

Panamá, 12 de Julio de 2020

INGENIERO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTRO DE AMBIENTE
E. S. D

Ing. Concepción:

Yo, Gilberto Soto., representante legal de la empresa **Coordinadora de transporte de carga de Colón, s.a. Promotor del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, "Patio de equipo de transporte"**, aprobado por su despacho a través de la Resolución DIEORA - IA - 752-2010. Solicito se someta a modificación el estudio de impacto ambiental mencionado. La misma consiste en: **Reducir el área original del proyecto aprobado.**

El proyecto se ubica en Coco solito, corregimiento de Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón.

Lo solicitado legalmente, se fundamenta en Decreto Ejecutivos 123 de 14 de agosto de 2009 en DE 155 de 5 de agosto de 2011 y DE 36 de 3 de junio de 2019.

Nuestras oficinas principales están ubicadas en ____ave. Randolph antiguo Aeropuerto Enrique Jimenez, Colón, Tel: (507) 4303665_email:____r.revello@truckinglogisticco.com_____

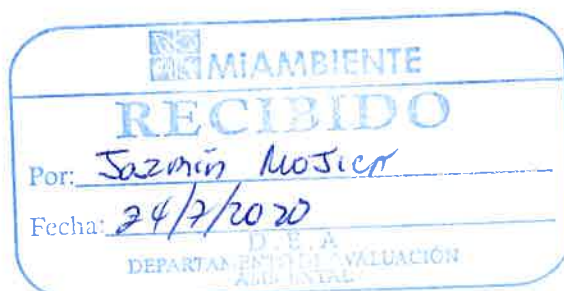
La modificación ha sido elaborada por los consultores Ilce. M Vergara, con registro ante el Ministerio de Ambiente: IRC- 029-2007 y Bernardina Pardo. con registro IRC- 035-2019.

Estamos presentando dicha documentación (con dos CD y un ejemplar impreso), para los trámites pertinentes

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.



Atentamente



Gilberto Soto
Representante legal
Coordinadora de transporte de carga de Colón, S.A.

Yo, Lic. Ramón De La O Fernández S., Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-316-581

CERTIFICO:

Que he cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la Cédula del firmante y a nuestro parecer son iguales, por lo que la constancia es auténtica.

Panamá, _____

Testigos

Cédula

Testigos

Cédula

Lic. Ramón De La O Fernández S.



El Suscrito, **Licdo. Brandon L. Cruz Padilla**, Notario Público
Segundo del Circuito de Colón, con Cédula de Identidad
No. 3-108 343

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo
conforme.

23 JUL 2020

Colón, _____



Licdo. Brandon L. Cruz Padilla
Notario Público Segundo de Colón



98



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 175015

Fecha de Emisión:

22	07	2020
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	08	2020
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
**COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGO DE
COLON, S.A**

Representante Legal:
GILBERTO SOTO

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	619370		
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

Director Regional



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No. 99
58606

Información General

Hemos Recibido De	COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLON,S.A / FOLIO 619370	Fecha del Recibo	22/7/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 625.00
La Suma De	SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100		B/. 625.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
Monto Total					B/. 625.00

Observaciones

CANCELA MODIFICACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA 2 MEDIANTE SLIP 050063944

Día	Mes	Año	Hora
22	07	2020	12:33:45 PM

Firma

Nombre del Cajero Larissa López



Sello

IMP 1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2020.07.15 12:27:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Ana Felicia Medina

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
158913/2020 (0) DE FECHA 07/15/2020
QUE LA SOCIEDAD

COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLON,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 619370 (S) DESDE EL VIERNES, 06 DE JUNIO DE 2008
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: GERMINAL MONLEON EDO
SUSCRIPTOR: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
DIRECTOR: GILBERTO SOTO
DIRECTOR: OSCAR GRENALD
DIRECTOR: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
DIRECTOR: ANIBAL ORTIZ DELGADO
PRESIDENTE: GILBERTO SOTO
VICEPRESIDENTE: OSCAR GRENALD
TESORERO: ANIBAL ORTIZ DELGADO
SECRETARIO: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
AGENTE RESIDENTE: MANUEL ESTEBAN VILLALAZ
DIRECTOR: MARCIANA EMILIA TESIS ORTIZ
DIRECTOR: HUMBERTO HARRIS
DIRECTOR: RAQUEL NG
DIRECTOR: GERMINAL MONLEON
DIRECTOR: DALIS ADAMES DE GIONO
DIRECTOR: JUAN CARLOS RODRIGUEZ
DIRECTOR: ROBERTO GIONO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE EN SU REEMPLAZO POR AUSENCIA O INHABILIDAD LA SUSTITUIRA
EL VICE-PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 12,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DOCE MIL BALBOAS (B/12,000.00)DIVIDIDOS EN CIENTO VEINTE (120)ACCIONES
CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS(B/100.00)CADA UNA LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA COCLÉ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 15 DE JULIO DE 2020A LAS 12:27 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402640281



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 5973C0B5-3655-4505-9AC0-715BEB91A552
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA
GUERRERO GIL
FECHA: 2020.07.15 10:58:46 -05:00
MOTIVO: CERTIFICADO
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

NO. 158915/2020/AG

QUE ZONA LIBRE DE COLON., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 18263, INSCRITA AL DOCUMENTO REDI 478618, CON CODIGO DE UBICACIÓN 3014, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE COLON.

ADQUIRIDA DESDE EL 13 DE FEBRERO DE 2009.

QUE ESTA FINCA CONSISTE EN UN LOTE DE TERRENO, SEGÚN PLANO 30106-92956, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLON.

SUPERFICIE: 288HAS 5173MTS 36DCMS

VALOR REGISTRADO: B/. 65,132,590.22

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES QUE PESAN INSCRITAS SOBRE LA FINCA MADRE 12875, INSCRITAS AL ROLLO DIECIOCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS (18592), DOCUMENTO DOS (2), SECCION DE PROPIEDAD (ARI), PROVINCIA DE COLON, REGISTRO PUBLICO. PARA MAS DETALLES VEASE TOMO 2003, ASIENTO 65523, DOCUMENTO 478618 DEL SISTEMA DIGITALIZADO.

DECLARA LA NACION Y ASI LO ACEPTA LA ZONA LIBRE, QUE EN LA FINCA 18263- OBJETO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, PODRIAN EXISTIR LINEAS SOTERRADAS CONSISTENTES EN TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUA SERVIDAS, TUBERIAS DE AGUA POTABLE, TUBERIAS DE CONDUCCION- DE CABLEADOS ELECTRICOS, TUBERIAS DE CABLEADOS DE TELEFONOS A LAS CUALES LA COMPRADORA PERMITIRA EL LIBRE ACCESO DE LAS INSTITUCIONES Y PERSONAS ENCARGADAS DE SU MANTENIMIENTO Y REPARACION. ADEMAS, DECLARA LA NACION Y ASI LO ACEPTA LA COMPRADORA, QUE ESTA NO PODRA ALTERAR NI DE NINGUNA FORMA AFECTAR LA EXISTENCIA Y EL CURSO DE LAS LINEAS A QUE SE REFIERE ESTA CLAUSULA SIN LA DEBIDA APROBACION DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES, EN CUYO CASO LA COMPRADORA ASUMIRA TODOS LOS GASTOS EN QUE SE INCURRA.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 15 DE JULIO DE 2020 10:57 A.M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: FD8B57BD-2114-4DB8-9882-36894A3E93D5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN

JULIO 2020

PROYECTO

PATIO DE EQUIPO DE TRANSPORTE

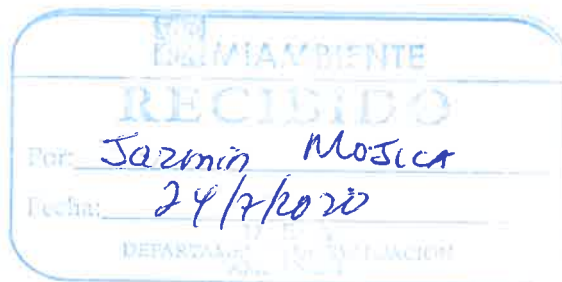
PROMOTOR

COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA, S.A

CONSULTORA

LIC. ILCE M VERGARA

IRC-029-07



UBICACIÓN

**CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL,
DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.**

INDICE

sección	tema	pagina
1	INDICE	2
2	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL ESIA APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN.	4
2.1	Componentes del EsIA aprobado mediante resolución.	4
2.2	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR.	4
3	CUADRO COMPARATIVO DE LO ESTABLECIDO EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y EN LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN PROPUESTA	5
4	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	6
4.1	Formaciones geológicas regionales	6
4.1.2	Unidades geológicas locales	6
4.2	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	6
4.2.1	DESCRIPCIÓN DEL USO DE SUELO	7
4.2.2	Deslinde de la propiedad	7
4.2.3	Capacidad de uso y aptitud	7
4.3	Topografía	8
4.4	Clima	8
4.5	Hidrología	9
4.5.1	Calidad de las aguas superficiales	9
4.5.1.a	Caudales	9
4.5.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	10
4.5.2.	Aguas subterráneas	10
4.5.2a	Caracterización de acuíferos	10
4.6	Calidad de aire	10
4.6.1	Ruido	11
4.6.2	Olores	11
4.7	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales	11
4.8	Inundaciones	11
4.9	Identificación de sitios propensos a erosión y a deslizamientos.	11
5	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	12
5.1	Características de la flora	12

5.1.1	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.	14
5.1.2	Especies indicadoras	14
5.1.3	Inventario forestal	14
5.1.4	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción	15
5.2	características de la fauna	15
5.2.1	Especies indicadoras	16
5.2.2	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.	16
5.3	Ecosistemas frágiles	17
5.3.1	Representatividad de los ecosistemas	17
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO	17
6.1	Uso de la tierra en sitios colindantes	18
6.2	Características de la población	18
6.3	Indices demograficos sociales	19
6.3.2	Indice de mortalidad y morbilidad	22
6.3.3	Indice de ocupación laboral	23
6.3.4	Equipamientos,servicios y obras de infraestructura	24
6.4	Percepción local sobre el proyecto	25
6.4.1	Foro publico	26
6.5	Sitios historicos, arqueologicos y culturales	26
6.6	paisaje	27
7	identificación de impactos ambientales y sociales. Impactos a generarse por el desarrollo del proyecto	28
8	Comparación de las medidas de prevención, mitigación o compensación de los impactos aprobados vs las medidas de prevención , mitigacion o compensación de los impactos que pueda generar la modificación correspondiente	30
	Anexos	33

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN EsIA

Estudio de Impacto Ambiental Cat. II

Proyecto: Patio de equipo de transporte

Promotor: Coordinadora de Transporte de Carga de Colón, s.a

Resolución IA-752-2016

2. DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DEL ESIA APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN

2.1 . Componentes del ESIA aprobado mediante resolución

DIEORA- IA-752-2016

La Resolución de Aprobación señala que según la documentación aportada, el proyecto objeto cuenta con un lote otorgado mediante contrato de arrendamiento con la administración de Zona Libre de Colón, el mismo es el No 964 con una superficie de 440,002.28 mt², las cuales servirán para el desarrollo de dicha actividad para patio de almacenamiento de Equipo rodante, donde se realizaran actividades en la preparación del terreno para la construcción de facilidades para el equipo de transporte, lo que pondrá en funcionamiento el área para la ubicación del equipo rodante y disponer de espacios para dicha facilidades. La actividad se apoya en los contratos de arrendamiento de Lote No 964, con clave de operación No TC-003 y mediante el desarrollo de la ampliación de la Zona franca, del sitio futuro de **Área Comercial de Coco Solito.**

2.2. Descripción de la modificación a realizar

La modificación consiste en reduciir 10.000 metros cuadrados del área del proyecto aprobado y devolverlos a la Zona Libre de Colón. Ver documento de devolución en sección de anexos.

3. Cuadro comparativo de lo establecido en el EsIA y en la solicitud de modificación.

Descripción del EsIA aprobado	Descripción de la modificación
La Resolución de Aprobación señala que según la documentación aportada, el proyecto objeto cuenta con un lote otorgado mediante contrato de arrendamiento con la administración de Zona Libre de Colón, el mismo es el No 964 con una superficie de 440,002.28 mt2, las cuales servirán para el desarrollo de dicha actividad para patio de almacenamiento de Equipo rodante, donde se realizaran actividades en la preparación del terreno para la construcción de facilidades para el equipo de transporte, lo que pondrá en funcionamiento el área para la ubicación del equipo rodante y disponer de espacios para dicha facilidades. La actividad se apoya en los contratos de arrendamiento de Lote No 964, con clave de operación No TC-003 y mediante el desarrollo de la ampliación de la Zona franca, del sitio futuro de Área Comercial de Coco Solito.	La modificación solicitada consiste en reducir 10.000 metros cuadrados del área del estudio aprobado.

4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

4.1 FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES

La geología de la región, según el mapa geológico preparado por la Dirección General de Recursos Minerales y editado por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia a escala 1: 250,000, la formación que aflora es la siguiente:

- FORMACIÓN TUCUÉ: Roca Volcánica, del Grupo Cañazas, Volcanismos la Época del Mioceno Medio y Superior, período Terciario, perteneciente a la formación Tucué (TM-CAtu), conformada por Andesita / asaltos, lavas, rechas, tobas y "plugs". Esta zona se caracteriza por afloramientos de rocas andesíticas y basalto intrusivo.

4.1.2. UNIDADES GEOLÓGICAS LOCALES.

Las formaciones geológicas del área consisten en Formación Gatun, con arenisca, limonitas y conglomerado. La formación de sedimentos del Atlántico tercera fase.

Descripción madera semi descompuesta turba matriz de limo negro, arcilla en parte del litoral.

4.2 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

Los suelos que tienen un horizonte superficial son de color pardo oscuro, los cuales se han formado de la meteorización de rocas volcánicas ígneas extrusivas de naturaleza arenisca, limonitas y basáltica. Son terrenos con alta saturación y poco profundos por encontrarse en terrenos semi-ondulados. En algunos lugares aflora el material parental, el cual tiene diferentes grados de dureza, debido al grado de meteorización en que se encuentra.

Los suelos son de clase agrológica VI según sistema U.S.DA., caracterizados por limitaciones moderadas para apacentamiento (ganadería) silvicultura.

La erosión no es muy característica del sitio, por lo cubierto del área con bosques, arbustos y gramíneas, en algunos lugares se observa con mucha saturación o encharcamiento, el mismo se anega mucho por la constante lluvia.

4.2.1 DESCRIPCIÓN DEL SUELO.

Los suelos del área tienen pobre drenaje lo que hacen que se mantengan encharcado, también con acumulación, producto de las actividades que se realizará, el mismo como se menciona anteriormente tiene cubierta de tipo boscosa y de gramíneas, árboles presentes. Los mismos también tienen una gran capa orgánica, debido a la descomposición de las hojarascas actualmente son utilizados en la construcción para depósitos y otras actividades comerciales, sin embargo, en cuanto a la geológica es bastante variada y la topografía es semi ondulada, la misma no presenta problemas de erosión de los suelos.

La Norma de Desarrollo Urbano para la zona es Comercial – de alta intensidad.

4.2.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El lote N.º 964, de la manzana 2 del área Comercial de Cocosolito, con un área de 40,002.28 mt², propiedad de la sociedad Coordinadora de Transporte de Carga de Colón, S.A. Se encuentra dentro de los siguientes linderos:

- Norte: Calle de Galeta.
- Oeste: Calle Proyectada.
- Este: Cooperativa De Transporte Serafín Niño RL.
- Sur: Calle Proyectada.

4.2.3. CAPACIDAD DE USO Y APTITUD

La capacidad de uso del suelo se refiere al potencial de un suelo como recurso para desarrollar diferentes cultivos y formas de agricultura. Los suelos de tipo VI, característicos de la zona no son apropiados para cultivo, tienen limitaciones moderadas para apacentamiento (ganadería) y silvicultura, por lo que de aplicarse prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos para evitar la degradación.

La aptitud principal es tipo comercial e industrial.

En la actualidad muchos de estos suelos son utilizados para actividades comerciales, lo que ha contribuido enormemente al desarrollo de los mismos.

Además, la deposición de herbazales con gran desarrollo a la falta de mantenimiento de las áreas verdes del sitio, el cual administraba Zona Libre y donde prácticamente se abandonó el sitio y da lugar a la aparición de fauna nociva, poniendo en peligro a moradores cercanos de los diferentes sitios.

4.3 TOPOGRAFÍA

La topografía del área presenta pequeñas pendientes que oscilan entre los 2- 15%.

Los valores hasta un 16% en la variación natural del terreno indican que se deben realizar trabajos de nivelación, donde se preparen los mismos para someterlos al desarrollo ese terreno con inversiones en términos de cortes, rellenos, compactaciones o adicciones de materiales selectos en el sitio del proyecto.

4.4. CLIMA

Según la clasificación de climas de Koppen, el área donde se desarrollará el proyecto está clasificado como clima tropical de sabana, caracterizado por tener una precipitación anual menor de 2500 mm y una temperatura media anual de 26.8°C, con una temperatura media máxima de 30.8°C y temperatura media mínima de 22.9°C.

Basados en la clasificación de Zonas de Vida de L.R. Holdrige, el área se encuentra en el Bosque húmedo Tropical (bh-T), con una estación lluviosa de 6 a 7 meses (abril-diciembre), siendo octubre el mes más lluvioso.

Los vientos son más fuertes en la estación seca cuando predominan los vientos alisios, alcanzando una velocidad promedio de 19.2 Km/h, con dirección de norte a noroeste. En la época lluviosa la velocidad promedio del viento es de 9.6 Km/h.

4.5 HIDROLOGÍA

Dentro del sitio se encuentran canales de aguas, que recoge las aguas de lluvia, también las que corren dentro del polígono y las mismas están estancadas por el desagüe, donde más que todos son drenajes estacionarios que corren por varias superficies del polígono, en la época seca no corren y al momento se encuentran acumuladas. En la parte de recorrido del polígono no se tiene contacto en la actualidad de fuente hídrica o que se ponga en peligro dichos elementos. El cual se mantiene que no existe fuente de agua en el sitio, sabiendo que el polígono del proyecto y toda su superficie no cuentan cuerpo de agua natural.

4.5.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

Como se ha mencionado producto de que no existe cuerpo de agua permanente o natural, al sitio del proyecto no se puede realizar análisis de calidad de fuentes hídricas, donde no se presentara las condiciones físico y químicas para dicha fuente, por no contar con dichos elementos, su condición por pruebas de laboratorio no se realiza por lo expresado anteriormente. No se realiza el análisis órgano léptico (vista, gusto, olfato y tacto) por lo que no se obtiene resultados, además de tomar la no consideración el análisis químico (parámetros bacteriológicos, físico-químico) la no presencia de agua y la presencia de la misma es canal para drenaje de agua lluvia y se mantiene obstruido.

4.5.1. a CAUDALES

En cuanto al cálculo del caudal del agua el mismo no aplica, por la misma condición de no presencia de agua superficial presente, que la misma son acumuladas y no corre por lo que no se puede realizar medición del caudal de dicha fuente, normalmente se usa el método de aforo basado en el cálculo del área transversal y velocidad, utilizando la siguiente formula:

$$\text{Caudal (m}^3\text{/s)} = \text{área (m}^2\text{)} * \text{velocidad (m/s)}$$

Donde por la condición de acumulación no aplica dicho cálculo.

4.5.1. b. CORRIENTE, MAREAS Y OLEAJES.

El área del proyecto no tiene contacto directo con zona costera.

4.5.2 AGUAS SUBTERRANEAS

Debido a la condición del sitio se puede dar presencia de aguas subterráneas, con pendiente ondulada y con variaciones, en el que se observa en la canal que recoge el tipo de agua es por la condición de variación de topografía del sitio, según se muestra en la foto N° 1. La misma se presenta en parte del polígono, hacia los otros sitios dentro del lugar.

Si se da un vistazo al Mapa Hidrogeológico de Panamá, podemos obtener una visión general de los recursos hídricos subterráneos de la región.

4.5.2.a CARACTERIZACIÓN DE ACUÍFEROS

Las mismas no están representadas debido a la condición del sitio, con lo cual no necesito el levantamiento de información de las características de acuífero sin el levantamiento de dicha documentación. Efectuó el estudio de la condición de las aguas superficiales de aspecto físico y químico de las mismas donde los resultados en dichos cuadros. (Nota: los resultados completos se pueden observar en el informe de análisis presentado en los anexos).

Si se observa los parámetros evaluados y comparados en el cuadro N° 4, en cuanto a lo resultado consideramos, se describe que Exceden la norma caso de Coliformes totales, también los Sólidos disueltos y Conductibilidad, donde la gran cantidad de parámetros están dentro de lo normal.

4.6 CALIDAD DEL AIRE

En el área no se da la presencia de fuentes fijas de contaminación (fábricas), pero si hay el paso de fuentes móviles (vehículos) en forma esporádica, sin embargo, producto de movimiento vehicular, cercano de la avenida Randolph y la Transistmica, terrenos cercanos al área y el propio sitio del proyecto. Esta condición tiene gran incidencia en la calidad del aire, debido a que la descomposición de los

mismos incorpora partículas sólidas al aire por acción del viento, generación de gases volátiles y en algunos casos humo cuando se toma como medida los manejos de los desechos.

4.6.1 RUIDOS

No se perciben ruidos de baja intensidad, la mayor generación la constituye el ingreso de camiones, equipo pesado que se encuentra en las actividades cercanas, en la construcción de galeras y de las otras actividades del sitio.

4.6.2 OLORES

Dentro del mismo en caso de la condición ambiental del sitio como condiciones asentables o de buena salubridad, no se dan los olores molestos, que al momento se mantiene el sitio sin olores contraproducentes, sin ninguna molestia y sus alrededores, se percibe el olor típicamente área boscosa y la circulación del aire, las brisas del lugar con su buena condición de salubridad.

4.7 AMENAZAS NATURALES

Todo elemento del medio ambiente que es peligroso al hombre y que está causado por fuerzas extrañas a él, se convierte en una amenaza natural. El área de estudio se puede ver amenazado por fenómenos atmosféricos, geológicos (sísmicos), incendios y otros.

4.8. INUNDACIONES

En el sitio no ha habido antecedentes de inundaciones. El área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra dentro de planicies inundables o en zonas de alto riesgo cumpliendo con lo estipulado en la Ley 5 del 28 de enero de 2005, donde se hace mención en el CAPÍTULO IV (Delitos contra la Normativa Urbanística) en el artículo 408.

4.9. EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO

La acción antrópica ha causado el deterioro y erosión leve de los suelos, una de las más notorias es la corta de vegetación para el establecimiento de construcciones.

Por tratarse de suelos tipo VI, tienen limitaciones moderadas para actividades de ganadería y debe aplicarse prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos para evitar la degradación, sin embargo, esto nunca se dio.

En el área no existen pendientes fuertes, que son más susceptibles a deslizamiento. Las pendientes del sitio oscilan entre 5 – 10%, las rocas no están sueltas, hay agua en el subsuelo y no hay evidencia de deslizamientos pasados.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

5.1 CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA

La zona en mención presenta algo de alteración por parte del hombre, lo que ha dado como consecuencia un pequeño deterioro de los recursos naturales.

La flora del área se mantiene con especies variadas y conforman un área de bosque secundario intermedio, presentando tres tipos marcada de vegetación, la primera 65.00% de bosque secundario intermedio, continuando con Rastrojo de 4 a 5 años con una 17.00% área, continuamos con gramínea y plantas menores con 18.00%. se registró un total de 24 especies dentro de las parcelas levantadas, entre las que podemos señalar de: Guácimo, jobo, sigua, guabo, Espavé, Tachuelo, frijolillo y algarrobo.

En este tipo de bosque, presenta dosel superior con promedio de 15 metros. El mismo está compuesto estructuralmente de tres estratos arbóreos, los cuales son: la parte emergente (con más de 15 metros de altura), también con dominante (con altura promedio de 8 metros) y el estrado dominado (altura promedio de 4 metros), también podemos agregar el piso del Bosque, donde el estrato es una mezcla de especies arbustivas y herbáceos. Podemos identificar las especies presentes por estratos.

Estrato emergente: En el mismo podemos identificar las especies que sobrepasan el dosel con altura de 15 metros. Entre la especie emergente tenemos: Frijolillo, higuerón, Bongo, espave.

Estrato dominante: Con este estrato presenta la mayoría de los árboles con altura de 15 metros como promedio, con dosel abierto, donde se permite el paso de los rayos del sol a estratos inferiores. Entre las especies que se encuentran en dicho estrato está: sigua, jobo, yema de huevo, guabo, Tachuelo, etc.

Estrato dominado: En este estrato podemos encontrar árboles con altura de 8 metros. Las especies presente dentro del mismo son: guarumo, guácimo, frijolillo, etc.

Estrato Herbáceo y arbustivo: Dentro del piso del bosque dominan las especies de paja blanca, frijolillo, chunga.

En el cuadro N° 5 se muestra las principales especies de flora encontradas en el área durante el recorrido efectuado.

Cuadro N° 5. 1.Lista de especies de flora encontradas en el área

Nombre común	Nombre científico	Familia	Número de individuos
Amarillo	Terminalia amazonia	Combretacea	1
Frijolillo	Poepigia procera	Leguminoseae	4
Guabo	Spondia mombi	Anacardiaceas	4
Sigua	Nectandra spp.	Lauracea	5
Guabos	Pithecelobium longifolium	Leguminoseae	5
Chutra	Protium tenuifolium	burseraceae	4
Espave	Anacardea excelsun	Anacardeaceae	1
Higuerón	Ficus insipida	Moraceae	3
Naranjillo	Crataeva darienensis	Capparacea	1
Maria	Calophyllum brasiliense	Clustaceae	1
Algarrobo	Imeneae courbaril	legumonoseae	1
Balso	Ochoroma lagopus	boraginaceae	1

Fuente. Inventario realizado en mayo de 2009.

5.1.1. ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Durante el recorrido efectuado por el área no se encontró especies en peligro de extinción o amenazadas incluidas en el apéndice I y II del CITES-2000, ni en la Lista Roja de Especies Amenazadas 2000 MR de UICN.

5.1.2. ESPECIES INDICADORAS

Por tratarse de un área intervenida, el número de especies es variada, no permitiendo determinar especies indicadoras que nos den una aproximación de las características ambientales. En el área hay predominio de vegetación secundaria juvenil, también árboles dispersos muerto en un área inundada para la formación sitio variado, compuestos básicamente por *Saccharum spontaneum*.

5.1.3. INVENTARIO FORESTAL

Durante el recorrido efectuado en el área del proyecto se determinó el levantamiento de parcelas de mediciones, de las especies forestales que aparecen en el cuadro N° 6. Donde las mismas conforman el área de Bosque secundario intermedio, para así tomar el inventario de las especies con diámetro mayores de 20 cm., el mismo se realiza por muestreo sistemático con una línea centro o transeptos, donde se obtienen datos de las especies con diámetros anteriormente señalados, alturas totales y la identificación de las especies con su nombre común y científicos. También se practica la intensidad de muestreo de un 5.00% del área total del proyecto.

Cuadro N° 5.2: Lista de especies forestales encontradas en el área

Proyecto: “Patio de Equipo de Transporte”, c, distrito y Pomunidad de Cocosolito, corregimiento de Cristobal, distrito y Provincia de Colón.

Nombre común	Nombre científico	Familia
Guabo	<i>Lindeckenaria laurina</i>	<i>Leguminosceae</i>
Sigua	<i>Neptandra sp</i>	<i>Lauraceae</i>
Guabo	<i>Enterolobuin schomburgkii</i>	<i>Leguminosceae</i>

Chutras	<i>Protium tenuifolium</i>	<i>Burserácea</i>
Espave	<i>Anacardiun excelsun</i>	<i>Anacardeaceae</i>
Higuerón	<i>Ficus insípida</i>	<i>Morácea</i>
Frijolillo	<i>Poeppigia procera</i>	<i>Leguminoceae</i>
Jobo	<i>Spondia mombi</i>	<i>Anacardeaceae</i>
Algarrobo	<i>Hymeneae courbaril</i>	<i>Leguminoaceae</i>
Balso	<i>Ochroma lagopus</i>	<i>Bombacácea</i>
Amarillo	<i>Terminalia amazonía</i>	<i>Combratacea</i>

5.1.4 INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

- Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies en el área es variable en segmento del polígono, con bosque secundario intermedio, algo de gramíneas y alguna vegetación de rastrojo. No se encontró especies exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.

Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre si y con el tipo de vegetación presente, la mayor vegetación se concentra en el sitio central del área, sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor.

La identificación de la fauna se realizó por observación directa y por información suministrada por los moradores.

Fauna identificada:

- Aves:
 - Gallinazo de cabeza negra (*Coragips atratus*)
 - Gallinazo (*Chatartes aura*)
 - Tortolita común (*Columbina tapalconi*)

- Playero menudo (*Calidris minutilla*)
- Talingo negro (*Cyacorax affinis*)
- Carpintero (*Picidae* sp)
- Azulejo (*Thyaupis episcopus*)
- Pecho amarillo (*Posana flavinter*)
- Anfibios:
 - Sapo (*Bufo* sp.)
 - Rana (*Hyla* sp.)
- Réptiles:
 - Lagartijas (*Anolis* sp)
 - Borriquero (*Ameiba ameiva*)
 - Meracho (*Basiliscus basiliscus*)
- Mamíferos:
 - Rata de monte (*Ratus muridae*)
 - Ratas (*Heteromys desmarestianus*)
 - Ganado (introducido)
- Insectos:
 - Mariposas, moscas, mosquitos, saltamontes, avispa, escarabajos, arañas, cucarachones, libélulas, hormigas, garrapatas.

5.2.1 ESPECIES INDICADORAS.

La fauna presente reúne características de especies aclimatadas a todo tipo de terreno, no son indicadoras de algún ambiente biológico específico, sin embargo, la presencia de merachos, roedores y sapos son indicadores de zonas contaminadas o con condiciones de variación por la intervención del hombre.

5.2.2 ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

El recorrido realizado por el área no puso en evidencia la presencia de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No se observó especies amenazadas ni en peligro de extinción incluidas en el apéndice I y II del CITES, 1992.

5.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES

Es un área pobre en biodiversidad, la estructura de los ecosistemas terrestres es pobre y poco definida. La inexistencia de bosques y la no fuente superficial de agua hacen que en este sitio no se dé la presencia de ecosistemas frágiles.

5.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.

Los ecosistemas naturales del sitio fueron sometidos por el hombre a diversas modificaciones, transformándolos en ecosistemas de tipo bosque secundario, en los que se observa árboles de bajo tamaño formando parte de sitio de rastrojo de 4 a 5 años, lo que se han realizado variaciones en la población de dichos árboles.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El presente acápite reúne información básica que nos permite describir las características socioeconómicas y culturales del lugar poblado más cercano al área de influencia directa del proyecto, entre los aspectos vinculados al tema, se encuentran: los datos demográficos, infraestructuras y servicios básicos, actividades sociales y económicamente productivas.

Área de estudio: En este componente, el área en estudio se circunscribe a los sectores poblados localizados un área cercana al proyecto, donde los impactos positivos y negativos incidirán de forma directa, siendo en este caso las comunidades de Cocosolito en Cristóbal, y como área de influencia indirecta lo constituyen la Zona Libre de Colón a una distancia aproximada de 5 minutos del proyecto, siendo el principal lugar proveedor de insumos en sabanita para dicha obra.

Metodología: La recopilación de la información inicial depende de la revisión de fuentes secundarias que brindaron información actualizada del área del proyecto, entre los que destacan: Censos de Población y Vivienda del 2,000, Censo Agropecuario 2002, Mapas y Planos. En las actividades de campo se aplicaron

instrumentos metodológicos, tales como: la Observación Directa y las Encuestas Semiestructuradas cuyo formato presenta un contenido de preguntas abiertas y cerradas para que el consultado tenga opción de expresar sus opiniones claras y objetivamente, las mismas fueron dirigidas a los residentes de esta comunidad.

Alcance: Dentro del componente social se despenden dos productos; el Diagnóstico Socioeconómico y el Plan de Participación Ciudadana, que son el resultado del proceso de búsqueda de información obtenida de fuentes secundarias y el trabajo de campo. Cada uno de estos informes se realizó de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 209.

6.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

Se observa la creciente actividad de tipo comercial en la construcción de galeras o depósitos, para mercancía en una ampliación de Zona Libre en el área de Cocosolito, en el desarrollo franco de dicho sitio, también se acompaña de la construcción de infraestructuras, caso de calles, instalación de tendidos eléctricos, conexiones de aguas potables y otras condiciones, que ubica el sitio en área de desarrollo de actividades comercial de galeras, también por la cercanía a la Zona Franca y también en consecución de nuevos sitios para dichas actividades.

6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

En el área de influencia directa que ejerce el proyecto de vivienda, se localiza la comunidad de Cristóbal, que son localidades urbanas compuesta por una alta densidad de habitantes nacional, que a través de los años siempre ha sido dependiente de las actividades tradiciones de esta región, tales como: las comerciales de zona procesadora, de Zona Libre, sitios comerciales, además de compartir actividades con los jubilados. La actividad de comercio del sitio, entidades gubernamentales y también actividades de bienes raíces o de inmobiliaria del sitio por su importancia paisajística y ecológica. Dentro del área se encuentran personas de clase media, con buenas condiciones de vivienda, bienestar económico. De apoyo institucional para garantizar el acceso a los servicios básicos de Luz, Agua y Caminos Asfaltados.

6.3 ÍNDICES DEMOGRÁFICOS, SOCIALES Y ECONÓMICOS.

a. Densidad:

según la distribución política-administrativo el área de estudio se localiza en el corregimiento de Cristóbal cuya superficie global es de 728.01Km², con una población total de 37,426 habitantes, con una densidad 51.4 por Km², centrados en sus lugares poblados de las comunidades que integra dicho corregimiento.

Cuadro N° 6.1.

Superficie, Población, Densidad e Índice de Masculinidad por Distrito y Corregimiento, según Censo de 2000

Distrito/Corregimiento y lugar poblado	Superficie Km ²	Población			Densidad	Índice de masculinidad
		Total	Hombre	Mujeres		
Dist. Colón	1,504.8	174,059	87,640	86,419	115.7	101.40
Correg. Cristóbal	728.0	37,426	18,990	18,436	51.4	103.0

Fuente: Contraloría General de la República Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2000.

El área de interés del proyecto en estudio, se localiza muy cerca de las comunidades de Cristóbal, cuya población total es de 377,426 habitantes respectivamente, distribuidos por sexo de la siguiente forma: en cuanto a los hombres fue de 18,990 y para las mujeres fue de 18,436.

Cuadro N° 6.2

Viviendas, Población e Índice de Masculinidad, en los Lugares Poblados más Cercanos al Proyecto, Según Censo de 2000

Lugar poblado	Habitante e por vivienda	Población				Índice de masculinidad	
		Total	Hombres		Mujeres		
			N°	%	N°		%

Corregimient							
o de	3.5	37,42	18,99	50.7	18,43	49.2	103.0
Cristóbal		6	0	4	6	6	
Colón							
Corregimient							
o de	3.7	2,545	1,119	47.0	1,348	52.9	88.80
Margarita			7	3		7	

Fuente: Contraloría General de la República: Censo Nacional de Población y Vivienda, año 2000.

b. Composición de la Población:

El área de estudio se compone de habitantes nacionales procedentes principalmente de la provincia de Colón, no obstante, las raíces de núcleo familiar provienen de algún lugar de la región caribe del país. Según la composición por edades de la población tenemos que más del 60% de la población tiene menos de 40 años de edad, con una medida de edad de 26 años, eso quiere decir que la población del distrito es relativamente joven.

En este sitio las comunidades tienen promedio, con una cantidad de habitantes por hogar es de 4.0 personas, donde también se da una disparidad entre hombres y mujeres, siendo inferiores estas últimas por el hecho de que las mujeres tienden más a movilizarse hacia las zonas urbanas en busca de empleos para un bienestar social y económico, que no logran alcanzar muchas veces en sus lugares de origen.

c. Calidad de vida.

La calidad de vida de los habitantes en el área en estudio tomando en cuenta tres de los factores básicos de desarrollo, tales como: Vivienda, Educación y Salud.

Vivienda. Según el censo de población y vivienda de 2000, en el ámbito del Corregimiento de Cristóbal en el número de vivienda registrada fue de 1,580, en

relación al censo del 90 cuyo número de vivienda fue de 997, el porcentaje de crecimiento fue de 4%. En torno a las comunidades de la Entrada del sitio de Cocosolito, el total de vivienda en el año 2000 la cifra alcanzada fue de 7 y 5 respectivamente.

De acuerdo a la descripción de algunas características básicas en el corregimiento de Cristóbal, es de 224 viviendas aún poseen pisos de tierra, con 111 aún están sin agua potable y 289 viviendas en la comunidad carecen del servicio de electricidad.

Educación. A pesar de que las comunidades enfocadas en este estudio se encuentran relativamente cerca de la zona céntrica y urbana de Colón, aún presentan una calidad de vida variada, debido a las grandes actividades del sitio y la presencia de servicios básicos y fuentes de empleo, dada estas circunstancias, los residentes se han adaptado a estas condiciones, con alternativas a corto plazo para responder a sus necesidades. Uno de los aspectos que describe parte de esta realidad tiene relación directa con el acceso a la educación de la población, según el censo del 2000, en las comunidades de Cristóbal, los índices de analfabetismo obtenidos son del 1.67% y para el distrito de Colón de 2.87% respectivamente, los cuales están muy por encima de los índices obtenidos del sitio.

En la comunidad de Cocosolito se han construido comercios o sea bodegas que alberga u aproximado gran cantidad de las mismas, que la mano de obra proviene de los sectores más cercanos. Su estructura cuenta con gran cantidad de construcción y mejoramiento de locales comerciales, donde el personal que labora en las mismas se tiene que movilizar desde Colón a dictar sitios dentro del área.

d. Actividades económicas. La economía de esta región se basa principalmente en las actividades del sector comercial donde opera la Zona Franca más importante de la República de Panamá, con gran cantidad de movilización de mercancía seca, otros productos, la cual posee gran cantidad de empresa en dicha actividad que por lo general no poseen la mayoría de los lugareños. Es muy importante señalar que el Distrito de Colón, al estar cerca de la ciudad de Colón, de la provincia de Colón se ha convertido en una de las ciudades con gran movilización, sin embargo, debido

al crecimiento acelerado de la población y al avance en lo que respecta a las infraestructuras y servicios básicos, esta región brinda mejores alternativas de vida a los lugareños, provocando un incremento en el número de locales comerciales construidos de forma individual y a través de los proyectos Galera Comercial y Patio de Equipo de Transporte, los cuales a su vez están generando una gran cantidad de fuentes de empleo.

Como resultado del aumento en los índices de desarrollo sociodemográficos y económicos registrados en el distrito de Colón, las actividades a nivel terciario también han venido mejorando significativamente, principalmente en lo que respecta al comercio y servicio, contribuyendo de esta forma con la economía de la región.

Podemos considerar la gran cantidad de sitio, los cuales tienen bodegas con la que se utilizan gran cantidad de empleomanía, actividades de tipo comercial y de servicios que son comunes en todo el distrito, también se desarrollan en torno al área del proyecto otras actividades muy particulares de esta zona.

En la entrada hacia estas comunidades existe una planta compactadora de material reciclable al que generalmente es uno de los compradores fijos del material reciclado por los lugareños, aunque existen otros compradores que regularmente llegan al área para tal fin.

6.3.2 ÍNDICE DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD.

La salud es uno de los indicadores naturales que se utiliza para medir las capacidades físicas con la que cuenta una región para proyectar las expectativas de desarrollo socioeconómico, en el área específica del estudio, los habitantes generalmente se trasladan hacia el hospital Amador Guerrero, para recibir atención primaria.

Morbilidad.

Las enfermedades comunes identificadas por los oradores, están directamente asociadas a condiciones ambientales que impone el trópico en cada una de sus temporadas, estas son: El refriado y fiebre, además de aquellas que tienen relación con la calidad del agua como la diarrea e infecciones intestinales, además de las enfermedades dermatológicas (granos) principalmente en los niños.

Generalmente los problemas de salud que se registran en las comunidades en estudio, tienen relación directa con el manejo de la basura y las aguas negras, de las poblaciones cercanas y otras comunidades que representan riesgos.

Mortalidad.

Las estadísticas de mortalidad, generalmente son enfocadas desde el ámbito del distrito, siendo las principales causas de muerte: Los tumores malignos (neoplasia), accidentes automovilísticos, agresiones físicas, y otra violencia y las enfermedades cerebro vasculares, isquemias, entre otras causas. La tasa mensual de defunciones registrada en el hospital es del 1.6, con mayores índices dentro de la población masculina.

6.3.3 ÍDICE DE OCUPACIÓN LABORA

A pesar de que el distrito de Colón, ha mejorado en la actualidad sus de ocupación de tipo laboral, también en la construcción de infraestructuras, comunicación y servicios, la mayor parte de los lugares poblados ha cambiado su características a zonas urbanas, como muchos problemas de índole social, caso delincuencia, tráfico de droga, también se debe corregir uno de los problemas que más golpea es la falta de empleo uno de los principales problemas que afrontan los lugareños el cual les ha provocado vender sus tierras, inclusive a inmigrar hacia la urbe metropolitana de la provincia. No obstante, debido a estas limitantes, en toda provincia existen pocas fuentes de empleos, obligando a gran parte de la población a formar parte de las listas de desempleados, dependiendo totalmente de poca producción de subsistencia que pueden sostener.

De acuerdo al censo de 2000, solo el 37% de la población del distrito de Colón está ocupada, de este total tenemos, los índices de ocupación 1.2% se dedica a las actividades agropecuarias, en tanto que el 43.60% representa la población no económicamente activa y el 7.04% están desocupados. En el ámbito del Corregimiento de Cristóbal, los índices de ocupación son de 3338.60% están ocupados, de los cuales 2.5% se dedica a las actividades agropecuarias, por otro lado, tenemos que 8.3% están desocupados y el 38% representa la Población No Económicamente Activa.

6.3.4 EQUIPAMIENTO, SERVICIOS, OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

En la medida en que el Distrito de Colón, corregimientos y lugares poblados han evolucionado demográficamente, de igual forma ha aumentado también la demanda de ciertos servicios básicos, que son importantes para garantizar la calidad de vida entre los que se encuentran: La educación, salud, comunicación, el servicio de agua potable, el servicio de electricidad que brinda la empresa Unión FENOSA y el transporte público. Si bien es cierto que en todo el distrito de Colón la calidad de estos servicios han mejorado, existen comunidades con problemas en la calidad y cobertura de estos servicios, caso específico de las comunidades enfocadas en este estudio.

Accesibilidad y Transporte:

Para llegar al proyecto se accesa por la carretera Transistmica, la cual toma desvío a la Randolph, misma que se comunica a la comunidad de Margarita, Zona Libre, sitio céntrico y urbano del distrito de Colón.

Se considera que la comunidad se cuenta con variedad de transporte público, a los habitantes generalmente se le brinda un gran número de transporte para el área.

Servicios de Electricidad y Telefonía:

En ambas comunidades enfocadas en este estudio, los habitantes carecen de los servicios básicos de electricidad y de telefonía de cualquier tipo.

Abastecimiento de Agua Potable:

De igual forma estas comunidades tienen agua potable se línea de instituí de acueducto nacional y la misma tiene un buen Abastecimiento.

Manejo de los Desechos Sólidos:

En cuanto a la movilización de los desechos sólidos dentro del sitio del proyecto, se darán para mantener dicho sitio en su mejor condición, los cuales se depositarán al vertedero de la provincia de Colón, el cual se puede movilizar los mismos, en forma periódica y tratando de mantener el continuo movimiento de dichos desperdicios, para este caso el sitio del proyecto de Cocosolito y la Zona Libre cuenta con equipo para realizar dicha actividad. Sabemos que dicho desperdicio genera dinero, para las personas que se dedican dentro del sitio de vertedero a dichas labores.

Disposición Final de las Aguas Servidas y Excretas:

En la zona céntrica y urbanizada de la provincia, las aguas residuales son tratadas a través de planta de tratamiento lo que son los edificios, los proyectos residenciales y centros comerciales, las viviendas y demás infraestructuras pequeñas utilizan tanque séptico. En las áreas rurales la mayoría de las viviendas disponen sus excretas en letrinas, en el caso de las comunidades en estudio más del 80% de las viviendas poseen letrinas, sin embargo, las viviendas con servicios sanitarios aún conservan las letrinas para tenerla como alternativa cuando escasea el suministro de agua potable, sobre todo en temporada de estación seca.

6.4 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO.

De acuerdo al resultado de las opiniones obtenidas, el proyecto de construcción de Patio de Equipo de Transporte, lo consideran positivo, por la mayoría de las personas que labora cercano, porque muchos de trabajan cercano a esta comunidad se pueden beneficiar por medio de un puesto de trabajo temporal con este proyecto, además se puede lograr ciertas mejoras del camino de acceso, el acceso a los servicios de electricidad y agua potable.

6.4.1 FORO PÚBLICO

De acuerdo a lo que establece el Decreto Ejecutivo 209, los estudios de impacto ambiental, categoría II, el foro público no se contempla para este tipo de proyecto.

6.5, SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES.

Como resultado de las actividades antrópicas el área del proyecto ha sido medianamente intervenida, por lo que durante el recorrido en campo no se observó evidencias que puedan determinar que el área constituye un sitio de potencial histórico, arqueológico o cultural.

El estudio arqueológico no se aplicó porque el sitio no está identificado como de sitio con presencia arqueológica y por la gran actividad que se da en dicho sitio, lo que pone de manifiesto que no ha habido hallazgo en el lugar y al momento de la construcción o desarrollo del proyecto, se implementaría el plan de rescate arqueológico, lo que no se identificó ningún tipo de evidencia o actividad humana del pasado, en lo verificado de estudios en dicho estudio arqueológica, además que el proyecto no requiere otras intervenciones arqueológicas, como prospecciones intensivas o excavaciones en el área. La zona actualmente es “culturalmente” estéril.

Si durante el desarrollo del proyecto se llegase a dar hallazgo fortuito se deberá reportar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de que se realicen los procedimientos que señala la Ley N° 14 de 1982 modificada por la Ley N° 58 de 2003. En este caso el promotor deberá contratar un equipo de arqueólogos para que efectúen los trabajos de rescate bajo supervisión de funcionarios del INAC.

Religión.

En el área de estudio y zonas contiguas la religión más predominante es la católica, aunque debido a la proliferación de otras corrientes religiosas algunos moradores se han dedicado a su práctica, tal es el caso de la religión evangélica.

Área de Recreación y Distracción.

En estas comunidades existen área de recreación, también con hermosas playas, sitios históricos y distracción para la población, las personas que tengan alguna necesidad al respecto tienen que trasladarse hacia la zona costera de Colón.

6.6. PAISAJE

Tanto el área del proyecto como su entorno están desprovistos de un atractivo paisajístico, producto de la formación de los asentamientos humanos y la expansión de las actividades comerciales dela ampliación de la zona Franca.

7. cuadro comparativo de los impactos a generarse por el desarrollo del proyecto vs la modificación

FACTOR	Impactos contemplados en EsIA aprobado	Impactos a generarse en la modificación
Ambiente Físico. Suelo	▪ Cambio Topográfico de del polígono del proyecto. ▪ Eliminación de Capa Vegetal. ▪ Contaminación por deposición de desechos sólidos. ▪ Posibilidad de ocurrencia de erosión dentro del terreno. ▪ Compactación y pérdida de fertilidad. ▪ Pérdida de absorción de agua por pavimentación.	se mantiene los mismos impactos ambientales identificados y evaluados y no se prevé que se sobre pasen las normas ambientales aplicables a la actividad.
Aire.	▪ Generación de polvo. ▪ Emisiones de gases procedentes de vehículos y maquinaria.	Se mantienen los mismos impactos
Agua.	▪ Cambio en la escorrentía natural de aguas pluviales del área. ▪ Afectación de acuífero.	No hay modificación de la actividad descrita en el EsIA.
Ambiente.	▪ Generación de ruidos por ingreso de vehículos y trabajos efectuados. ▪ Saneamiento del área (eliminación de desechos)	Se mantienen los mismos impactos
Ambiente biológico. Flora.	▪ Pérdida de especies. En forma mínima. ▪ Afectación por generación de polvo que cubren sus hojas y disminuyen la capacidad de fotosíntesis.	Se mantienen los mismos impactos
Fauna.	▪ Pérdida de hábitat. ▪ Afectación por presencia humana, movilización de maquinaria y vehículos.	Se mantienen los mismos impactos

Ambiente socioeconómico.	▪ Generación de empleos directos e indirectos. ▪ Mejora de servicios públicos del área (vía de acceso y transporte). ▪ Afección por afluencia de personas al área. ▪ Posibilidad de desarrollo comercial del área. ▪ Afección sobre estilo de vida de los moradores. ▪ Incremento en el tránsito vehicular y peatonal. ▪ Cambio en el uso del suelo. ▪ Aumento del valor catastral del terreno.	Se mantienen los mismos impactos
---------------------------------	---	----------------------------------

130

8. cuadro comparativo de las Medidas de mitigación a generarse por el desarrollo del proyecto aprobado vs la modificación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN CONTENPLADAS EN EL ESIA APROBADO	MEDIDAS CONTENPLADAS EN LA MODIFICACIÓN
▪ Aplicar medidas de compensación si la ANAM lo dispone. ▪ Creación de áreas verdes dentro del proyecto	Se mantienen las mismas medidas
▪ Utilizar medidas de control de erosiones permanentes y temporales, estructurales y no estructurales, como: construcción de canales de desagüe revestidos, cubrir áreas desprovistas de vegetación, estabilización de taludes, siembra de vegetación. ▪ Tomar en cuenta la topografía del terreno para el trazado de lotes, calles y canales de desagüe.	Siguen contemplandose las mismas medidas
▪ Establecer áreas para la disposición de desechos sólidos fuera de corrientes naturales de agua, hasta el momento del retiro. ▪ Verificación periódica del retira y recolección de desechos.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Efectuar diseño del promotor tratando al máximo de mantener la topografía del área.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Evitar tránsito interno innecesario de maquinaria y vehículos dentro del área.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Establecer áreas verdes en diversas partes del proyecto.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Humedecer el área. ▪ Utilizar lona en los camiones que realizan movimiento de tierra y materiales. ▪ Evitar al máximo el tránsito de maquinaria y vehículos.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Dar mantenimiento mecánico a maquinaria.	Se mantienen las mismas medidas

▪ Apagar maquinaria no utilizada. ▪ Realizar diseño del proyecto tomando en cuenta la esorrentía natural del agua. ▪ Construcción de drenajes para evacuar agua pluviales, con capacidad suficiente (según indicaciones del MOP).	Se mantienen las mismas medidas
▪ Medidas preventivas (no depósito directo de desechos sólidos en el suelo, colocación de servicios sanitarios portátiles en fase de construcción, colocar planta de tratamiento de agua en fase de operación, recoger en recipiente los líquidos procedentes de mantenimiento de maquinaria, entubar ojo de agua).	Se mantienen las mismas medidas
▪ Trabajar con horario diurno. ▪ Dar mantenimiento mecánico a equipo y maquinaria. ▪ Apagar equipo y maquinaria no utilizada.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Eliminación adecuada de los desechos. ▪ Colocar rótulos de prohibición de deposición de desechos sólidos en el área.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Protección de fauna. ▪ Implementar plan de rescate y reubicación de fauna.	Se mantienen las mismas medidas
▪ Rociar con agua vegetación aledaña o afectada ▪ Reubicación de especies. ▪ Siembra de vegetación en áreas verdes.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Potenciar el impacto positivo con la contratación de personal del área de influencia.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Potenciar el impacto positivo con la coordinación con entidades para el de servicios públicos.	Se contemplan las mismas medidas

▪ Controlar el ingreso de persona ajena al proyecto dentro del área. ▪ Instruir a empleados sobre comportamiento en la comunidad.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Potenciar el impacto positivo con el establecimiento de locales comerciales pequeños dentro del área. ▪ Compra de insumos en el área.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Coordinar con entidades locales y residentes del proyecto reuniones que permitan conocer más sobre aspectos como: metas de la comunidad, necesidades, actividades, problemática y otros.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Iluminación y señalización en la entrada del proyecto. ▪ Dejar buena visibilidad en la entrada del proyecto. ▪ Colocación de señales preventivas, informativas y reglamentarias.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Cumplir con la zonificación dada.	Se contemplan las mismas medidas
▪ Potenciar el impacto positivo construyendo edificaciones con infraestructuras de calidad y con todos los servicios públicos requeridos.	Se contemplan las mismas medidas

ANEXOS

COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL



El Suscrito, **Licdo. Brandon L. Cruz Padilla**, Notario Público
Segundo del Circuito de Colón, en Cédula de Identidad

Nº: 1-17-2020

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y cuidadosamente esta copia
fotostática con la original y la he encontrado en toda
conformidad

23 JUL 2020

Cable

Licdo. Brandon L. Cruz Padilla
Notario Público Segundo de Colón



136

CERTIFICADO DE SOCIEDAD DE LA EMPRESA PROMOTORA



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2020.07.15 12:27:41 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Ana Felicia Medina

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
158913/2020 (0) DE FECHA 07/15/2020
QUE LA SOCIEDAD

COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLON,S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 619370 (S) DESDE EL VIERNES, 06 DE JUNIO DE 2008
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: GERMINAL MONLEON EDO
SUSCRIPTOR: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
DIRECTOR: GILBERTO SOTO
DIRECTOR: OSCAR GRENALD
DIRECTOR: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
DIRECTOR: ANIBAL ORTIZ DELGADO
PRESIDENTE: GILBERTO SOTO
VICEPRESIDENTE: OSCAR GRENALD
TESORERO: ANIBAL ORTIZ DELGADO
SECRETARIO: ROGELIO RICARDO REVELLO TEM
AGENTE RESIDENTE: MANUEL ESTEBAN VILLALAZ
DIRECTOR: MARCIANA EMILIA TESIS ORTIZ
DIRECTOR: HUMBERTO HARRIS
DIRECTOR: RAQUEL NG
DIRECTOR: GERMINAL MONLEON
DIRECTOR: DALIS ADAMES DE GIONO
DIRECTOR: JUAN CARLOS RODRIGUEZ
DIRECTOR: ROBERTO GIONO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE EN SU REEMPLAZO POR AUSENCIA O INHABILIDAD LA SUSTITUIRA
EL VICE-PRESIDENTE,

- QUE SU CAPITAL ES DE 12,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DOCE MIL BALBOAS (B/12,000.00)DIVIDIDOS EN CIENTO VEINTE (120)ACCIONES
CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS(B/100.00)CADA UNA LAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA COCLÉ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES ,

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 15 DE JULIO DE 2020A LAS 12:27 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402640281



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5973C0B5-3655-4505-9AC0-715BEB91A552
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

CERTIFICADO DE PROPIEDAD DEBE ESTAR ACTUALIZADO



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: AMANDA LUCIA GUERRERO GIL
FECHA: 2020.07.15 10:58:46 -05:00
MOTIVO: CERTIFICADO
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

NO. 158915/2020/AG

QUE ZONA LIBRE DE COLON., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 18263, INSCRITA AL DOCUMENTO RED 478618, CON CODIGO DE UBICACIÓN 3014, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE COLON.

ADQUIRIDA DESDE EL 13 DE FEBRERO DE 2009.

QUE ESTA FINCA CONSISTE EN UN LOTE DE TERRENO, SEGÚN PLANO 30106-92956, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLON.

SUPERFICIE: 288HAS 5173MTS 36DCMS

VALOR REGISTRADO: B/. 65,132,590.22

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES QUE PESAN INSCRITAS SOBRE LA FINCA MADRE 12875, INSCRITAS AL ROLLO DIECIOCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS (18592), DOCUMENTO DOS (2), SECCION DE PROPIEDAD (ARI), PROVINCIA DE COLON, REGISTRO PUBLICO. PARA MAS DETALLES VEASE TOMO 2003, ASIENTO 65523, DOCUMENTO 478618 DEL SISTEMA DIGITALIZADO.

DECLARA LA NACION Y ASI LO ACEPTA LA ZONA LIBRE, QUE EN LA FINCA 18263- OBJETO DE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA, PODRIAN EXISTIR LINEAS SOTERRADAS CONSISTENTES EN TUBERIAS DE CONDUCCION DE AGUA SERVIDAS, TUBERIAS DE AGUA POTABLE, TUBERIAS DE CONDUCCION- DE CABLEADOS ELECTRICOS, TUBERIAS DE CABLEADOS DE TELEFONOS A LAS CUALES LA COMPRADORA PERMITIRA EL LIBRE ACCESO DE LAS INSTITUCIONES Y PERSONAS ENCARGADAS DE SU MANTENIMIENTO Y REPARACION. ADEMAS, DECLARA LA NACION Y ASI LO ACEPTA LA COMPRADORA, QUE ESTA NO PODRA ALTERAR NI DE NINGUNA FORMA AFECTAR LA EXISTENCIA Y EL CURSO DE LAS LINEAS A QUE SE REFIERE ESTA CLAUSULA SIN LA DEBIDA APROBACION DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES, EN CUYO CASO LA COMPRADORA ASUMIRA TODOS LOS GASTOS EN QUE SE INCURRA.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 15 DE JULIO DE 2020 10:57 A.M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FD8B57BD-2114-4DB8-9882-36894A3E93D5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

PAZ Y SALVO

Sistema Nacional de Ingreso

Page 1 of 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 175015

Fecha de Emisión: 22 07 2020 Fecha de Validez: 21 08 2020
(día / mes / año) (día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGO DE
COLON, S.A

Representante Legal:
GILBERTO SOTO

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	619370		
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 
Director Regional

RECIBO DE PAGO

22/7/2020

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
58606

Información General

Hemos Recibido De	COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLON, S.A. / FOLIO 619370	Fecha del Recibo	22/7/2020
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 625.00
La Suma De	SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100		B/. 625.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00
Monto Total					B/. 625.00

Observaciones

CANCELA MODIFICACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORIA 2 MEDIANTE SLIP 050063944

Día	Mes	Año	Hora
22	07	2020	12:33:45 PM

Firma

Nombre del Cajero

Larissa López



Sello

IMP 1



RESOLUCIÓN N°011 -2019
(27 de mayo de 2019)

EL COMITÉ EJECUTIVO DE LA ZONA LIBRE DE COLÓN
En uso de sus facultades legales,
CONSIDERANDO:

Que la empresa COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLÓN, S.A., cuyo representante legal es el señor GILBERTO SOTO, con Clave de Operación N°40503, mediante Contrato de Arrendamiento de Lote N°964 se le adjudicó el Lote Único de la Manzana N°2 del sector de Coco Solito con un área de 42,002.28m².

Que mediante nota recibida el 8 de mayo de 2019 la empresa COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLÓN, S.A., le comunica a la Zona Libre de Colón que desea devolver de su lote, un área de 10,000.00m².

Que luego de analizada la solicitud, esta superioridad no ve inconveniente en la devolución del lote indicado.

Que el artículo 18 la Ley 8 del 4 de abril de 2016, autoriza al Comité Ejecutivo toda operación, negociación, arrendamiento o transacción en relación con la institución o sus bienes, que implique inversión, erogación y obligación que exceda de cien mil balboas (B/. 100,000.00) o que sea por plazo mayor de un año.

Que esta solicitud fue discutida en la sesión del Comité Ejecutivo de la Zona Libre de Colón, el 21 de mayo de 2019, decidiendo los señores Directores, acceder a lo solicitado.

RESUELVE:

Artículo 1: ACCEDER a la solicitud de devolución presentada por la empresa COORDINADORA DE TRANSPORTE DE CARGA DE COLÓN, S.A., en referencia a un área de 1 hectárea, la cual se resta de los 42,002.28m² que corresponden al Lote Único de la Manzana N°2 del sector de Coco Solito, que actualmente mantienen bajo el amparo del Contrato de Arrendamiento de Lote N°964.

Artículo 2: Ordenar la modificación del Contrato de Arrendamiento de Lote N°964 y tramitar la devolución del depósito de garantía, que corresponda al área de terreno devuelta.

Artículo 3: ADVERTIR que contra esta resolución procede el Recurso de Apelación, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la notificación de la resolución, con lo cual se agota la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 del 4 de abril de 2016 y sus reglamentaciones, Ley 38 de 31 de julio de 2000.

Dado en la ciudad de Colón, a los veintisiete (27) días del mes de mayo de dos mil diecinueve (2019).

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE,

MICHAEL HARARI
PRESIDENTE

MANUEL M. GRIMALDO C.
SECRETARIO

/AB

TEL.: (507) 475-9500 FAX GERENCIA: (507) 475-9622 APARTAMENTO POSTAL: 0302-00512,
ZONA LIBRE DE COLÓN, COLÓN, REP. DE PANAMÁ
www.zolicol.gob.pa