"SUBMARINE NETWORK 1"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, Corregimiento de Parque Lefebre, Distrito de Panamá, cuyo Promotor es **TELECONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).** le informamos que después de evaluado el mismo no se tiene comentarios al mismo. , se Adjunta informe técnico.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca
c.i. Ibrain E. Valderrama. A. – Secretario General.
c.i Archivos

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: "SUBMARINE NETWORK 1"

CATEGORÍA: II

N° EXPEDIENTE: DEIA-II-F-072-2023

PROMOTOR: EVEN PTY CORPORATION.

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de la evaluar el proyecto de la referencia, le informamos que no se tiene comentarios a la información referente a nuestra competencia.

Comentario y Sugerencias:

- Se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes e influencias marino – costera, por la ubicación y alcance del proyecto.
- Se debe contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP.
- Antes de iniciar las actividades de construcción el proyecto debe estar condicionado a la aprobación por parte del MOP de los planos que contengan el drenaje pluvial.

Revisado por:

Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.
Evaluador Ambiental - Sección Ambiental
Ministerio de Obras Públicas
Panamá, 08 de mayo del 2023.

DOC. DIGITALIZADOS DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

62

Panamá, 5 de mayo de 2023
MC-DNPC-PCE-N-No.461-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"**, No. de expediente DEIA-II-F-072-2023, proyecto a realizarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB).

El consultor presentó la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, la cual consistió en la revisión histórica, antropológica arqueológica de la zona de estudio y la prospección superficial y sub-superficial (pozos de prueba) del área costera (arenosa y cenagosa) en donde aterrizará el cable submarino para la conexión.

Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información importante para su evaluación, la cual se encuentra establecida en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008**, **"Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas"**, y se detallan a continuación:

1. **Prospección subacuática de la zona marina** mediante el empleo de técnicas geofísicas, en atención a la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 "Por la cual se aprueba la convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático"** y establece en sus Artículos 5, 9 y 10 lo siguiente:

   "Artículo 5- Actividades que afectan de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático:
   Cada Estado Parte empleará los medios más viables de que disponga para evitar o atenuar cualquier posible repercusión negativa de

61

actividades bajo su jurisdicción que afecten de manera fortuita al patrimonio cultural subacuático.

Artículo 9- Información y notificación en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental:

1. **Todos los Estados Partes tienen la responsabilidad de proteger el patrimonio cultural subacuático en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental de conformidad con la presente Convención. En consecuencia:**
   a) **Un Estado Parte exigirá que cuando uno de sus nacionales o un buque que enarbole su pabellón descubra patrimonio cultural subacuático situado en su zona económica exclusiva o en su plataforma continental o tenga la intención de efectuar una actividad dirigida a dicho patrimonio, el nacional o el capitán del buque le informe de ese descubrimiento o actividad.**

Artículo 10- Protección del patrimonio cultural subacuático en la zona económica exclusiva y en la plataforma continental:

1. **No se concederá autorización alguna para una actividad dirigida al patrimonio cultural subacuático situado en la zona económica exclusiva o en la plataforma continental, salvo lo dispuesto en el presente."**

2. Anexar la tabla de coordenadas UTM tomadas en la prospección superficial y sub-superficial (los pozos de prueba).

3. La firma del profesional idóneo responsable del estudio arqueológico.

En atención a lo antes expuesto, es importante que el promotor desarrolle los siguientes puntos, a fin de cumplir con lo establecido en la **Ley 32 del 26 de marzo de 2003 que aprueba la convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático:**

1- **Realizar la prospección subacuática de la zona marina del proyecto mediante el empleo de técnicas geofísicas.**

2- **Proponer medidas de mitigación para el Patrimonio Cultural Subacuático**, las cuales deben ser evaluadas por esta Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Por consiguiente, no consideramos viable el proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** hasta que se remita la información solicitada para su evaluación en esta Dirección.

Atentamente,

Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

ES 60
RD

Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

Nota No. 110-UAS-SDGSA
03 de mayo de 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: _____
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-23**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-072-23 "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 OCEANO PACIFICO"** a desarrollase en el corregimiento en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por el promotor **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).**

Atentamente,

ING. FRANKLIN GARRIDO
Jefe de la Unidad Ambiental Sectorial, Encargado

REPÚBLICA DE PANAMÁ — AMBIENTAL SECTORIAL — Salud — DIGESA — MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Bdmarb
Fecha: 8-5-23
Hora: 9:10AM

c.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACÍFICO
DEIA-II-F-072-2022

Proyecto: **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACÍFICO**
Fecha: Mayo, **2023**

Ubicado en: Corregimiento de bella Vista, Distrito Panamá, Provincia de Panamá

Promotor: TELECONET SUBMARINE NETWORK S.A. – TELECOSUB

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente ơ cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El proyecto se ubica dentro de la clasificación de Clima tropical Oceánico con Estación Seca Prolongada acorde a la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay (2000). Este tipo de clima se caracteriza por temperaturas medias de 27 a 28°C, a temperatura promedio anual máxima es de 32.0 ° C y la mínima es de 22 .0 ° C. Durante la estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm.

El principal objetivo de este proyecto es instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña, específicamente en el punto de conexión o Beach Manhole ubicado en Costa del Este, Corredor Sur, Ciudad de Panamá; para integrar la región de las Américas en la transmisión efectiva de datos de internet desde la Florida (Estados Unidos), Colombia, Panamá y Ecuador.

SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-99 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe cumplir con 176 de mayo 2019, que establece la actividad relacionada con situaciones de alto riesgo público que por su implicación a la salud o al medio ambiente. Los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones. Este modifica el decreto 40 del 26 de enero 2010 y el Decreto 856 del 4 de agosto 2015

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción,** a la ejecución del proyecto **CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEANO PACÍFICO**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
FRANKLIN A. GARRIDO M.
V°B°R. EN C. AMBIENTALES
C. ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7746-82-M05

Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud

ES
RD

56

AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ

UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL

Panamá, 8 de mayo del 2023
UAS-014-05-23

Licenciada:
Analilia Castillero
Jefe del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

Licenciada Analilia:

En atención a su nota DIEA-DEEIA-UAS-0103-2023, referente al EsIA, Categoría II DENOMINADO **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK – TRAMO OCEANO PACIFICO",** a desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los límites marítimos de la República de Panamácon aterrizaje en Costa del Este corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB),** hemos analizado el presente estudio y tenemos a bien hacer las siguientes observaciones:

1. Es importante que la empresa informe, referente al surco que se realizara en el fondo marino, a lo largo de su recorrido dentro de las aguas jurisdiccionales de Panamá lo siguiente:
    - Cuál es el volumen total de del fondo marino removido para la colocación del cable.
    - Hacia donde se dispersará este material del fondo dependiendo de las corrientes marinas, corrientes de mareas, oleaje, vientos y otros eventos que puedan ocurrir.
    - Que impacto sobre ecosistemas cercanos como son corales, playas y áreas de extracción de biomasa.

Al respecto le comunicamos que para poder recomendar Aval Ambiental a este proyecto es necesario que se respondan las siguientes interrogantes arriba descritas.

Atentamente,

DORIS VARGAS
Jefe de la Unidad Ambiental encargada

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: BetoB
Fecha: 5-8-23
Hora: 2:14 pm

DV/rg/jdg

55

ES
RO

CANAL DE PANAMÁ

2023EsIA098

4 de mayo de 2023

Licenciada
Analilia Castillero Pinzón
Jefa del Departamento
Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE)
E. S. D

Estimada licenciada Castillero:

En respuesta a su nota N°DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023, recibida el 26 de abril del 2023 para emitir comentario sobre el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II; del proyecto denominado **Carnival Submarine Network 1 – Tramo Océano Pacífico**, cuyo promotor es **Telconet Submarine Networks S.A**, a desarrollarse en el Océano Pacífico, específicamente en el corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá, tenemos a bien comunicarle que el proyecto en mención se encuentra fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), razón por la cual no emitiremos comentarios.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Angel Tribaldos, Gerente (I) de Políticas y Evaluación Ambiental, teléfono 276-2830, correo electrónico ATribaldos@pancanal.com

Atentamente,

Mariaeugenia Ayala Gnaegi
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 5/5/23
Hora: 2:25 pm

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

54

Panamá, 02 de mayo de 2023
DIPA – 131 – 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023, ha sido revisado el Capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK I – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO",** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje el Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto ha sido presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO.** En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	19,680,801.46	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.39	RBC > 1	Se acepta
TIRE	102.41%	TIRE > 10 %	Se acepta

Observamos que existe un error de transcripción al Flujo de Fondos del valor monetario del impacto "alteración de calidad del aire por polvo, gases y olores molestos", el cual no coincide con la estimación desarrollada en la página 306 del Estudio de Impacto Ambiental. Por tanto, queda a consideración del consultor realizar la corrección respectiva.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

BR/Ej/Edl

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK I – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO", a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje el Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beneficios	0.00	31,763,544.00	25,468,435.00	19,173,327.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	12,794,937.00
Impulso a la economia local		31,475,544.00	25,180,435.00	18,885,327.00								
cambio en los niveles de ocupación (empleo)		288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	288,000.00	
Valor de rescate												12,794,937.00
Costos	19,192,405.00	5,402,110.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	4,982,010.95	
Costos de inversión	19,192,405.00											
Costos de administración y mantenimiento		96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	
Costos de la gestión ambiental		420,100.00										
Alteración de calidad del aire por polvo, gases y ...		14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	14,065.92	
Incremento en los niveles de ruido		7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	7,700.00	
Cambio en los procesos de erosión costera		3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	3,354,636.00	
Alteración del hábitat bentónico		1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	1,509,609.03	
FLUJO NETO	**-19,192,405**	**26,361,433**	**20,486,424**	**14,191,316**	**-4,694,011**	**-4,694,011**	**-4,694,011**	**-4,694,011**	**-4,694,011**	**-4,694,011**	**-4,694,010.95**	**12,794,937.00**

INDICADORES	
VANE (10%) =	**19,680,801.46**
RBC =	**1.39**
TIRE =	**102.41%**

REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE
DOC. DIGITALIZADOS DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

52

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-350-2023

ES 20

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: **Elvis Franceschi.**
Director Forestal Encargado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 27 de abril de 2023

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWOEK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO",*** cuyo promotor es ***"TELCONET SUBMARINE NETWORS S.A. (TELCOSUB)"***, a desarrollarse en el Océano Pacifico dentro de los limites Marítimos de la República de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

EF/JJ/DE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 28/04/2023
Hora: 11:52 91

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	27 DE ABRIL DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	CARNIVAL SUBMARINE NETWOEK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO.
PROMOTOR:	TELCONET SUBMARINE NETWORS S.A. (TELCOSUB).
UBICACIÓN:	OCÉANO PACIFICO DENTRO DE LOS LIMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWOEK 1-TRAMO OCEANO PACIFICO"***, consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá.

El principal objetivo de este proyecto es instalar 454.249 km de cable submarino en el lado Pacifico de la costa panameña. El área de influencia total del proyecto es de 6.8136 km², de las cual 2.2712 km² corresponden al área de influencia directa y el resto corresponde al área de influencia indirecta.

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, el área del proyecto comprende principalmente un área de herbazales localizado principalmente en forma de una franja que separa un reducto de bosque de manglar ubicado entre la línea costera con la zona externa asociada a los bancos de sedimentos y desechos sólidos presentes de la costa.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales

para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, y que el área a desarrollar no involucra la afectación de grandes dimensiones de terreno y específicamente para esta área no incluye la remoción de vegetación (árboles, arbustos entre otros), pues el mismo incluye ciertos trabajos propiamente en litoral arenoso desde que la línea sale del océano propiamente, es por esta razón que no aplica el desarrollo de un inventario forestal.

El mismo no reporta especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción ni especies en estado de vulnerabilidad. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos viable la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de no afectación a formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENC. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7-108-12-M20 *

Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

DOC. DIGITALIZADOS
DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

49

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental.

DE: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Solicitud de ubicación del proyecto..
FECHA: 25 de abril de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DDE/ACP/ro/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/4/2023
Hora: 10:18 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

48

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

PARA: **BENITO RUSSO**
Director Politica Ambiental.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

26/4/23
10:18 AM

DDE/ACP/ro/es
1065

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

DE: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DDE/SCP/ro/es
30 GS

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: Indell
Fecha: 26-4-23
Hora: 10:13 am.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

46

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DDE/ACP/ro/es

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/4/2023
Hora: 10:17

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DDE/ACP/ro/es
v0 c3

Irma
26/4/23

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

PARA: **JOSÉ JULIO CASAS**
Director de Costas y Mares

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DDE/ACP/ro/es

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Por: GEORGINA
Fecha: 26-4-23
Dirección de Costas y Mares
2:38

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

43

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0280-2504-2023

PARA: **MARCOS RUEDA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites Maritimos de la Republica de Panamá con Aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto digital del EsIA.

Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, ACP, AMP, ARAP, ALCALDÍA DE PANAMÁ.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**

Fecha de Tramitación: 2023.

Fecha de Tramitación: abril.

DRPM.
2023 APR 26 2:43PM
MIN. DE AMBIENTE

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

42

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Ingeniero
MARIO MELÉNDEZ
Director de Gestión Ambiental de la Alcaldía de Panamá
Alcaldía de Panamá
E.S.D.

Respetado Ingeniero Meléndez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ro/es
10 días

MUNICIPIO DE PANAMÁ
Dirección de Gestión Ambiental
Subdirección de Áreas Verdes y Vida Animal
Departamento de Áreas verdes y Espacio Público
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26-4-2023
11:53 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Licenciada
FLOR TORRIJOS
Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
v° 45

VENTANILLA UNICA
2023 ABR 25 10:10AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2023-004387
Contraseña consulta web: 92966632
Registrada el: 26-abr-2023 10:40:38
Registrado por: ARAUZ, YESSICA
Para consulta en línea, visite la Web:
https://sigob.idaan.gob.pa/consulta
Telef.:

40

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Dirección de Protección y Control Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
vas

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Dirección Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MICULTURA)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

2023 ABR 25 P1:49

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
V0 65

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por:
Fecha 26/04/23 Hora 11:05

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 103-E
Fecha: 26/04/2023
Recibido:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 26/4/23 Hora 11:30am

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
w 05

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

30

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Ingeniero
ARNULFO SÁNCHEZ
Jefe de la Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
E.S.D.

Respetado Ingeniero Sánchez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
v0 GS

Recibido por:
Fecha: 24/4/23
Firma: 11:30 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

35

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/APR/2023 Hora: 11:07

Ingeniera
MARIAEUGENIA AYALA GNAEGI
Gerente Ejecutiva de la División de Políticas y Protección Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Ayala:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es

Albrook, Calle Brobero, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

34

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
NO 05

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 25/4/23 Hora: 10:30

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

Panamá, 25 de abril de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0103-2504-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO"** a desarrollarse en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, cuyo promotor es **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A (TELCOSUB).**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-072-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2023
Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ro/es
10 as

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 069-2404-2023
DE 24 DE ABRIL DE 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB),** cuyo Apoderado Especial es el señor **JOSÉ ARMANDO HERNÁNDEZ RUIZ**, con número de carné de residente permanente E-8-68995, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO".**

Que en virtud de lo antedicho, el día 19 de abril de 2023, el señor **JOSÉ ARMANDO HERNÁNDEZ RUIZ**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO",** ubicado en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, distrito de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de P4 SERVICES & CONSULTING S.A., persona jurídica y el consultor JUAN CARLOS ROMERO, persona natural debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las Resoluciones IRC-005-2016 e IRC-044-2008, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivc N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 24 de abril de 2023, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, promovido por **TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).**
ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 24 días del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN
REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	19 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	24 DE ABRIL DE 2023
PROYECTO:	CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)
CONSULTORES:	P4 SERVICES & CONSULTING S.A. (IRC-005-2016), JUAN CARLOS ROMERO (IRC-044-2008)
UBICACIÓN:	OCÉANO PACÍFICO DENTRO DE LOS LÍMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la colocación del cable submarino a una longitud de 454.249 Km de cable que aterrizan próximo a la base de un costado donde inicia el tramo marino del corredor Sur, desde Costa del Este hacia el Centro de la Ciudad de Panamá; a lo largo de su recorrido por lo que algunos segmentos en el área de mayor profundidad del cable tendrán un diámetro externo mínimo de 17 milímetros y en su segmento cercano a la costa un diámetro externo máximo de 35.9 milímetros.
El área constructiva se estima en 2.2712 kilómetros cuadrados (5m). La ejecución de la obra, tendrá como elementos principales: a) Excavación en tierra firme; b) Excavación en fondo marino; c) Acarreo de materiales, equipos y escombros en tierra; d) Operación de equipos y maquinarias (terrestre); e) Operación de equipos y maquinarias (marítimas); f) Obra civil (Beach Manhole).

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO"**, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO",** promovido por la sociedad TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

ITZY ROVIRA
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
—GOBIERNO NACIONAL—
DIRECCIÓN DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCEÁNO PACÍFICO

PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)

UBICACIÓN: OCÉANO PACÍFICO DENTRO DE LOS LÍMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-072-2023

FECHA DE ENTRADA: 19 DE ABRIL DE 2023

REALIZADO POR (CONSULTORES): P4 SERVICES & CONSULTING S.A., JUAN CARLOS ROMERO

REVISADO POR: ITZY ROVIRA

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO**	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	**Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	**INFORMACIÓN GENERAL**	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		

5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventaric forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		

7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	**IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	**AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y**	X		

	AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL			
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
14	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
15	**ANEXOS**	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
P4 SERVICES & CONSULTING, S.A.	IRC-005-2016	DEIA-ARC-034-2020	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
Yiseth Aparicio	IRC-017-2011	DEIA-ARC-012-2020	✓		
Juan Carlos Romero	IRC-044-2008	DEIA-ARC-052-2021	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO". El proyecto se ubica en el Océano Pacifico dentro de los Límites marítimos de la Republica de Panamá con aterrizaje en Costa del Este, Corredor Sur, Corregimiento de Parque Lefevre, distrito y provincia de Panamá.	**Categoría:** II
PROMOTOR	
Promotor: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)	
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA	
Nombre: JOSÉ ARMANDO HERNÁNDEZ RUIZ	Cédula: E-8-68995

Observaciones: El consultor ambiental: Juan Carlos Romero registro IRC-044-2008 y actualizado mediante resolución DEIA-ARC-052-2021, en la solicitud presentaron fue la resolución que lo actualiza como su consultor ambiental para elabora EsIA, el consultor no forma parte del equipo de consultores ambientales de la empresa Consultora Ambiental **P4 SERVICES & CONSULTING, S.A.,** con registro IRC-005-2016, pero firman como persona natural adicional al EsIA que está presentando la empresa antes mencionada.

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Yiseth Aparicio	IRC-017-2011	DEIA-ARC-012-2020
Arquímedes Sosa G.	IRC-016-2010	ARC-009-1402-2019
Marcelino Mendoza	DEIA-IRC-019-2019	DEIA-ARC-017-0609-2022
Luis Roberto Aranda	IRC-036-2004	ARC-118-1412-2018
Mayra De Las Mercedes Cedeño	DEIA-IRC-013-2020	No se actualizado

Representante legal de la empresa Consultora Ambiental P4 SERVICES & CONSULTING, S.A.., N° Registro IRC-005-2016, es el señor Arquímedes Sosa Gómez con cédula de identidad personal: 8-440-789

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (responsable de la Verificación)

Nombre	**Alisson Castrejón C.**
Firma	Alisson Castrejon C.
Fecha de Verificación	**19/04/2023**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	**Itzy Rovira**
Fecha de Verificación	**19/04/2023**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° = 128-2023

PROYECTO: CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 – TRAMO OCÉANO PACÍFICO
PROMOTOR: TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)
UBICACIÓN: OCÉANO PACÍFICO DENTRO DE LOS LÍMITES MARÍTIMOS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON ATERRIZAJE EN COSTA DEL ESTE, CORREDOR SUR, CORREGIMIENTO DE PARQUE LEFEVRE, DISTRITO DE PANAMÁ

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 19 MES ABRIL AÑO 2023

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	No aplica
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		1 original de 2 tomos
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		2 CD.
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		Se realizará en fondo de mar
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		**X**		

Entregado por: (Usuario)
Nombre: Karina Cano
Cedula: 3-724-650
Correo: Arlenecanonsos@gmail.com
Teléfono: 62013159
Firma: Karina Cano

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: Itzy Rovira
Firma:

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: Amelia Castillero B.
Firma:

Documento en formato digital (cd)

Ministerio de Ambiente

R.U.C. 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

70286

Información General

Hemos Recibido De	TELCONET SUBMARINE NETWORK, S.A. / 155705736-2-2021 DV-72	**Fecha del Recibo**	2023-4-19
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 1,250.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,250.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00

Monto Total **B/. 1,250.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.2 TRANSF-1169032355

Día	Mes	Año	Hora
19	04	2023	12:35:12 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 218132

Fecha de Emisión:	13	04	2023	Fecha de Validez:	13	05	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

TELCONET SUBMARINE NETWORK, S.A.

Representante Legal:

JOSE HERNANDEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155705736		
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento Tesorería

CANAL DE PANAMÁ

15 de marzo de 2023

Ingeniero
José A. Hernández
TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.
E. S. D.

Estimado ingeniero Hernández:

Damos respuesta a su carta del 14 de febrero de 2023, donde solicita una certificación de no objeción con respecto al alineamiento del cable submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)" dentro de aguas territoriales de la República de Panamá, la cual es requisito para tramitar ante el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) un contrato de concesión con el Estado para el aterrizaje de ese cable submarino en el territorio nacional.

Conforme a lo solicitado, luego de realizar las consultas y verificaciones internas requeridas y de evaluar el levantamiento del plano representativo de la ubicación del cable submarino "CSN-1" (adjunto), para validar la ubicación exacta del cable en los sectores Atlántico y Pacífico del Canal de Panamá, le informo que la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) no tiene objeción alguna con el alineamiento propuesto del cable submarino dentro de las aguas territoriales de la República de Panamá, pues este no recorre fondeaderos ni aguas operativas del Canal de Panamá.

No obstante, de acuerdo con la conversación telefónica que sostuvo con el licenciado Daniel Véliz, del Equipo de Administración de Tierras de la ACP, quedó entendido que partes del alineamiento propuesto en tierra firme recorrerán áreas que se encuentran dentro del área de compatibilidad con la operación del Canal. Por consiguiente, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de la ACP y en el Acuerdo No.151 del 21 de noviembre de 2007, que reglamenta el uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, y sus modificaciones, deberán solicitar el permiso previo de compatibilidad con la operación del Canal, el cual debe ser aprobado por la Junta Directiva de la ACP. Para su referencia, le adjunto los requisitos que deben presentar cuando realicen dicho trámite.

Adicionalmente se le indicó que el cable, en su recorrido, pasará por sectores de las fincas No.16213 y No.16214, de propiedad de la ACP, y por la finca No.16259, bajo administración privativa de la ACP.

Sobre el particular, el uso de esas áreas patrimoniales requiere que la ACP otorgue un contrato previo de arrendamiento/concesión. Por lo tanto, deben comunicarse con la ingeniera Kathia Moreno, de la Unidad de Administración de Concesiones y Desarrollo de Negocios de la ACP, al correo electrónico KMoreno@pancanal.com.

Si tiene alguna pregunta al respecto, puede comunicarse con el licenciado Daniel Véliz, al teléfono 272-7103, correo electrónico DVeliz@pancanal.com.

Atentamente,

Salvatore Bacile Ladaris
Vicepresidente de Asuntos Corporativos

Adjuntos: Lo indicado

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AIG
Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental

Panamá, 25 de enero de 2022
AIG-AG-LO-N- No.79-2022

Ingeniero
JOSÉ HERNÁNDEZ
Project Manager Panamá
Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1)
E.S.D.

Estimado Ingeniero Hernández:

Nos referimos a la nota s/n de enero de este año, en donde nos comparte los avances sobre el proyecto de aterrizaje del cable submarino denominado como Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) en territorio panameño, y en la cual, también nos indica que han mantenido conversaciones con la Unidad de Bienes Revertidos para la aprobación de dicho aterrizaje en la provincia de Colón, específicamente en una zona que está bajo el control de dicha Unidad.

Según nos indica en su misiva, la Unidad de Bienes Revertidos requiere de parte de la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG), una nota en donde manifestemos el "Concepto Favorable" para el aterrizaje del cable en referencia, en el área arriba mencionada.

Sobre el particular, esta Autoridad es del criterio que para promover el uso óptimo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector gubernamental para la modernización de la gestión pública, es necesario que el país cuente con la infraestructura de telecomunicaciones que facilite la conectividad y accesos a los contenidos locales e internacionales. En este sentido, la República de Panamá se ha caracterizado por ser un punto estratégico en donde convergen los principales cables submarinos de la región, facilitando el desarrollo de las TIC y las iniciativas relacionadas con "Panamá Hub Digital".

Bajo este orden de ideas, el aterrizaje del cable submarino denominado Carnival Submarine Networks-1 (CSN-1) brinda la posibilidad de fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones y las iniciativas relacionadas con las TIC en nuestro país, por lo que la AIG, bajo el marco de su competencia, no observa inconvenientes en el aterrizaje solicitado, siempre y cuando se cumplan con las normas que para tal fin han establecido las autoridades competentes.

Atentamente,

Digitally signed by [A] NOMBRE OLIVA RAMOS LUIS RICARDO - ID 8-782-617
Date: 2022.01.28 15:30:00 -05:00

LUIS OLIVA
Administrador General
LO/AS/gh

353

cc.: Unidad Administrativa de Bienes Revertidos

Código de verificación Electrónico
5480d83b-9e8f-4d85-9378-d25307f685fa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Panamá, 13 de septiembre de 2022
Nota No. DSAN-2292-2022
Referencia No. 161534

Ingeniero
José Hernández
TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A.
Ciudad

Ingeniero Hernández:

Mediante nota presentada ante esta Autoridad Reguladora, comunicó la iniciativa del Grupo TELCONET de Ecuador de poner en marcha la construcción de un cable submarino denominado CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS (CSN-1), el cual señala cruza desde el Atlántico al Pacífico en territorio panameño, para lo cual solicita una certificación de no objeción. Agregó en su nota que el CSN-1 será un sistema que unirá Ecuador con Panamá del lado Pacífico y Panamá con los Estados Unidos del lado del Caribe, proyecto que señala ratifica a Panamá como un punto de interconexión de cable submarinos o como un HUB tecnológico.

Esta Autoridad Reguladora, a través de la Nota No. 0301-22 de 31 de enero de 2022, le solicitó información y documentación adicional para ser evaluadas, las cuales fueron presentadas adjuntas a la nota de 29 de julio de 2022.

Al respecto, es importante señalar que según el artículo 61 de la Ley 31 de 8 de febrero de 1996, Ley sectorial de Telecomunicaciones, el Ministerio de Economía y Finanzas considerará la opinión de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos sobre las solicitudes de uso de bienes de dominio público, para la prestación de servicios de telecomunicaciones.

En ese sentido, una vez analizados los documentos presentados, consideramos que la solicitud de concesión administrativa para uso de lecho marino para la instalación del cable submarino denominado CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS (CSN-1), ante el Ministerio de Economía y Finanzas, no afecta el cumplimiento de las normas vigentes en materia de telecomunicaciones, ni las competencias de esta Autoridad Reguladora, toda vez que el artículo 1-B de la Ley 35 de 1963, tal como fue adicionado por la Ley 23 de 1997, establece de manera expresa, que estos contratos no otorgan autorización alguna para prestar servicios de telecomunicaciones, la cual debe obtenerse ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, según lo dispone la Ley 31 de 1996. Igualmente, podemos indicar que los parámetros técnicos aportados son congruentes con lo necesario para el desarrollo del proyecto en referencia.

En consecuencia, corresponde advertir que las actividades que se llevan a cabo para el establecimiento, mantenimiento y operación de dicho cable submarino para telecomunicaciones que será tendido en aguas territoriales panameñas, deberán respetar en todo momento, las exigencias que emanen de la autorización que otorgue el Ministerio de Economía y Finanzas a través del respectivo contrato de concesión administrativa, así como con las regulaciones y normas vigentes en la República de Panamá, incluyendo la obligación de obtener previamente de la ASEP, las concesiones y demás autorizaciones correspondientes, para la utilización de dicha infraestructura en la prestación

Atentamente,

ARMANDO FUENTES RODRÍGUEZ
Administrador General

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
DESPACHO DEL ADMINISTRADOR GENERAL
PANAMA, R.P.

OAL/gvc

Edificio Office Park, Vía España y Fernández de Córdoba
Apto. 0816-01235 Panamá, Rep. Panamá
Central Telefónica: (+507) 508-4500
www.asep.gob.pa

PANAMA
Dirección General de Puertos e
Industrias Marítimas Auxiliares

Panamá, 03 de abril de 2023
DGPIMA-435-CON-2023

Ingeniero
José A. Hernández
Telconet Submarine Networks, S.A. (TELCOSUB)
E. S. D.

Ref.: Cable Submarino "CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)"

Respetado Ing. Hernández:

En respuesta a su nota de 15 de febrero de 2023, que guarda relación con el nuevo proyecto de cable submarino **"CARNIVAL SUBMARINE NETWORKS-1 (CSN-1)"**, cuyo recorrido es Estados Unidos (Naples), Panamá, Colombia y termina en Ecuador; ingresa a Panamá por costas del Atlántico aterrizando en playa diablito Colón, y sale a Sur América por zona de Costa del Este en la parte del Pacífico, tenemos a bien indicarle que luego de analizada la información, emitimos nuestro criterio de **"No Objeción"**, a la ruta de dicho cable submarino.

Sin embargo, es importante mencionar que, adicional a la no objeción, por parte de esta entidad, la empresa debe solicitar la "No Objeción" al Ministerio de Ambiente, toda vez que los puntos 1 y 2 del cable submarino (CSN-1) en el Mar Caribe (Océano Atlántico), pasa sobre el paisaje protegido de San Lorenzo.

De igual forma, solicitamos que una vez le sea aprobado el contrato de concesión, por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, deberá suministrar la siguiente información a este despacho:

- Plan de trabajo de la operación de instalación del cable, esto con la finalidad de emitir los avisos de seguridad marítima que correspondan.
- Batimetría de la ruta del cable submarino, en formato "XYZ".
- Coordenadas WGS84 de la ruta final del cable submarino.
- Plano de la ruta del cable submarino, en formato "DWG".

Esta información podrá ser suministrada a través de correo electrónico a las direcciones: iguerini@amp.gob.pa, jckelso@amp.gob.pa y dop@amp.gob.pa.

Atentamente,

Flor Pitty
Directora General

154030/2021 (0)

05/04/2021 03 57 55 p m.

de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

ÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt

NOTARIA PÚBLICA NOVENA

Edificio Comosa
Ave. Samuel Lewis
Local S-2, Planta Baja

Teléfono + 507 213-1621
213-2200
213-2201
E-mail: info@notaria-novena.com

COPIA

ESCRITURA No. 4,447 **DE** 23 **DE** ABRIL **DE 20** 21

POR LA CUAL:

SE PROTOCOLIZA EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA DENOMINADA TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB).

Daniel Bozo 09830867-2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PUBLICA NUMERO CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE (4,447) Por la cual SE PROTOCOLIZA EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA "TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)"----------

----------Panamá, 23 de abril de 2021.----------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil veintiuno (2021), ante mí, **TATIANA PITTY BETHANCOURT**, Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho- siete cero siete- uno cero uno **(8-707-101),** compareció personalmente, **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, varón, mayor de edad, panameño, vecino de esta ciudad, con cedula panameña de identidad personal número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355), y **ANGELA CRISTINA BONILLA**, mujer, mayor de edad, panameña, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (8-728-1059), me solicitaron que protocolizara como en efecto hago **EL PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD ANONIMA DENOMINADA "TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)".** Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que soliciten los interesados. **MINUTA REFRENDADA POR LA ABOGADA ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**. Advertí a los comparecientes que copia de este instrumento público debe registrarse y leída como les fue en presencia de los testigos instrumentales **JESSICA MICHELL ORDOÑEZ HUETE**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho- siete cinco tres- ocho siete cinco **(8-753-875)** y **CRISTOBAL ALBERTO SEGUNDO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número ocho- dos cuatro nueve- siete cuatro cuatro (8-249-744), ambos mayores de edad, personas a quienes conozco, son hábiles para el cargo, la encontraron conforme le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe. **ESTA ESCRITURA LLEVA EL NUMERO CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE (4,447).---(FDO)----- ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ----(FDO)--ANGELA CRISTINA BONILLA –(FDO)–JESSICA MICHELL ORDOÑEZ HUETE (FDO)--CRISTOBAL ALBERTO SEGUNDO—(FDO)--TATIANA PITTY BETHANCOURT, NOTARIA PUBLICA NOVENA DE CIRCUITO DE PANAMÁ.----------PACTO SOCIAL DE LA SOCIEDAD DENOMINADA "TELCONET---**

SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)"---Entre los suscritos los señores, **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, varón, mayor de edad, panameño, vecino de esta ciudad, con cedula panameña de identidad personal número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355), y **ANGELA CRISTINA BONILLA**, mujer, mayor de edad, panameña, vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (8-728-1059), personas a quienes doy fe de que conozco y me pidieron que extendiera esta Escritura Pública para hacer constar lo siguiente: Que los comparecientes desean constituir, y al efecto constituyen, una sociedad anónima de conformidad con las disposiciones de la Ley treinta y dos (32) de veintiséis (26) de febrero de mil novecientos veintisiete (1927) de la República de Panamá y con tal objeto otorgan el PACTO SOCIAL de dicha sociedad, que es como sigue:----**PRIMERO: NOMBRE.-** El nombre de la Sociedad es **"TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)"---- SEGUNDO: OBJETO.-** Los principales objetos de la Sociedad son: a) Comercio al por mayor de aparatos y equipos eléctricos, suministros de cableado, telecomunicaciones y equipos relacionados; en general se podrá dedicar al ejercicio del comercio, cualesquiera tipo de actividad lícita permitida por la Ley a las sociedades anónimas, aún cuando no estén, mencionadas en el presente pacto social b) A comprar, adquirir, arrendar o de otro modo recibir y vender, enajenar, ceder, comerciar, permutar, pignorar, hipotecar, gravar, arrendar, conceder licencia o de otro modo disponer de cualesquiera bienes reales y personales, ya sea tangibles o intangibles, muebles o inmuebles, incluyendo bonos, hipotecas, acciones y otros valores, productos, obligaciones, concesiones, opciones, pólizas, comprobantes de deuda, contratos y derechos, conocimientos de embarques, recibos, documentos negociables o no-negociables, patentes, licencias, marcas de fábrica, inventos, derecho de autor, denominaciones comerciales, marcas, diseños, arrendamientos, derechos de usufructo, servidumbres, materias primas, mercadería, mercancías, naves, aeronaves y demás embarcaciones, minas, derechos mineros, bosques, canteras, pesquerías y fábricas; y mientras fuere dueña de los mismos, ejercer todos los derechos, facultades y privilegios de dominio pertenecientes a ello, y recibir todos los alquileres, intereses, dividendos y productos de los mismos----c) En general, celebrar todo tipo de transacción, operación, negocio, actos y actividades lícitas permitidas por las leyes panameñas a las sociedades anónimas aunque no estén expresamente mencionadas en este pacto social.---- **TERCERO: CAPITAL.-** El capital autorizado de la Sociedad es de **DIEZ MIL *DÓLARES*-**

REPUBLICA de PANAMA TIMBRE NACIONAL 30. 4.'21 CENTESIMOS 08.00

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

(US $10,000,00) moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, dividido en **CIEN (100) ACCIONES** de un valor nominal de **CIEN DÓLARES (US $100)** cada una. **SE PROHIBE LA EMISION DE ACCIONES AL PORTADOR.** Todas las acciones tendrán el mismo derecho y privilegio y cada una tendrá derecho a un (1) voto en todas las juntas generales de accionistas, sin perjuicio de lo que al respecto determinen los estatutos de la Junta Directiva, los certificados de acciones serán firmados por el Presidente conjuntamente con el Tesorero o Secretario. La responsabilidad de los accionistas se limita exclusivamente a la suma adecuada sobre las acciones suscritas y no pagadas.----**CUARTO: DOMICILIO.-** La sociedad tendrá su domicilio en el corregimiento de Parque Lefevre, Altos del Romeral, Calle Sevilla, 527c, provincia de Panamá, República de Panamá, no obstante, la sociedad podrá, según lo disponga la Junta Directiva, tener sus sucursales y dedicarse a sus negocios en cualquier parte del mundo.----**-QUINTO:** La duración de la Sociedad será perpetua, pero podrá ser disuelta con anterioridad, de conformidad con la ley.-----**SEXTO:** Los Directores y Dignatarios de la sociedad serán las siguientes personas: Director/Secretario/Tesorero: **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ**, con cedula número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355) ---Directora: **ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO** con cédula número ocho- siete dos ocho- uno cero cinco nueve (8-728-1059), Director/Presidente: **FRANCISCO ALBERTO VILLACRECES** con pasaporte número cero nueve cero nueve cinco cuatro cuatro cuatro nueve seis (0909544496), todos con domicilio en el corregimiento de Parque Lefevre, Altos del Romeral, Calle Sevilla, 527c, provincia de Panamá, República de Panamá,-----**SEPTIMO:** El número y término de duración del cargo de los directores serán fijados por la Junta de Accionistas. La mayoría de los Directores en ejercicio de sus funciones podrán elegir directores para llenar las vacantes que ocurran en la Junta Directiva. La Sociedad será regida, gobernada y administrada por la Asamblea General de Accionistas, la Junta Directiva y los Dignatarios designados conforme se establezca en los Estatutos Sociales y en la ley. En cualquiera sesión de la Junta Directiva, cualquier director podrá ser representado y votar por medio de apoderado o apoderados.-----**OCTAVO:** El Representante Legal de la Sociedad será el Presidente y en su defecto el Secretario.-----**NOVENO:** Los suscriptores del Pacto Social convienen en suscribir una (1) Acción cada uno.-----**DECIMO:** El Agente Residente de la sociedad será la licenciada **ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**, mujer, mayor de edad, panameña, abogada en ejercicio, con idoneidad----

número uno dos cuatro cero cinco (12,405), vecino de esta ciudad, con cedula de identidad personal número ocho- siete siete nueve- tres ocho siete (8-779-387), con oficinas en Bella Vista, PH Parque Urraca, piso cuatro (4), oficina cuatro (4) b, provincia de Panamá, República de Panamá.----- **DECIMO PRIMERO: OTROGAR PODER GENERAL** a favor de **ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ,** varón, mayor de edad, casado, panameño, con cedula número ocho- siete cuatro ocho- dos tres cinco cinco (8-748-2355) para: **a)** comprar, administrar, negociar, vender, alquilar vehículos y toda clase de bienes muebles o inmuebles y derechos reales y personales para el otorgante y vender los que ahora o en el futuro sean de su pertenencia, cualesquiera que sea su índole o naturaleza; **b)**Para girar, aceptar, avalar, endosar y descontar letras de cambio, valores, pagarés y cualquier otro documento de crédito, abrir cuentas corrientes en cualquier Banco, así como cuentas de ahorro, hacer depósitos a la vista o a plazo fijo o indefinido, depositar valores en custodia o en prenda y retirarlos cuantas veces sea necesario; abrir cajas de seguridad y manejarlas sin taxativa alguna; girar cheques contra las cuentas corrientes del otorgante, ya sea sobre saldos deudores o acreedores; cobrar y endosar los cheques extendidos a nombre del otorgante; celebrar contratos de crédito en cuenta corriente sin garantía específica con ésta; constituir hipoteca o prendas de cualquier naturaleza fijando los términos y condiciones, ordenar abonos y cargos en las cuentas corrientes del otorgante, y en general ejercitar ante los Bancos la más amplia y plena representación del otorgante, sin la menor restricción o límite; **c)** Pagar impuestos, derechos, tasas y demás pagos que corresponda al otorgante, reclamando tales pagos cuando los considere elevados o improcedentes; **d)** Ejercer la representación del otorgante ante las autoridades gubernamentales, municipales, judiciales, marítimas y del Ministerio Público, políticas y administrativas con las más amplias facultades generales del mandato y todas las especiales que fueren necesarias. Podrá comparecer como demandante o demandado ya sea en procesos (juicios) civiles o criminales (penales), presentando peticiones, denuncias, testigos, documentos y otras pruebas correspondientes, proponer y contestar interrogatorios, reconocer y solicitar el reconocimiento de firmas, recusar con o sin causa cualquiera clase de funcionarios judiciales, impugnar y exceptuar, o desistir de ello cuando y como lo estime adecuado, nombrar abogados, procuradores, peritos, depositarios, interventores, contables y otras personas que intervengan en litigios y sus incidentes, conceder extensiones y descargos a los deudores cuando así lo deseen y solicitar y obtener iguales concesiones de los acreedores bajo las condiciones que el apoderado--

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

hiciere; a solicitar citaciones, notificaciones, embargos, y levantamiento de los mismos, secuestros, y conseguir que las mismas sean adjudicadas en cumplimiento de sentencias judiciales, renunciar al derecho de apelación o prescripciones adquiridas, aceptar la notificación de los trámites del proceso y comparecer en nombre de su poderdante para solicitar el cumplimiento de sentencia dictada en el extranjero, y darse por notificado de las decisiones judiciales ya sean por finales o interlocutorias del Órgano (Poder) Judicial o del Ministerio Público, aceptar las mismas cuando fueren favorables y apelar contra ellas cuando fueren adversas, e interponer todos los recursos legales ya sean ordinarios o extraordinarios, por violación de los derechos constitucionales y derechos humanos y desistirse de los mismos, entablar y desistirse de demandas, convenir en ellas, prestar confesiones o juramentos, deferir a los contrarios, transigir los pleitos, someterlos a arbitraje, pedir suspensión de pagos, presentarse en concurso o quiebra y cuanto más sea necesario; e)Celebrar y llevar a cabo, en términos generales cuanto contrato civiles, mercantiles, industriales o fabriles, ya fueren de dominio o de administración, sea necesarios o convenientes para llevar a cabo los negocios del otorgante, aún cuando aquí no se hubieren especificado, otorgando y suscribiendo cuanto documentos públicos y privados se requieren para el ejercicio de todos o cualesquiera de las facultades señaladas en este Poder y cuantas más sean necesarias para la amplia y total representación del otorgante ya que las facultades enumeradas en el presente, son simplemente explicativas sin que de ellas pueda derivarse limitación alguna; f) Conferir y otorgar poderes con todas o partes de las facultades que contiene el presente Poder o sustituirlo total o parcialmente revocando en cualquier momento los poderes y sustituciones que se hubiese otorgado; g)Todas las facultades expresamente numeradas en este Poder y las que de ellas se deriven podrán ser ejercidas por la apoderada en la República de Panamá, y en cualquiera otra parte del mundo. La sociedad se reserva el derecho de reformar, alterar o derogar cualquiera de las estipulaciones de este Pacto Social, en la forma y manera que ahora o en adelante determinen las Leyes sobre Sociedades Anónimas de la República de Panamá. EN TESTIMONIO DE LO CUAL FIRMAMOS Y OTORGAMOS el presente Pacto Social, en la ciudad de Panamá hoy, veintitrés (23) de abril de dos mil veintiuno (2021). **(FDO)---ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ—(FDO)--ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO**---------- ---------- MINUTA REFRENDADA POR la Licenciada **ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO**, mujer, mayor de edad, panameña, abogada en ejercicio, con

idoneidad número uno dos cuatro cero cinco (12,405) vecina de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho- siete siete nueve- tres ocho siete (8-779-387), con oficinas en Bella Vista, Ph Parque Urraca, piso cuatro (4), oficina cuatro (4) b, provincia de Panamá, República de Panamá.---(FDO)----**ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO.**----------

---------- CONCUERDA CON SU ORIGINAL ESTA COPIA QUE EXPIDO, SELLO Y FIRMO EN LA CIUDAD DE PANAMA EL VEINTITRES (23) DEL MES DE ABRIL DE DOS MIL VEINTIUNO (2021) ----------

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
#11
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá

Dr. Alexander Valencia Moreno
NOTARIO

AVENIDA SAMUEL LEWIS, CALLE 55 OBARRIO
EDIFICIO PLAZA OBARRIO,
PLANTA BAJA, LOCAL 4

TELS.: 382-6287 / 382-6288
correo: notaria11panama@gmail.com

ESCRITURA N° 10,627 **DE** 18 **DE** octubre **DE 20** 21

POR LA CUAL: se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del **señor JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ.**

María Laura Masoliver
Ced.: 8-915-1993

afracorp@afra.com

AFRA
ALFARO, FERRER & RAMÍREZ
Abogados / Attorneys at Law

6

REPUBLIC E PANAMA

21 10 21 B/. 3.00

POSTALIA 176981

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA

Circuito Notarial de Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ

ESCRITURA PUBLICA NUMERO DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) ----------

---

Por la cual se protocoliza Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del **señor JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ**. ----------

---

---------- Panamá, 18 de octubre de 2021 ----------

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los dieciocho (18) días del mes de octubre dos mil veintiuno (2021) ante mí, LICDO. ALEXANDER VALENCIA MORENO, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número cinco- setecientos tres – seiscientos dos (5-703-602), compareció personalmente el señor ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ, varón, mayor de edad, panameño, soltero, Gerente General, con cédula de identidad personal número ocho – setecientos cuarenta y ocho – dos mil trescientos cincuenta y cinco (8-748-2355), debidamente autorizado para este acto y me presentó para su protocolización y al efecto protocolizo conforme al contenido y alcance del artículo mil setecientos cincuenta y uno (1751) del Código Civil, Acta de la Reunión de Junta de Accionistas de la Sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** Sociedad debidamente inscrita en el Registro Público al Folio uno cinco cinco siete cero cinco siete tres seis (155705736), mediante la cual se confiere Poder Especial a favor del señor **JOSE ARMANDO HERNANDEZ RUIZ.** --------- Advertí al compareciente que una copia de esta escritura debe registrarse y leída como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales, Silvia Cristel Hernández Araúz mujer, panameña, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos dieciséis – ciento cincuenta y nueve (4-716-159) y Milenys Massiel Walter Bethancourt, mujer, panameña, con cédula de identidad personal número ocho – ochocientos sesenta – doscientos cuarenta y dos (8-860-242), personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para constancia por ante mi, el Notario que doy fe. ----------

Esta Escritura Pública lleva el número DIEZ MIL SEISCIENTOS VEINTISIETE (10,627) ----------

(fdo) Alonso A. Smith D. ---------- (fdo) Silvia C. Hernández A. -------- (fdo) Milenys M. Walter B. ---

(fdo) LIC.ALEXANDER VALENCIA MORENO, NOTARIO PUBLICO UNDECIMO. ----------

---

DE PANAMÁ
AVM 2
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO

---------- ACTA DE LA REUNION DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS ----------

---------- DE LA SOCIEDAD ----------

---------- **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)** ----------

En la Ciudad de Panamá, siendo las 11h50 de la *mañana* del 12 de Octubre de 2021, se reunieron los accionistas de la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB)** (en adelante la "Sociedad"), con el fin de celebrar una reunión. -------- Se encontraban presentes todos los tenedores de la totalidad de las acciones emitidas en circulación, quienes renunciaron al requisito de notificación previa. Actuo como Presidente, el Sr. Francisco Alberto Villacreces, titular del cargo y actuó como Secretario el Sr. Alonso Antonio Smith Diaz también titular del cargo. ---------- El Presidente informó que el objeto de la reunion era otorgar Poder Especial a favor del Sr. Jose Armando Hernandez Ruiz. --- Después de haber presentado y debatido, las siguientes resoluciones fueron aprobadas por unanimidad por todos los presentes en la reunion: ----------

---

SE RESOLVIO: Otorgar, como en efecto se le otorga, un Poder Especial a favor de Jose Armando Hernandez Ruiz, varón Salvadoreño , mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-68995, vecino de esta Ciudad de Panama, para que pueda actuar individualmente en nombre y representación de la sociedad **TELCONET SUBMARINE NETWORKS, S.A. (TELCOSUB),** y el mismo lo ejerza en cualquier parte del territorio Panameño, con las siguientes facultades: ----------

(i) Para representar a la sociedad ante cualquier entidad gubernamental de Panama para efectos de solicitar, aclarar, requerir cuanto permiso y/o autorizacion sea necesaria para proyectar, instalar y/u operar todo o parte de un sistema de fibra óptica dentro de Panamá y/o en sus aguas territoriales y/o zona económica exclusiva. Para estos efectos podra suscribir, firmar, otorgar y/o presentar las peticiones que considere necesarias ante cualquier entidad gubernamental, tales como ENA (Empresa Nacional de Autopistas); el MOP (Ministerio de Obras Publicas); el Municipio de Panama; el MEF (Ministerio de Economia y Finanzas); la Autoridad Nacional de Medio Ambiente; y la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, entre otras. ----------

(ii) Para representar a la sociedad ante cualquier entidad gubernamental de Panamá para efectos de solicitar, aclarar, requerir cuanto permiso y/o autorizacion sea necesaria para realizar operaciones de Telecomunicaciones. Para estos efectos podra suscribir, firmar y/u otorgar las peticiones que considere necesarias ante la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) y/o ante cualquier otra autoridad gubernamental. -----

---

4

REPUBLIC E PANAMA
21 10 21 B/. 3.00
POSTALIA 176

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Circuito Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

(iii) Autorizar a Alonso Antonio Smith Diaz para comparecer ante Notario para protocolizar el presente poder e inscribirlo en el Registro Público de Panamá. ----------

No habiendo más asuntos que discutir, la reunión fue clausurada a las 12h30. ----------

(fdo) aparece una firma --- Presidente ---------- (fdo) aparece una firma --- Secretario ----------

Minuta refrendada por la firma de abogados ALFARO, FERRER & RAMIREZ ----------

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de dos mil veintiuno (2021). ----------

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

Panamá, 13 ABR 2023

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO
FECHA: 2023.03.20 09:29:35 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

109565/2023 (0) DE FECHA 20/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

TELCONET SUBMARINE NETWORKS S.A. (TELCOSUB)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155705736 DESDE EL JUEVES, 6 DE MAYO DE 2021
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ
SUSCRIPTOR: ANGELA CRISTINA BONILLA

DIRECTOR: ANGELA CRISTINA BONILLA LEZCANO
DIRECTOR / PRESIDENTE: FRANCISCO ALBERTO VILLACRECES
DIRECTOR / SECRETARIO: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ
TESORERO: ALONSO ANTONIO SMITH DIAZ

AGENTE RESIDENTE: ANA GABRIELA SALVADOR BERRIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL SERÁ EL PRESIDENTE, EN SU DEFECTO, EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES (US$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DÓLARES (US$100.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO PARQUE LEFEVRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 20 DE MARZO DE 2023 A LAS 9:28 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403967163

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ


REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE
Jose Armando
Hernandez Ruiz
NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 05-OCT-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: EL SALVADOR
NACIONALIDAD: SALVADOREÑA
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 07-FEB-2017
EXPIRA: 07-FEB-2027
E-8-68995

Yo **Gilberto Enrique Cruz Rodriguez,** Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá 13 ABR 2023

Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodriguez
Notario Público Quinto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Itzy Rovira

Fecha: 19/4/2023

Hora: 12:50 pm

Panamá, 13 de abril 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministro de Ambiente
E.S.D

Asunto: Presentación para Evaluación del Estudio Categoría II denominado ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO"***

Estimado Ingeniero Domínguez:

Sean muestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseo de éxitos en sus delicadas funciones.

El motivo de la presente es para presentar para su evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado ***"CARNIVAL SUBMARINE NETWORK 1 - TRAMO OCÉANO PACÍFICO"***. El Proyecto se ubica en el Océano Pacífico dentro de los límites marítimos de la República de Panamá con aterrizaje en Costa del Este Corredor Sur, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá.

El proyecto es del Sector de la Construcción y cuenta con los contenidos mínimos para esta categoría de estudios contemplado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de enero del 2009, el documento cuenta con 488 fojas.

El Estudio fue elaborado por la empresa consultora P4 Services & Consulting S.A, con registro IRC-005-2016 / Act. DEIA-ARC-034-2020 y el señor Juan Carlos Romero con registro ARC-052-2021.

La empresa Promotora, Telconet Submarine Networks S.A (TELCOSUB), la cual se encuentra ubicada en calle Sevilla 527c Altos del Romeral, corregimiento de Parque Lefevre, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, teléfonos 507 6615-8481, para tal finalidad hemos habilitado a la Licda. Yiseth Aparicio de Pérez con correo electrónico p4servicesandconsulting@gmail.com y teléfono 6980-0939 para que reciba las notificaciones pertinentes.

Adjunto; Certificado de Registro Público de la Sociedad, Pacto Social de la Sociedad, Cédula notariada del representante legal, Poder Especial a favor del señor José Armando Hernández Ruiz, y Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
Sin otro particular al cual referimos, cordialmente nos despedimos de usted.

Atentamente,

José Armando Hernández Ruiz
Apoderado Legal
Telconet Submarine Networks S.A

Yo Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodríguez**, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma anterior (es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante (s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s)

Panamá 13 ABR 2023

Testigos

Testigos

Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Notario Público Quinto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ