

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO:

RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II

PROMOTOR:

PROMOTORA PRADO, S.A.

**CORREGIMIENTO DE SAN ANTONIO, DISTRITO DE ATALAYA,
PROVINCIA DE VERAGUAS.**

COORDINADO POR:

ERIC A. VERAZA CASTILLO

JUNIO 2019

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Santiago, 22 de mayo de 2019

Su Excelencia
Licenciado
EMILIO SEMPRIS
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Respetado Lic. Sempris:

Por este medio yo, **JANINE PRADO CASTAÑO**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-719-903, correo electrónico janine06@hotmail.com, con oficinas en el Local No. 4 del edificio Don José, ubicado en la Calle 11, entre las Avenidas Central y Sur, ciudad de Santiago, Corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, donde puedo recibir las notificaciones, en mi condición de Representante Legal de la Sociedad **PROMOTORA PRADO, S.A.**, presento y solicito se realice la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto de la Industria de la Construcción, denominado **RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II**, a ubicarse en el Corregimiento de San Antonio, Distrito de Atalaya, Provincia de Veraguas.

Este Estudio de Impacto Ambiental consta de 141 fojas, incluyendo la portada, esta solicitud notariada, la declaración notarial jurada y los anexos, y fue elaborado por los Consultores Ambientales Eric A. Vernaza Castillo y Abad A. Aizprúa Chávez, inscritos en el Registro de Consultores de la ANAM, mediante Resoluciones DINEORA-IRC No. 027-2001 y No. 041-2007, respectivamente.

En los anexos No. 1 y No. 2, presentamos la certificación de inscripción de la sociedad en el Registro Público y copia notariada de mi cédula de identidad personal, respectivamente.

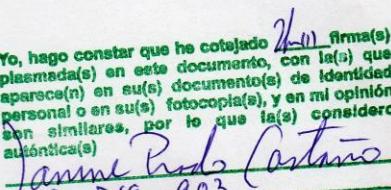
Fundamento de derecho: Ley 41 de 1º de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012.

Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente,


JANINE PRADO CASTANO
CEDULA No. 8-719-903
REPRESENTANTE LEGAL
PROMOTORA PRADO, S.A.

Yo, hago constar que he cotejado 2 (1) firma(s) que plasmada(s) en este documento, con la(s) que aparece(n) en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero auténtica(s).


Janine Prado Castano
8-719-903

24 MAY 2019
Herrera,  Testigo

Lcda. Rita Belén Puerto Solís

Notaria Pública de Herrera



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA

DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Chitré, Cabecera de la Provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, siendo las tres y quince de la tarde (3:15p.m.) del día veintidós (22) de mayo del año dos mil diecinueve (2019) ante mí, **LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLIS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE HERRERA**, Compareció personalmente **JANINE PRADO CASTAÑO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-setecientos diecinueve-novecientos tres (8-719-903), con oficinas en el Local N° 4 del edificio Don José, ubicado en la Calle 11, entre las Avenidas Central y Sur, Ciudad de Santiago, Corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas, de tránsito por este circuito notarial, actuando en nombre y representación de la sociedad **PROMOTORA PRADO, S.A.**, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25), numeral uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administrador y Representante Legal, promotor del Proyecto "**RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II**", Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: **Primero:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y tres (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita Notaría deja constancia que todo esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.---Leída como les fue la presente Declaración en presencia de los testigos actuarios **EMIGDIO ESPINO ESPINO**, varón, soltero, cedulado siete-noventa y tres-dos mil sesenta y dos (7-93-2062) y **ERICK**

PROMOTORA: PROMOTORA PRADO, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

NELSON MEDINA CEDEÑO, varón, soltero, cedulado número ocho-doscientos ochenta y nueve

doscientos treinta y nueve (8-289-239), ambos panameños, mayores de edad, y vecinos de este Circuito

impartieron su aprobación y para constancia la firman todos por ante mí, **LA NOTARIA PÚBLICA**, que

doy fe.-

~~JANINE PRADO CASTAÑO~~

EMIGDIO ESPINO ESPINO

TESTIGO

ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO

TESTIGO

Lic. Rita Betilda Huerta Solís
Notaría Pública del
Círculo de Herrera



CONTENIDO

2.0 RESUMEN EJECUTIVO	7
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.	8
3.0 INTRODUCCIÓN	9
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	9
3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	11
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	17
4.1 Información sobre el promotor	17
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación: Copias de estos documentos se presentan en el anexo No.4 y los originales en el sobre aparte.....	18
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación	20
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	21
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	23
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	31
5.4.1 Planificación	31
5.4.2 Construcción/ejecución	31
5.4.3 Operación.....	35
5.4.4 Abandono	36
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	36
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	38
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	39
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	41
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	42

5.7.1 Sólidos	42
5.7.2 Líquidos.....	44
5.7.3 Gaseosos	45
5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo	46
5.9 Monto global de la inversión	48
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	49
6.3 Caracterización del suelo.....	49
6.3.1 Descripción del uso del suelo.....	49
6.3.2 Deslinde de la propiedad.....	50
6.4 Topografía	50
6.6 Hidrología	51
6.6.1 Calidad de aguas superficiales	52
6.7 Calidad del aire.....	52
6.7.1 Ruido	52
6.7.2 Olores.....	52
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	53
7.1 Características de la flora	53
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	55
7.2 Características de la fauna	56
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	59
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes	59
8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)	60
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	63
8.5 Descripción del paisaje	63
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	64
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros	64
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	67

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	71
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	71
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas	77
10.3 Monitoreo.....	77
10.4 Cronograma de ejecución.....	79
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna	87
10.6 Costos de la gestión ambiental.....	91
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES....	93
12.1 Firmas debidamente notariadas.....	93
12.2 Número de registro de consultores.....	93
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
14.0 BIBLIOGRAFÍA	97
15.0 ANEXOS	98
Anexo No. 1. Certificado de existencia y representación legal de la empresa promotora	99
Anexo No. 2. Copia notariada de la cédula de la representante legal de la empresa promotora	101
Anexo No. 3. Certificado de registro de la propiedad	103
Anexo No. 4. Paz y salvo de MiAmbiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	105
Anexo No. 5. Mapa y planos (mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto).	108
Anexo No. 6. Copia de nota No. 14.500-1745-2016 del MIVIOT	114
Anexo No. 7. Certificación de SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017	116
Anexo No. 8. Percepción local sobre el proyecto (Encuestas).	123

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en el desarrollo de un residencial de interés social, bajo la Norma de Desarrollo Urbano, Residencial Básico-Solidario (RBS), destinada a familias de bajos ingresos, la cual constará de 41 viviendas unifamiliares, de dos recámaras, sala, comedor, cocina, baño-sanitario, lavandería, portal y estacionamiento vehicular y cuya área de construcción total será de 60.63 m², de los cuales 44.60 m² corresponderán a área cerrada y 16.03 m² a área abierta. El diseño de las viviendas incluye un área adicional para que sus futuros propietarios, de acuerdo con sus posibilidades puedan construir una recámara y un baño adicional. La mayoría de los lotes residenciales tendrán una superficie mínima de 450 m², lo que permitirá a los futuros residentes ampliar sus viviendas, establecer jardines, pequeñas parcelas de cultivos agrícolas o plantar árboles frutales de pequeño a mediano porte, preferiblemente.

Además, el proyecto contempla la construcción de una avenida (Primera) y una calle interna (C) que atraviesa la avenida, dos áreas verdes, un parque infantil y tanques sépticos individuales en cada vivienda para el tratamiento de las aguas residuales humanas generadas por los ocupantes de éstas durante la fase de operación.

Según la certificación de tenencia de la propiedad, el Folio Real No. 30233702, Código de Ubicación 9005, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de dos hectáreas más nueve mil doscientos cincuenta y ocho metros cuadrados con 84 decímetros cuadrados (2 has + 9,258.84 m²), cifra que coincide con la leyenda del plano de la lotificación.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental

Categoría I. En el Plan de Manejo Ambiental (PMA), que describimos en el Capítulo 10, anotamos medidas de mitigación conocidas y de fácil aplicación, que se deberán implementar, para evitar, reducir, corregir o compensar estos impactos.

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.

PROMOTORA PRADO, S.A., PERSONA JURÍDICA, constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Folio No. 155601861, de la Sección Mercantil del Registro Público, es la promotora de este proyecto, denominado **RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II**. Su representante legal es **JANINE PRADO CASTAÑO**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-719-903.

a) Persona a contactar: Janine Prado Castaño o Eric A. Vernaza Castillo

b) Números de teléfonos: Janine Prado Castaño: 6114-9306; Eric A. Vernaza Castillo: 6761-4311.

c) Correo electrónico: Janine Prado Castaño: janine06@hotmail.com; Eric A. Vernaza Castillo: eavernazac@yahoo.com.

d) Página Web: No tiene.

e) Nombre y registro del consultor: Coordinó la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental, Eric A. Vernaza Castillo, con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, inscritos en el Registro de Consultores Ambientales de la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, mediante Resoluciones DINEORA-IRC No. 027-2001 y No. 041-2007, respectivamente.

3.0 INTRODUCCIÓN

PROMOTORA PARDO, S.A., es una empresa constituida el 12 de mayo de 2015 por un grupo de empresarios nacionales, que han creído en el progreso del distrito de Santiago y de la provincia en general y quienes han invertido en proyectos inmobiliarios y residenciales en la ciudad de Santiago. Este nuevo residencial contribuirá a reducir el déficit habitacional de la provincia de Veraguas, incrementará la economía de la región y generarán plazas de trabajo para la población local y regional, lo que contribuirá a mejorar las condiciones de vida de los beneficiados con los empleos y de sus familiares.

Atendiendo lo dispuesto en la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y en el Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, que reglamenta su Capítulo II del Título IV y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, **PROMOTORA PRADO, S.A.**, sociedad constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, presenta a consideración del Ministerio de Ambiente, este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I denominado **RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II**.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

Alcance: Este EsIA contiene un amplia gama de información, entre las que se destacan: las generales de la promotora del proyecto, el nombre y registro de los consultores que lo elaboraron, la justificación de su categoría, la descripción del proyecto y de los componentes, físicos, biológicos y socioeconómicos existentes en su área de influencia, la percepción local sobre el mismo, seguidamente se identifican los impactos ambientales de posible generación y se detallan las medidas de prevención, mitigación o compensación de los mismos, a través del Plan de Manejo Ambiental, a fin de que el proyecto se desarrolle exitosamente, y finalmente las conclusiones y recomendaciones a las que han llegado el equipo de consultores.

Objetivos: Este Estudio de Impacto Ambiental, tiene como objetivo fundamental, elaborar un documento de fácil comprensión y aplicación, utilizando diversas disciplinas y técnicas de investigación, que permitan describir las condiciones ambientales y sociales del área de estudio, la identificación de los potenciales impactos negativos al ambiente, con el propósito de conservarlo y protegerlo, mediante la aplicación oportuna del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que contiene una serie de medidas de prevención, mitigación o compensación ambiental, las cuales serán de rigurosa y oportuna aplicación por parte de la promotora. El estudio se enmarca en lo establecido en la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de septiembre de 2009, que la reglamenta y en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica el anterior.

Metodología: La metodología utilizada para la elaboración del estudio, incluyó el levantamiento de toda la información requerida para desarrollar los diferentes capítulos, mediante la utilización de la carta topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 III Santiago del Tommy Guardia, los planos del polígono y del proyecto, el certificado de propiedad del polígono, sus colindantes, los Atlas Nacional y Ambiental de la República de Panamá, la revisión de literatura relacionada con el área del proyecto (Censos de Población y Vivienda del 2010, Panamá en Cifras, estudios ambientales realizados anteriormente por los consultores en el área, entre otros), y las normas legales y técnicas aplicables al proyecto; además, se realizaron reuniones con la representante legal de la promotora y con el personal técnico que diseñó el proyecto para conocer los detalles de las infraestructuras a desarrollar, así como los aspectos constructivos y operativos, con el fin de que lo expresado en el EsIA fuera cónsono con la realidad del proyecto y que ellos conociesen del contenido de éste, toda vez, que una vez aprobado, este instrumento de gestión ambiental es de obligatorio cumplimiento. Paralelamente a las acciones anteriores, se hicieron diversas visitas de campo durante las cuales se tomaron notas de las características ambientales y sociales del polígono donde se establecerá el proyecto y de su entorno, se realizó el inventario forestal y se levantaron encuestas a los moradores más cercanos para

conocer la percepción ciudadana. Finalmente, el equipo de consultores procedió a emprender los trabajos de gabinete con el propósito de organizar, analizar y redactar cada uno de los capítulos que comprende el estudio.

3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

El análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por medio del cual justificamos la categoría I de este EsIA, lo presentamos en el cuadro No. 1, el cual consta de tres columnas; en la primera anotamos el criterio y sus diferentes factores, en la segunda la concurrencia o no del mismo y en la última exponemos nuestros comentarios.

**Cuadro No. 1
Análisis de los criterios de protección ambiental**

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORIA DEL EsIA.	Es Afectado	
	si	no
Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; la composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		x
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		x
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;		x
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje, de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;		x

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de la acción propuesta;		x
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios;		x
Comentarios: La actividad propuesta, no contempla la generación ni almacenamiento de residuos industriales o peligrosos que represente peligro a la población, flora y fauna. Los materiales a utilizar son de tipo de construcción, en este caso, las empresas promotoras buscan la utilización optima de los materiales, como también, los equipos de trabajo para mayor rendimiento de recursos. A su vez, este proyecto cuenta con un tiempo definido de construcción y desarrollará atendiendo las disposiciones establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 393 de 16 de diciembre de 2014.		
Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La alteración del estado de conservación de suelos;		x
b. La alteración de suelos frágiles;		x
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		x
d. La pérdida de fertilidad de suelos adyacentes a la acción propuesta.		x
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como Desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		x
f. La acumulación de sales y/o vertidos de contaminantes sobre el suelo;		x
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos insuficientes o en peligro de extinción.		x
h. La alteración de estado de conservación de especies de flora y fauna;		x
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;		x
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna, flora u otros recursos naturales;		x
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;		x
l. La inducción a la tala de bosques nativos;		x

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

m. El reemplazo de especies endémicas o relictas;		x
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;		x
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;		x
p. La extracción, explotación o manejo de fauna o flora nativa;		x
q. Los efectos sobre la diversidad biológica;		x
r. La alteración de los parámetros físicos y biológicos del agua;		x
s. La modificación de los usos actuales del agua.		x
t. La alteración de cursos o cuerpos de aguas superficiales, por sobre caudales ecológicos;		x
u. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		x

Comentarios: La ejecución del proyecto, no afectara de manera significativa el estado actual de los atributos biológicos y físicos del área. El sitio de proyecto ha sido utilizado durante décadas para uso agropecuario, la vegetación que presenta en la actualidad es en su mayoría caña y se observan árboles en sus cercas vivas.

Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área calificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;		x
b. La generación de nuevas áreas protegidas;		x
c. La modificación de antiguas áreas protegidas;		x
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;		x
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados;		x
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		x
g. La modificación en la composición del paisaje.		x
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		x
Comentarios: El proyecto no se desarrollará en un área declarada como protegida por el SINAP; además, no se incidirá de manera significativa sobre los atributos paisajísticos de su área de influencia.		
Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los		

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias.		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentran en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;		x
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		x
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad local.		x
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;		x
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales;		x
f. Los cambios en la estructura demográfica local;		x
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		x
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas;		x
Comentarios: El proyecto no promueve el desplazamiento o reasentamiento y reubicaciones de comunidades humanas, al contrario, influye de manera positiva al darle un uso productivo a la finca mediante el desarrollo de un proyecto residencial de bajo impacto y concordante con el sector.		
Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre los sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores.		
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado;		x
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y		x
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		x
Comentarios: En el alineamiento del tendido eléctrico no existen o hasta el momento no se han dado reportes sobre monumentos históricos, arquitectónicos, monumentos públicos, monumentos arqueológicos o zonas típicas declarados; no		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

obstante, de presentarse algún hallazgo fortuito, se procederá a informar a la autoridad competente, en este caso al INAC.

El Decreto No. 123, en el Capítulo I "De los Criterios de Protección Ambiental para Determinar la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental" establece:

Artículo 22: Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento.

En cuanto a las Categorías de Estudios de Impacto Ambiental, el referido decreto, establece en el Artículo 24 del Capítulo II:

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que pueden generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.....".

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría II: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que puedan afectar parcialmente al ambiente; los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables, conforme a la normativa ambiental vigente. Se entenderá, para los efectos de este reglamento que habrá afectación parcial del ambiente cuando el proyecto, obra o actividad, no genere impactos ambientales negativos de tipo acumulativo o sinérgico".

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

"Estudio de Impacto Ambiental Categoría III: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades, incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución pueda ocasionar impactos ambientales negativos de tipo indirecto, acumulativo y/o sinérgico de significación cuantitativa y/o cualitativa, que ameriten, por tanto, un análisis más profundo para su evaluación y la identificación y aplicación de las medidas de mitigación correspondientes".

En base a las definiciones anteriores y al análisis practicado en la tabla anterior y según lo dispone el Decreto No. 123, el promotor del proyecto y el equipo de consultores ambientales, establecen, que este Estudio de Impacto Ambiental se adscribe a la Categoría I, porque no toca un solo factor o circunstancia de los cinco (5) criterios de protección ambiental.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

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).

La promotora del proyecto es **PROMOTORA PRADO, S.A., PERSONA JURÍDICA**, constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Folio No. 155601861, de la Sección Mercantil del Registro Público. Su Representante Legal es la Señora **JANINE PRADO CASTAÑO**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-719-903.

Tipo de empresa: Sociedad Anónima, que se dedica al desarrollo de proyectos de desarrollo de urbanizaciones, construcciones y comercialización de viviendas, edificaciones de centros comerciales, en general, entre otras actividades económicas.

Ubicación: La empresa tiene su oficina en el Local No 4 del edificio Don José, ubicado en la Calle 11, entre las Avenidas Central y Sur, ciudad de Santiago, corregimiento Cabecera, Distrito de Santiago, Provincia de Veraguas.

Certificado de existencia y representación legal de la empresa: En el anexo No 1 presentamos la copia de la certificación de existencia y representación legal de la empresa emitida por el Registro Público y en el anexo No.2, la copia notariada de la cédula de identidad personal de su representante legal. Los originales de estos documentos se presentan en un sobre aparte.

Certificado de registro de la propiedad: Copia de este documento se presenta en el anexo No.3 y el original en el sobre aparte.

Contratos y otros: No aplica.

4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación: Copias de estos documentos se presentan en el anexo No.4 y los originales en el sobre aparte.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en el desarrollo de un residencial de interés social, bajo la Norma de Desarrollo Urbano, Residencial Básico-Solidario (RBS), destinada a familias de bajos ingresos, la cual constará de 41 viviendas unifamiliares, de dos recámaras, sala, comedor, cocina, baño-sanitario, lavandería, portal y estacionamiento vehicular y cuya área de construcción total será de 60.63 m², de los cuales 44.60 m² corresponderán a área cerrada y 16.03 m² a área abierta. El diseño de las viviendas incluye un área adicional para que sus futuros propietarios, de acuerdo con sus posibilidades puedan construir una recámara y un baño adicional. La mayoría de los lotes residenciales tendrán una superficie mínima de 450 m², lo que permitirá a los futuros residentes ampliar sus viviendas, establecer jardines, pequeñas parcelas de cultivos agrícolas o plantar árboles frutales de pequeño a mediano porte, preferiblemente.

Además, el proyecto contempla la construcción de una avenida (Primera) y una calle interna (C) que atraviesa la avenida, dos áreas verdes, un parque infantil y tanques sépticos individuales en cada vivienda para el tratamiento de las aguas residuales humanas generadas por los ocupantes de éstas durante la fase de operación.

Según la certificación de tenencia de la propiedad, el Folio Real No.30233702, Código de Ubicación 9005, donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de dos hectáreas más nueve mil doscientos cincuenta y ocho metros cuadrados con 84 decímetros cuadrados (2 has + 9,258.84 m²), cifra que coincide con la leyenda del plano de la lotificación.

El cuadro siguiente muestra la distribución de los usos proyectados del polígono.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

**Cuadro No.2
Distribución del área total**

Uso	Área (m ²)	Cantidad	% del área total
Área útil de lotes para viviendas	18,978.08	41	64.863
Área de servidumbre pública (servidumbre vial)	6,414.70	2	21.925
Área de uso público			
Parque infantil	1,001.85	1	3.424
Área verde	741.65	2	2.535
Resto libre de la finca	2,122.26	1	7.253
Total	29,258.84		100.00

Fuente: Plano de lotificación, Residencial Costa Marina Fase II (ver anexo No.5).

5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación

Objetivo general:

- Desarrollar un residencial de interés social, moderno y confortable, cumpliendo con las normas técnicas y ambientales aplicables a este tipo de proyectos, incluyendo la zonificación Residencial Básico-Solidario (RBS).

Objetivos específicos:

- Construir y poner a disposición de los habitantes de bajos ingresos económicos de Santiago y de los otros distritos de la provincia de Veraguas, un moderno residencial, con un total 41 viviendas, con buena calidad de construcción, precios accesibles, buenas vías de acceso, con todos los servicios públicos, ubicado cerca de la carretera Panamericana y con disponibilidad de terreno para futuras ampliaciones de las viviendas.
- Contribuir a la reducción del déficit habitacional de la provincia de Veraguas.
- Generar plazas de trabajo para la población de Atalaya, Santiago y de los otros distritos de la provincia.
- Contribuir al desarrollo de los distritos de Atalaya y Santiago y de la provincia

de Veraguas, mediante la ejecución de un proyecto de inversión.

- Obtener un margen razonable de ganancias.
- Que las familias que adquieran las viviendas se beneficien con el subsidio establecido en el Decreto Ejecutivo No.10 de 15 de enero de 2019.

Justificación

Según el Censo de Población y Vivienda del año 2010, el distrito de Santiago presentó un 19.2% de crecimiento poblacional en la década de 2000 al 2010, que lo sitúan como unos de los centros urbanos del interior del país con mayor crecimiento poblacional en las últimas décadas.

Por otra parte, un estudio realizado en el año 2010 por la Dirección de Programación y Presupuesto del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (actualmente en proceso de actualización), indica, que en la provincia de Veraguas se presenta un déficit de 7,054 viviendas, que corresponde al 5.16% del déficit habitacional del país; además; además, en este estudio se identificaron, 611 viviendas deficientes, 592 hogares adicionales, 173 locales no destinados a habitación, pero utilizados como viviendas, 1,468 viviendas con materiales deficientes (piso, techo, pared) y 4,209 núcleos adicionales que generan hacinamiento.

Este proyecto permitirá a los sectores populares de la provincia de Veraguas, acceder a viviendas con buena calidad de construcción, precios accesibles, buenas vías de acceso, con todos los servicios públicos, ubicadas cerca de la carretera Panamericana y con disponibilidad de terreno para futuras ampliaciones.

5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El proyecto se ubicará en el sector de El Pedrito, corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas, específicamente en el Folio Real

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

No.30233702, Código de Ubicación 9005 de la Sección de Propiedad del Registro Público, provincia de Veraguas, que se ubica al este del Residencial Costa Marina (Fig.1). Según el certificado de tenencia de la propiedad expedido por el Registro Público, esta finca tiene un área de dos hectáreas más nueve mil doscientos cincuenta y ocho metros cuadrados con 84 decímetros cuadrados (2 has + 9,258.84 m²) y es propiedad de la promotora.



Fig.1. Entrada al proyecto

Las coordenadas de los vértices del referido polígono las presentamos en el cuadro siguiente.

**Cuadro No. 3
Coordenadas del polígono (WSG-84)**

Vértice	Coordenadas	
	Norte	Este
1	891725.09	508921.84
2	891645.93	508917.59
3	891647.21	509258.12
4	891699.56	509277.72
5	891714.39	509278.70

En el anexo No. 5, se observa la ubicación geográfica del proyecto en mapa escala 1:50,000 (Hoja 4040 III Santiago).

5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el proyecto se incluye dentro de la Industria de la Construcción, específicamente en la actividad Urbanizaciones Residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias. A continuación, anotamos las normas legales y técnicas aplicables a este sector y su relación con el proyecto:

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Título III, Capítulos 6° y 7°, Salud, Seguridad Social y Asistencia Social y Régimen Ecológico, respectivamente. En el Artículo 117 del Capítulo 6° se señala "El Estado establecerá una política nacional de vivienda destinada a proporcionar el goce de este derecho social a toda la población, especialmente a los sectores de menor ingreso".
- **Ley 66 de 10 de noviembre de 1947** (G.O. No. 10,467 de 6 de diciembre de 1947) "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República". Este código norma diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas y en su Capítulo Primero del Título Segundo, norma lo referente a alimentos.
- **Ley NO.9 de 25 de enero de 1973** (G.O. No. 17,276 de 2 de febrero de 1973) "Por la cual se crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de la política nacional de vivienda; entidad a la que le corresponde, entre otras funciones, la adopción de medidas que permitan la realización de programas masivos de soluciones habitacionales de interés social, mediante la formulación de políticas crediticias especiales. Igualmente, esta Ley establece "que el Ministerio de

Vivienda deberá adoptar las medidas que se estimen adecuadas para el mejoramiento de la situación habitacional del país".

- **Ley No. 14 de 5 de mayo de 1982** (G.O. No. 19,566 de 14 de mayo de 1982), modificada parcialmente por la **Ley No. 58 de 7 de agosto de 2003** (G.O. No. 24,864 de 12 agosto de 2003) "Por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación".
- **Ley NO.22 de 29 de julio de 1991** (G.O. No. 21,844 de 5 de agosto de 1991) "Por la cual se establecen las bases de la Política Nacional de Vivienda, se crea el Fondo de Ahorro Habitacional y el Organismo Regulador del mismo". En el Artículo esta ley dicta "la Política Nacional de Vivienda estará dirigida a satisfacer las necesidades habitacionales para todos los sectores de la población panameña, pero con especial atención a los sectores de menores recursos o de interés social prioritario...".
- **Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994** (G.O. No. 22,470 de 7 de febrero de 1994) "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". En el Capítulo I especifica que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país y en el Título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efectos de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.
- **Ley No. 24 de 7 de junio de 1995** (G.O. No. 22,801 de 7 de junio de 1995), modificada por la **Ley No. 39 de 24 de noviembre de 2005** (G.O. No. 25,433 de 25 de noviembre de 2005) "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones." Como objetivo general esta ley plantea en el artículo 1: "La presente ley establece que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como las especies, razas y variedades de la vida silvestre, para beneficio y salvaguarda de los ecosistemas naturales, incluyendo aquellas especies y variedades

introducidas en el país y que, en su proceso de adaptación, hayan sufrido cambios genéticos en los diferentes ecosistemas". 4b del Código Administrativo y las disposiciones que le sean contrarias.

- **Ley No. 36 de 17 de mayo de 1996** (G.O. No. 23,040 de 21 de mayo de 1996). "Por la cual se establece los controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por Combustibles y Plomo".
- **Ley 33 de 13 de noviembre de 1996** (G.O. No. 23,419 de 17 de noviembre de 1997) "Por la cual se fijan normas para controlar los vectores trasmisores del dengue".
- **Ley No. 41 del 1 de julio de 1998** (G.O. No. 23,578 de 3 de julio de 1998) Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Entre otros aspectos, se establece en el artículo 23: "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, característica, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de la ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley". Estas actividades obras o proyectos deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, incluso aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.
- **Ley No.42 de 27 de agosto de 1999** (G.O. No. 23,876 de 31 de agosto de 1999) "Por la cual se establece la Equiparación de Oportunidades para Personas con Discapacidad". Esta Ley fue reformada por la Ley No.15 de 31 mayo de 2016 (G.O. 28,046-B de 6 de junio de 2016).
- **Ley No. 39 de 24 de noviembre de 2005** (G.O. No. 25,433 de 25 de noviembre de 2005) "Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995, sobre vida silvestre".
- **Ley No.6 de 1 febrero de 2006** (G.O. No. 25,478 de 3 de febrero de 2006) "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones".
- **Ley No.14 de 18 de mayo de 2007** (G.O. No. 25,796 de 22 de mayo de 2007) "Que adopta el Código Penal de La República de Panamá", con las

modificaciones y adiciones introducidas por la **Ley No.26 de 21 de mayo de 2008** (G.O. No. 26,045 de 22 de mayo de 2007). En el Artículo 395 del Capítulo I Delito contra los Recursos Naturales del Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial se establece "Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionado con prisión de tres a seis años....."

- **Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009** (G.O. No. 26,395 de 23 de octubre de 2009) "Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial".
- **Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015** (G.O. No. 27749-B de 27 de marzo de 2015 de 2009) "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".
- **Decreto de Gabinete No.1 de 15 de enero de 1969** (G.O. No. 16,292 de 4 de febrero de 1969) "Por el cual se crea el Ministerio de Salud, se determinó su estructura y funciones y se establecen las normas de integración y coordinación de las instituciones del sector salud." Establece que este ministerio tendrá a su cargo la determinación y conducción de la política de salud del estado.
- **Decreto de Gabinete No.68 de 31 de marzo de 1970** (G.O. No. 16,576 de 3 de abril de 1970) "Por el cual se centraliza en la Caja de Seguro Social la cobertura obligatoria de los Riesgos Profesionales para todos los trabajadores del Estado y de las empresas particulares que operan en la República."
- **Decreto No.323 de 4 de mayo de 1971** (G.O. No. 19,588 de 154 de junio de 1982) "Por el cual se dictan las Normas de Plomería Sanitaria; se crea la Junta Técnica de Plomería Sanitaria y las Inspecciones Regionales de Plomería, Inspectores de Plomería Sanitaria y demás personal subalterno dependiente del Ministerio de Salud".

- **Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971** (G.O. No. 17,040 de 18 de febrero de 1972) "Por el cual se aprueba el Código de Trabajo. Regula las relaciones obrero patronal en la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998** (G.O. No. 23,627 de 10 de septiembre de 1998). "Por el cual se aprueba y se regula la construcción en el territorio de la República de Panamá".
- **Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998 (Emisiones Vehiculares)** (G.O. No. 23,697 de 22 de diciembre de 1998) "Por el cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10 de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones sobre la materia".
- **Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002** (G.O. No. 24,635 de 10 de septiembre de 2002), modificado por el **Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2004** (G.O. 24,970 de 20 de enero de 2004) "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- **Decreto Ejecutivo No. 88 de 12 de noviembre de 2002** (G.O. No. 24,682 de 18 de noviembre de 2002) "Por medio del cual se reglamenta la Ley NO.42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad".
- **Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004** (G.O. No. 25,091 de 12 de julio de 2004) "Que reglamenta la Ley NO.24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones".
- **Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de febrero de 2006** (G.O. No. 25,478 de 3 de febrero de 2006). "Por la cual se subroga el Decreto Ejecutivo No.266 de 24 de noviembre de 1994, se eleva a la Categoría de Dirección Nacional la actual Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y se adoptan otras disposiciones".
- **Decreto No. 640 de 27 de diciembre de 2006** (G.O. No. 25,701 de 29 de diciembre de 2006) "Por el cual se expide el Reglamento Vehicular de la República de Panamá". Entre otros aspectos, regula la administración y operación de las vías y accesos en todo el territorio de la República de

Panamá y es aplicable a todos los vehículos, propietarios, conductores, peatones y personas que conduzcan animales.

- **Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007** (G.O. No. 25,794 de 18 de mayo de 2007), modificado por el **Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010** (G.O. No. 26,688-B de 27 de diciembre de 2010) "Por el cual se reglamenta la ley 6 de 1 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se dictan otras disposiciones".
- **Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008** (G.O. No. 25,979 de 16 de febrero de 2008) "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción".
- **Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009** (G.O. No. 26,352-A de 24 de agosto de 2009), modificado por el **Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011** (G.O. No. 26,844-A de 5 de agosto de 2011) y por el **Decreto Ejecutivo No.975 de 23 de agosto de 2012** (G.O. No. 27,106 de 24 de agosto de 2012) "Por el cual se reglamenta el Capítulo II sobre el Proceso de Evaluación Ambiental del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006".
- **Decreto Ejecutivo NO.10 de 15 de enero de 2019** (G.O. No. 28,697-A de 18 de enero de 2014) "Qué regula el Fondo Solidario de Vivienda (FSV), y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social".
- **Resolución No.229 de 9 de julio de 1987** (G.O. No. 20,908 de 16 de octubre de 1987) "Por medio de la cual se adopta el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la República de Panamá y se nombra un Comité Consultivo Permanente para el Estudio y Actualización del mismo".
- **Resolución No.05-98 de 22 de enero de 1998** (G.O. No. 23,495 de 6 de marzo de 1998) "Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables, reglamenta la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se

establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".

- **Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999** "Por la cual el Consejo de Directores Zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la Resolución No. CDZ-10/98 de 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo".
- **Resolución No 506 de 6 de octubre de 1999.** (G.O. No. 24,163 de 18 de octubre de 2000) Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- **Resolución No.351 de 26 de julio de 2000** (G.O. No. 24,115 de 10 de agosto de 2000) "Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas".
- **Resolución No.0333 de 23 de noviembre de 2000** (G.O. No. 24,227 de 25 de enero de 2001) "Por la cual se establece la tarifa para el cobro de los servicios técnicos prestados por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), durante el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental".
- **Resolución No.AG-0235-2003** (G.O. No. 24,833 de 30 de junio de 2003) "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones".
- **Resolución No. JTIA-639 de 29 de septiembre de 2004** (G.O. No. 25,181 de 22 de noviembre de 2004) "Por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá (2004) REP-04".
- **Resolución No.AG-0363-2005 de 8 de julio de 2005** (G.O. No. 25,347 de 21 de julio de 2005) "Por la cual se establecen las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto

ambiental".

- **Resolución No.AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008** (G.O. No. 26,063 de 16 de julio de 2008). "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".
- **Resolución No.DM – 0657 – 2016 de 16 de diciembre de 2016** (G.O. No. 28,187 - A de 29 de diciembre de 2016) "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de flora y fauna amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones". Esta norma, en su Artículo 10 deroga la Resolución AG-0051-2008.
- **Resuelto No. 300-A de 3 de septiembre de 1998** (G.O. No. 23,638 de 25 de septiembre de 1998) "Por medio del cual se aprueba la Norma Técnica Panameña DGNTI-COPANIT 5-98 R. Ingeniería Civil y Arquitectura. Cemento Portland. Clasificación y Especificaciones".
- **Acuerdo No.4 del Consejo Municipal de Santiago** "Por el cual se reorganiza y actualiza el Sistema Tributario del Distrito de Santiago".

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono) las cuales se describen a continuación:

5.4.1 Planificación

Esta fase, actualmente en ejecución, incluye la toma de decisiones por los dignatarios de la empresa promotora, elaboración de planos (topografía, lotificación, viviendas, electricidad, plomería, sistema de tratamiento de aguas residuales, etc.), cálculo del presupuesto, gestión del financiamiento, gestión de los contratistas, elaboración y presentación del anteproyecto al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y del Estudio de Impacto Ambiental al Ministerio de Ambiente y trámites en las entidades competentes (Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerios de Salud y de Obras Públicas y Municipio de Atalaya).

Aunque esta fase incluye algunas incursiones al área, la mayor parte se ejecuta en oficina, por lo que no se genera ningún tipo de impacto ambiental negativo en el sitio del proyecto y se generan algunas plazas de trabajo de índole técnico, en disciplinas como topografía, arquitectura, ingeniería civil y sanitaria, electricidad, plomería y ambiental, entre otras.

5.4.2 Construcción/ejecución

Para desarrollar la fase de construcción se requieren ejecutar las siguientes actividades:

Actividades preliminares:

- Construcción de caseta para el depósito de materiales, equipos pequeños herramientas y útiles de los trabajadores, durante la fase de construcción.

- Instalación de sanitario portátil para las necesidades fisiológicas de los colaboradores.

Adecuación del terreno:

Consiste en remover la vegetación existente en las áreas de construcción, atendiendo los compromisos de indemnización ecológica establecidos en Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003. Seguidamente se conformará el terreno para adecuarlo a las exigencias del proyecto. El movimiento de tierra no será significativo, ya que la mayor parte de los sitios donde se ubicarán las diferentes infraestructuras presentan una topografía de plana a ondulada y la promotora construirá adecuándose todo lo posible a la topografía del terreno.

Trazado y construcción de la avenida, calle, hombros, cunetas, aceras y drenajes pluviales

Seguidamente se procederá a la construcción de la avenida, calle, hombros, cunetas área de grama y acera, (ver plano de planta de lotificación en el anexo No.5) y drenajes pluviales (alcantarillas y cabezales). Para la construcción de estas infraestructuras se requieren ejecutar las siguientes actividades:

- Corte y cuneteo.
- Colocación y compactación de la subbase de material selecto de 0.15 m de espesor, tamaño máximo de 3", compactación al 100% (A.A.S.H.T.O. T-99) y C-C.B.R., mínimo 30%.
- Colocación y compactación de la base de material pétreo, de 0.15 m de espesor, tamaño máximo 1½", compactación 100% (A.A.S.H.T.O. T-99) y C-C.B.R. mínimo 80%.
- Doble tratamiento superficial. Imprimación y doble sellado con piedras de $\frac{3}{4}$ " y 3/8" y pendiente de la corona 3%.
- Alineamiento: Pendiente mínima de 1% y máxima de 12%.
- Subrasante: Compactación de los últimos 30 cm al 100% y del resto del relleno 95%.

- Construcción de cunetas abiertas pavimentadas.
- Construcción de aceras peatonales de 0.10 m de espesor y 1.20 m de ancho, con hormigón de 2,500 psi y compactación 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).
- Construcción de drenajes pluviales (alcantarillas con sus cabezales) en 2 puntos o estaciones diferentes de las avenidas y calles del proyecto. El diámetro de las alcantarillas variará de acuerdo con el sitio o estación, desde 0.60 m, e igualmente la longitud de la línea de éstas, que será de 13 m (para mayores detalles ver plano de planta de drenaje pluvial en el anexo No.5).

Demarcación de los lotes residenciales, parque y áreas verdes: Consiste en demarcar en el terreno cada lote, parque y las áreas verdes.

Construcción de las viviendas

Para construir las viviendas se requiere ejecutar las siguientes actividades:

- Apertura de fundaciones de concreto armado y de bloques de 6" reforzados, según el Código Estructural de la República de Panamá.
- Construcción de columnas de concreto armado, con sus respectivas vigas de amarre y vigas sísmicas
- Colocación de carriolas de acero galvanizado.
- Instalación de techo.
- Instalación de cielo raso de láminas de yeso.
- Bloqueo con bloques de concreto de 4".
- Instalación de tuberías conductoras de agua potable, aguas servidas (con su trampa de grasa) y electricidad. Para el agua potable se utilizará tubos PVC tipo potable de 3/4" de Ø, calibre 40, doble impacto, que se conectará a la línea de distribución del proyecto y la tubería que conducirán las aguas servidas al tanque séptico serán tipo sanitario, de 4" de Ø. La energía eléctrica se tomará de la línea de distribución que se construirá para el residencial a partir del sistema de distribución público, que concluye en el Residencial Villa Marina III, cerca al proyecto.

- Vaciado de piso de 10 centímetros de espesor, reforzado con acero de 3/8" @ 0.40 A/D, acabado a flota en el estacionamiento y lavandería y a llana en el acceso principal, recámaras, sala comedor y cocina y con revestimiento de baldosas, éstas últimas antiresbalantes en el baño.
- Repollo liso en ambas caras.
- Acabados: Esta actividad comprende la instalación de puertas, ventanas, baños, sanitarios y lavamanos, electricidad y pintura, entre otras actividades. Para mayores de los tipos de marcos, puertas, ventanas y otros aspectos, ver plano en el anexo No.5.
- Construcción de tinaqueras individuales, en cada vivienda para el depósito temporal de los desechos sólidos, hasta su recolección por el ente responsable de la recolección de estos en el área (ver plano de la tinaquera en los planos del anexo No.5).
- Construcción del sistema séptico individual de una cámara para cada vivienda, según plano que presentamos en el anexo No.5, el que previamente debe ser aprobado por las entidades competentes.

Instalación del sistema de suministro de agua potable,

Las tuberías de agua potable de 3/4" de Ø, calibre 40 de las viviendas se conectarán a la línea de 4" de Ø de conducción del proyecto, la que a su vez se conectará a línea de distribución de igual diámetro del IDAAN existente en el Residencial Costa Marina.

Instalación del sistema de suministro de energía eléctrica:

El tendido eléctrico se instalará, a partir de la línea principal de distribución de la empresa eléctrica Naturgy, cuya línea de distribución concluye en el Residencial Costa Marina, colindante con el proyecto y para lo cual se requieren instalar postes, transformador autoprotegido, cables, luminarias para el alumbrado público y otros elementos eléctricos, todos éstos idóneos y de acuerdo con las normas vigentes y

considerando la carga futura. Como procede en estos casos, previamente se realizarán las coordinaciones con dicha empresa.

Abandono de la fase de construcción

La fase de construcción del proyecto toma aproximadamente un año (12 meses) y al finalizarla se realizará una limpieza general de todos los sitios afectados por el desarrollo del proyecto, los residuos y materiales se valorizarán y los desechos serán dispuestos en el vertedero de Atalaya, a fin de que no afecten a la población circunvecina y a los recursos naturales; las áreas desnudas, incluyendo taludes deberán quedar estabilizadas, conformadas y revegetadas estéticamente, la avenida y calle del residencial quedarán transitables y funcionando sus drenajes. Los trabajadores que intervinieron en la fase de construcción serán liquidados de acuerdo con las normas del código de trabajo. La promotora verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y con las comunidades humanas cercanas. Además, deberán quedar instalados los sistemas de señalización vial, actividad que se coordinará con la Autoridad del Tránsito.

A destacar, que, dependiendo de la demanda de viviendas, la duración de la fase de construcción puede variar.

5.4.3 Operación

Con la totalidad de las infraestructuras y servicios disponibles para ofertarlos a los futuros residentes, con la calidad y confort apropiados y para un eficiente desenvolvimiento del proyecto, la unidad administrativa de la promotora coordinará las actividades de mercadeo, atención al cliente y el cumplimiento de los compromisos adquiridos con las entidades competentes.

Una vez cada vivienda es ocupada, es responsabilidad de sus propietarios suscribir los contratos respectivos para la recolección de la basura, suministro de energía

eléctrica y servicios de teléfono, internet y cable.

5.4.4 Abandono

Este tipo de proyectos no contemplan una fase de abandono en un tiempo determinado. En todo caso, dicha fase se refiere más que todo al abandono de la fase de construcción, que describimos párrafos atrás, por lo que puede considerarse que la operación de este proyecto será permanente. En consecuencia, se le deberá brindar un mantenimiento adecuado a las infraestructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo. Alguna de las actividades de gestión ambiental, como el manejo de los desechos sólidos y el mantenimiento de los tanques sépticos serán permanentes y la responsabilidad de su ejecución recaerá en el propietario de cada vivienda.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Las infraestructuras que se desarrollarán básicamente serán las siguientes:

- 41 viviendas unifamiliares, de dos recámaras, sala, comedor, cocina, baño-sanitario, lavandería, portal y estacionamiento vehicular y cuya área de construcción total será de 60.03 m², de los cuales 44.60 m² corresponderán a área cerrada y 16.03 m² a área abierta.
- Una avenida (Primera), con una longitud de 363.06 m y un ancho de 15.00 m, incluyendo la rodadura de asfalto de 8.0 m de ancho, hombros, cunetas abiertas, área de grama y aceras pavimentadas.
- Una calle interna (C), con una longitud de 75.25 m y un ancho de 15.00 m, incluyendo la rodadura de asfalto de 8.0 m de ancho, hombros, cunetas abiertas, área de grama y aceras pavimentadas.
- Drenajes pluviales (alcantarillas con sus cabezales) en 2 puntos o estaciones diferentes de las avenidas y calles del proyecto. El diámetro de las alcantarillas variará de acuerdo con el sitio o estación, desde 0.60 m, e

igualmente la longitud de la línea de éstas, que será de 13 m.

- Un parque infantil, con un área de 1,001.85 m².
- 2 áreas verdes, con un área total de 741.65 m².
- Sistema de abastecimiento de agua potable, consistente en una red de tuberías de conducción y distribución a partir del Residencial Costa Marina.
- Sistema de suministro de energía eléctrica, integrado por el tendido eléctrico (postes, cables, luminarias, transformador, etc.), a partir de la línea de distribución de la empresa Naturgy que concluye en el Residencial Costa Marina.
- Sistema de tratamiento de las aguas residuales generadas por los ocupantes de las viviendas en la fase de operación consistente en tanques sépticos individuales.

La superficie que cubren estas infraestructuras se presenta en el cuadro No.2 y los planos principales, en el anexo No.5.

El equipo a utilizar varía según la fase del proyecto; mayores detalles al respecto se aprecian en el cuadro No. 4.

**Cuadro No. 4
Equipos y herramientas**

Fase	Equipo
Planificación	Vehículos pick up o camioneta
	Estación total
	Computadora
	Plotter
	Impresora
	Brújula
	Cámara fotográfica
	GPS
	Cintas métricas
	Forcípula Hagloff
	Vara Vilmore
	Vehículos pick up o camioneta

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Construcción/ejecución	Motosierra Tractor de oruga mediano. Camiones volquetes Camión cisterna para agua Retroexcavadora Motoniveladora Compactadora Camión concretera Mezcladoras de concreto estacionaria Distribuidora de asfalto Esparcidora de arena Barredora Grúa hidráulica Generadores eléctricos portátiles Soldadoras Taladros eléctricos Equipo de protección personal (EPP)
Operación	Herramientas y equipos de construcción (carretillas, cintas métricas, escuadras, niveles, martillos, mazos, serruchos, seguetas, llanas, palaustres, palas, coas, piquetas, alicates, cinceles, plomadas, andamios, etc.).
	Vehículos livianos de los residentes y del servicio público. En esta también fase se utilizarán muebles, electrodomésticos equipos de comunicación e informática y otros equipos propios de una vivienda y para el mantenimiento de las infraestructuras, que incluye parte del utilizado por la promotora durante la construcción.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Fase de construcción: Combustibles y lubricantes, materiales de construcción (material selecto y de relleno, madera, bloques de 4" y 6", cemento, acero, materiales de plomería y eléctricos, soldadura, alambres, carriolas, cielo raso, zinc, tornillos, clavos, arena, piedra de cantera, tuberías de diferentes tipos, asfalto, pinturas, barnices, solventes, etc.), agua, energía eléctrica, materiales de limpieza y alimentos y bebidas para el personal.

Fase de operación: Los insumos en esta fase serán los requeridos para cubrir las necesidades básicas de los ocupantes de las viviendas e incluye alimentos, bebidas, materiales de limpieza y aseo personal, útiles escolares y de oficina, medicamentos, agua, electricidad, combustibles y lubricantes para vehículos (aplica para aquellos residentes que cuenten con este medio de transporte propio), entre otros.

5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

Aqua potable: Según el Censo de Población y Vivienda del 2010, las 22 viviendas ocupadas de la comunidad de El Pedrito cuentan con servicio de agua potable (los residenciales Villa Marina 1, 2 y 3 y Costa Marina fueron construidas después del referido censo). Cabe destacar, que el agua requerida durante el desarrollo del proyecto se captará del acueducto de la ciudad de Santiago, cuya línea principal de distribución se ubica cerca de la obra. La promotora establecerá el contrato con el IDAAN para la prestación de este servicio en la construcción y los propietarios de las viviendas harán lo propio durante la operación.

Energía: El censo antes mencionado también reporta que solamente una de las viviendas ocupadas de la referida comunidad no contaba con servicio de electricidad. La energía eléctrica requerida para construir el proyecto la suministrará generadores portátiles (fase de construcción) y el servicio público (fase de operación), que es brindado por la empresa Naturgy. En la fase de operación, cada propietario de las viviendas gestionará su contrato con esta empresa para tener acceso a electricidad.

Aguas servidas: En el área, la disposición final de aguas servidas se realiza a través de servicios sanitarios, que, según la fuente anterior, cubre todas las viviendas ocupadas en la comunidad de El Pedrito. Las aguas residuales generadas por los colaboradores durante la construcción y de los ocupantes de las viviendas en la fase

de operación se evacuarán a través de los sistemas sépticos que describimos en el acápite 5.7.2.

Vías de acceso: La carretera Panamericana (CPA), tramo Santiago – Divisa, hasta la entrada a El Pedrito (Fig. 2-A), la que conduce de ésta a El Pedrito y al Residencial Villa Marina I (Fig. 2-C) y las calles internas de los Residenciales Villa Marina I, II y III y Costa Marina (Fig. 1; 2-C y 2-D), son las vías de acceso al proyecto.



Fig. 2. Acceso al proyecto.

Transporte público: La comunidad de El Pedrito y los Residenciales Villa Marina I, II y III, son cubiertas por la ruta interna de transporte público colectivo El Pedrito - Hospital – Terminal, que seguramente se expandirá al nuevo residencial, una vez las viviendas sean ocupadas. Los moradores de esta comunidad y residenciales, pueden salir a la CPA, por donde circulan diversas unidades de diversas rutas, entre

ellas: El Espino-Santiago, Llano de la Cruz - Santiago, Las Huacas - Santiago, Ocú - Santiago, Aguadulce - Santiago, Chitré – Santiago y Santiago - Panamá. El área también es cubierta por las unidades de transporte selectivo (taxis) de la ciudad de Santiago.

Otros

Centros educativos: La Escuela de San Antonio es el centro educativo de nivel primario, más cercano al proyecto. Los estudiantes del área reciben la educación secundaria y universitaria, en los diversos centros de estos niveles ubicados en la ciudad de Santiago. La sede Regional de Universidad Tecnológica de Panamá se ubica en San Antonio, en la ruta hacia el proyecto.

Servicios de salud: El Hospital Luis "Chicho Fábrega", ubicado en la carretera Panamericana, a 2 km del proyecto, es el centro de salud pública más cercano al proyecto.

Servicios de comunicación: En el área del proyecto hay servicio de teléfono residencial y cobertura de celular.

5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

La mano de obra requerida durante las fases de construcción y operación del proyecto se detalla en el cuadro No. 5.

**Cuadro No. 5
Mano de obra**

Fase	Especialidad	Cantidad
	Ingeniero Civil	1
	Operador de equipo pesado	3

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Construcción	Conductor de camión	3
	Capataz	1
	Albañiles	5
	Reforzador	2
	Soldador	2
	Electricista	2
	Plomero	2
	Ayudante de soldador	2
	Ayudante de electricidad	2
	Ayudante de plomería	2
	Ayudante general	5
	Celador	1
	Subtotal	33
Operación	Gerente	1
	Contador	1
	Mercadeo	1
	Secretaria y ayudantes en general	1
	Subtotal	4
	Total	37

*Este personal lo requerirá la empresa promotora hasta que se vendan las viviendas.

Se estima, que durante las fases de construcción y operación se generarán aproximadamente 40 empleos indirectos.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

En la fase de planificación, la generación de desechos en el sitio específico del proyecto es irrelevante, ya que la mayor parte de las actividades se ejecutan en gabinete u oficina. Durante la construcción y operación, el proyecto generará desechos sólidos, líquidos y gaseosos. Por otra parte, el proyecto operará permanentemente, por lo que no se contempla una fase de abandono; en consecuencia, no se generarán desechos en una fase que no se presentará.

5.7.1 Sólidos

Fase de construcción: Los desechos sólidos más comunes en la fase de construcción serán residuos de vegetación (hierbas, troncos, ramas y hojas de

palmas y algunos árboles que posiblemente se talen) y los propios de las actividades de construcción, entre ellos, tierra, sacos de cemento vacíos, restos de agregados pétreos, retazos de madera, de hierro, bloques quebrados, clavos, alambre, tubería, envases vacíos de pinturas y solvente, residuos de asfalto, etc.). Los residuos vegetales, cuyo volumen no será significativo y son biodegradables se trasladarán al vertedero municipal de Atalaya o al sector de la finca que no se utilizará para el proyecto. Una vez rellenas las fundaciones de las viviendas, la tierra sobrante se diseminará en el interior de éstas, para lograr el nivel adecuado de los pisos, por lo que esta no constituye un desecho; los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar la jornada de trabajo. En la medida de lo posible, los otros materiales de construcción se reutilizarán, lo que reducirá significativamente el volumen de desechos que se eliminarán. En esta fase, también se generarán desechos domésticos como: Restos de comida y envases plásticos, de cartón, hojalata y de vidrio. Cabe destacar, que no se contempla una alta tasa de generación de estos, puesto que la mayoría de los trabajadores llevarán sus alimentos en recipientes reutilizables y serán instruidos en el manejo de residuos. Los restos de comida se recogerán en bolsas cerradas para evitar que los animales domésticos hurguen en ellas, que posteriormente serán trasladadas, con los sacos de cemento vacíos y otros desechos de construcción al vertedero municipal de Atalaya, previo acuerdo con las autoridades municipales y con la frecuencia establecida por el ente responsable del manejo de los desechos sólidos en el área. De ser necesario, de acuerdo con el volumen generado los desechos de la construcción serán transportados por la promotora o subcontratistas al referido vertedero, previo acuerdo con las autoridades municipales.

Fase de operación: En esta fase, los ocupantes de las viviendas generarán desechos domésticos (restos de comida y envases plásticos, de cartón, de vidrio y metálicos, papelería, etc.), los cuales recibirán el mismo tratamiento que se les proporcionó durante la construcción. El manejo de los desechos sólidos en esta fase es responsabilidad del propietario de cada vivienda, quienes deberán establecer el respectivo contrato con ente responsable de la recolección y disposición de estos.

Para facilitar el manejo de los estos desechos se construirá una tinaquera en cada vivienda.

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso 5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos sólidos, en una fase que no se ejecutará.

5.7.2 Líquidos

Fase de construcción: Las aguas residuales generadas por las necesidades fisiológicas de los colaboradores, constituyen el principal desecho líquido que se generará en esta fase. No se espera una alta tasa de generación de este tipo de desecho, debido a que la presencia humana laboral no será muy significativa y la experiencia retomada de otros proyectos similares ha demostrado que los trabajadores hacen sus necesidades fisiológicas en horas de la madrugada, en sus hogares, antes de partir hacia los sitios de trabajo. No obstante, para el manejo de estos desechos se utilizarán sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas (su número dependerá de la cantidad de colaboradores que permanezcan en la obra en un determinado momento, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo NO.2 de 15 de febrero de 2008). En esta fase también se generarán aguas residuales al lavar las herramientas impregnadas con concreto; no obstante, su volumen no será muy significativo y esta actividad se realizará sobre los pisos de las viviendas y de las otras infraestructuras y se evitará que las aguas residuales y restos de concreto fluyan fuera de las mismas.

Fase de operación: En esta fase los ocupantes de las viviendas generarán aguas residuales, las que se tratarán en las instalaciones sanitarias que se habilitarán para cada vivienda, compuesta por un baño, inodoro, lavamanos, fregador y tina para lavar, que descargarán en un sistema de tratamiento de aguas residuales individual

que contará con las siguientes estructuras: Trampa de grasa, cámara de inspección, registros sanitarios con tapa de 4" de diámetro, tanque séptico, campo de absorción mediante zanja de drenaje y sumidero. El tanque séptico propuesto tiene una capacidad de 4,800 litros, que sería más que suficiente, ya que las normas de diseño establecen un mínimo de 1,500 litros de capacidad para una vivienda unifamiliar de 2 habitaciones. Este se construirá con una losa de hormigón de 0.10 m de espesor reforzada con A.C. No.4 @ 0.20 A/D, paredes de bloques de 6" llenos con hormigón y reforzados con acero No.4, repollo liso e impermeabilizado, tuberías de entrada y salida y una tapa de hormigón con aza de acero. La cámara de inspección se colocará a 1.50 metros de distancia del tanque séptico, con la distancia de recorrido para la zanja de drenaje que indiquen las pruebas de percolación individual y estará constituida por tubería de 4" ranuradas cada veinte 20 centímetros hasta el resumidero, toda la línea estará sobre piedra No.2 compactada a 40 centímetros por debajo de la tubería ranurada y una felpa o plástico geo-textil recubriendo e impermeabilizando la zanja de drenaje y tierra compactada a lo largo de la línea de drenaje; la profundidad de la misma varía según la caída del 5% del sistema con un ancho no menor de 0.60 metros y por último un resumidero de bloques de 4" llenos de concreto, con rocas grandes o matacán y una capa de arena gruesa en el fondo, sobre las que se colocará una capa de arcilla compactada y otra de tierra también compactada y tubería de drenaje (para mayores ver plano de plomería en el anexo No.5).

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono (ver inciso 5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos líquidos, en una fase que no se ejecutará.

5.7.3 Gaseosos

Fase de construcción: En la fase de construcción se generarán desechos gaseosos cuando se utilice el equipo pesado descrito en el cuadro No.4. Destacamos, que las

actividades que requieren ejecutarse con este equipo serán de corta duración y para minimizar estas emisiones, el mismo se utilizará eficientemente y operará en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.

Fase de operación: Durante esta fase, los vehículos de los residentes y de otras personas que transitarán por el residencial (visitantes, proveedores, transporte público, etc.), generarán desechos gaseosos; no obstante, sus niveles no serán significativos. Además, la vegetación circundante y aquella que será establecida por el proyecto, ayudarán a mantener un aire puro para el disfrute de los nuevos residentes.

Fase de abandono: Este proyecto no contempla una fase de abandono (véase acápite 5.4.4); en consecuencia, no se generarán desechos gaseosos, en una fase que no se ejecutará.

5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo

De acuerdo con el Plan Indicativo General de Ordenamiento Territorial Ambiental de la República de Panamá (PIGOT), de la ANAM, expuesto en el Atlas Nacional de la República de Panamá, edición 2007, el área del proyecto se considera de Uso Agropecuario I, preferentemente agrícola.

En el área donde se desarrollará el proyecto se ubican proyectos similares a los propuestos en este EsIA, como los residenciales Villa Marina I, II y III y Costa Marina (los 4 de interés social), por lo que no existe conflicto con el uso que el proyecto le asignará al suelo.

En el plano de anteproyecto de lotificación presentado al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y aprobado por esta institución, se le asigna la Zona

Residencial Básico-Solidario (RBS) al polígono del proyecto. Esta zonificación presenta las siguientes características:

Usos Permitidos:

Se permitirá la construcción de nuevas urbanizaciones con características especiales, destinadas a viviendas de interés social, tipo unifamiliares, bifamiliares adosadas y casas en hileras; así como sus usos complementarios y el equipamiento social y comunitario, necesario para satisfacer las necesidades básicas de la población.

Normas de Desarrollo:

Área mínima de lote:

- En viviendas unifamiliar: 160 m².
- En viviendas bifamiliares adosadas: 160 m².
- En viviendas en hilera: 120 m².

Frente mínimo de lote:

- En viviendas unifamiliar: 8.50 m.
- En viviendas bifamiliares adosadas: 7.00 m.
- En viviendas en hilera: 6.00 m.

Fondo mínimo de lote: Libre.

Retiros laterales mínimos: 1.0 m con aberturas, adosamiento con pared ciega. Las viviendas en esquina deberán guardar la línea de construcción aprobada para la vía.

Retiro posterior mínimo:

- 2.50 m en planta baja.
- 1.50 m en planta alta.

Altura máxima: Planta baja y dos altos.

Línea de construcción: 2.50 m.

Estacionamientos: Uno (1) por vivienda. Se permitirán estacionamientos comunales, en proporción de un (1) estacionamiento por cada unidad de vivienda.

Cabe destacar, que mediante Nota No. 14.500-1841-2019 (ver copia en el anexo No.6), la Directora de Promoción de la Inversión Privada del Ministerio de Vivienda y

Ordenamiento territorial, consideró que el proyecto cumple con los requisitos para participar en el Programa del "Fondo Solidario de Vivienda" que ofrece el gobierno nacional.

5.9 Monto global de la inversión

La construcción del proyecto requiere de una inversión de aproximadamente UN MILLÓN SEISCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 1,600,000.00).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Para la caracterización física del área de influencia del proyecto nos apoyamos en algunas fuentes, como la hoja topográfica a escala 1:50,000, Hoja 4040 II Santiago, los planos de la lotificación y topográfico del polígono y el certificado de tenencia de la propiedad, así como observaciones, fotografías, mediciones y apuntes realizados durante las giras de trabajo.

6.3 Caracterización del suelo

El suelo del polígono es de color pardo claro, tornándose más claro a medida que se profundiza en su perfil, con presencia de raíces y raicillas en el horizonte superior, poco profundo, regular contenido de materia orgánica y de textura arcillosa (determinada a través de una muestra de suelo húmeda sometida al tacto).



Fig. 3. Suelo del polígono.

6.3.1 Descripción del uso del suelo

Actualmente el polígono se encuentra baldío o sin uso productivo desde la perspectiva económica. Anteriormente se utilizaba para el cultivo de caña, pero esta fue cosechada en la estación seca.

6.3.2 Deslinde de la propiedad

Como se acotó en el acápite 5.2, el proyecto se ubicará en el Folio Real No.30233702, Código de Ubicación 9005, que según el certificado de propiedad extendido por el Registro Público tiene los límites o colindancias que se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro No.6
Límites o colindancias**

No. de Folio Real	Límites o colindancias			
	Norte	Sur	Este	Oeste
30233702	Colinda con Folio Real 23614, Código 9005, propiedad de Francisco Rodríguez León.	Colinda con Folio Real 11883, Código 9005, propiedad de Julia Oderay De Rodríguez de Maclao.	Colinda con Folio Real 37825, Código 9005, propiedad de Eduardo Palacios Almengor y con rodadura de tosca hacia Atalaya y hacia la carretera interamericana y Los Cerros en distancia de 7.50 metros.	Colinda con Folio Real 30162200, Código 9005, propiedad de Promotora Prado, S.A.

6.4 Topografía

El polígono presenta una topografía plana a ondulada. Según el plano topográfico y de la lotificación, que presentamos en el anexo No.5, la diferencia de elevación, entre los puntos más alto y bajo del polígono es de 8.5 metros.

6.6 Hidrología

No existen fuentes superficiales de agua en el interior del polígono del proyecto. Por la finca ubicada al este fluye, en dirección norte - sur una quebrada sin nombre (según plano de la lotificación). Esta quebrada se encontraba seca al momento de recopilar la información de campo para este EsIA (finales de mayo de 2019, Fig. 4) a pesar de que ha llovido bastante en el área.



Fig. 4. Quebrada seca

Destacamos, que la Certificación SINAPROC-DPM-209/ 19-04-2017, emitida por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres del Sistema Nacional de Protección Civil – SINAPROC (ver anexo No.7), destaca que hasta la fecha en su base de datos DesInventar (inventario de desastres), no reposa información de que la finca donde se desarrollará el proyecto haya sido afectada por inundación y/o deslizamiento. Más adelante la referida certificación, entre otros aspectos, destaca lo siguiente:

- "Al llegar al lugar encontramos una topografía bastante regular, por lo que consideramos que es un área no propensa a deslizamiento.
- El desarrollo de este proyecto no tendrá incidencia sobre el riesgo de inundaciones y de deslizamiento sobre las fincas y residencias colindantes".

Aclaramos, que la precitada certificación incluye el Folio Real 30162200 donde se ubica el Residencial Costa Marina y el Folio Real 37825 donde se desarrollará este

proyecto que en ese momento estaba en el proceso de compra por Promotora Prado, S.A. Cuando este proceso concluyó fue necesario hacer la segregación de la finca nueva por lo que el número y área del Folio Real cambiaron de 37825 a 30233702 y de 3 has a 2 has + 9258.84 m², respectivamente.

Las recomendaciones del SINAPROC fueron acogidas en el diseño del residencial y en este EsIA.

6.6.1 Calidad de aguas superficiales

En la finca donde se desarrollará el proyecto no existen fuentes de aguas superficiales y la existente en la finca colindante al este, se encontraba seca al momento de recopilar la información de campo para este EsIA; en consecuencia, este inciso No Aplica.

6.7 Calidad del aire

Para describir la calidad del aire en el área de influencia del proyecto y sus alrededores inmediatos y en base a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No.123 de 2009, tomamos en cuenta el ruido y los olores.

6.7.1 Ruido

En el polígono donde se desarrollará el proyecto los niveles de ruidos son muy bajos, ya que no existen fuentes fijas o móviles que generen este efecto.

6.7.2 Olores

En el polígono no se presentan olores molestos, debido a que no existen industrias o acumulaciones de basura doméstica u otros desechos que generan este efecto.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El componente biológico se evaluó a través de diversas giras al sitio del proyecto, en las que se caracterizó la vegetación y fauna asociada a ésta; además, se realizaron consultas a moradores del área, complementando la información con consultas a literatura como los Atlas Nacional y Ambiental de la República de Panamá y estudios ambientales anteriormente elaborados por los consultores en el área.

7.1 Características de la flora

Según el Dr. Alberto McKay (2000), el área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la clasificación de las Ecoregiones de los bosques húmedos del lado pacífico panameño, perteneciendo a la Zona de Vida de Bosque Húmedo Tropical (Clasificación bhT) según el sistema de clasificación ecológica elaborado por Holdridge, presentándose a su vez, un clima subecuatorial con estación seca. Así mismo, esta zona se caracteriza por presentar un régimen de lluvias media anual que oscila entre los 2401-2700 mm, una temperatura media anual que va de los 26.1 a 26.3°C. La evapotranspiración media anual comprende valores entre los 1,301 a 1,3250 mm (*Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010 y Atlas Geográfico de la República de Panamá, 2007*).

El polígono donde se desarrollará el proyecto presenta una condición altamente intervenida, con una vegetación poco variada, conformada principalmente por rebrotes de caña de azúcar (Fig. 5-A), ya que este cultivo fue cosechado en la estación seca. Estos rebrotes se pueden utilizar para alimentar ganado. En los espacios abiertos adyacentes a las cercas perimetrales se observan pequeños "manchones" de gramíneas, mezcladas con plantas semileñosas de hoja ancha (malezas), regeneración de árboles y arbustos y algunos árboles de especies nativas (Fig. 5-B y C). En las cercas perimetrales norte, sur y este se presentan especies de árboles, la mayoría plantadas para cercas vivas.

Esta condición del sistema vegetativo existente permite observar que el proyecto no modificará un sistema natural en condición madura, sino que se desarrollará sobre uno ya alterado.

Para efectos de la indemnización ecológica establecida en la Resolución No. AG-0235-2003, el área que cubren los "manchones" de gramíneas, mezcladas con plantas semileñosas de hoja ancha es de 5,000.00 m².

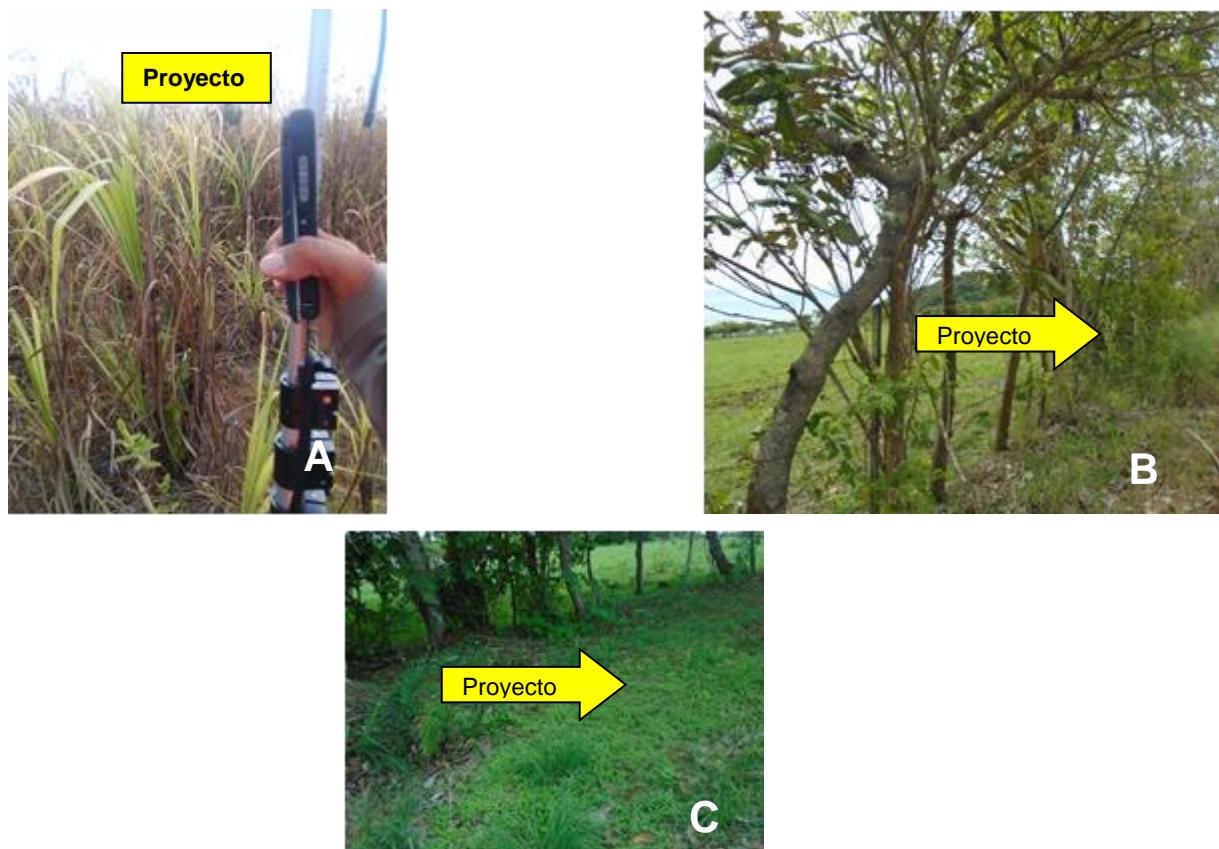


Fig. 5. Vegetación del área del proyecto.

7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

En el polígono observamos las siguientes especies: Caña de azúcar/*Saccharum officinarum*, brachiaria/*Brachiaria humidicola*, faragua/*Hyparrhenia ruffa*, cortadera/*Cyperus fera*, escobilla *Sida spp.*, manisuri/*Rottboellia cochinchinensis*, dormidera/*Mimosa pudica*, cerbulaca/*Baltimora spp.*, friega platos/*Solanum hayessi*, pega pega/*Desmodium spp.*, botoncillo o gallito/*Familia Compositae* y especies de bejucos no identificadas.

Entre los arbustos, árboles y palmas identificados dentro del polígono tenemos principalmente regeneración y algunos ejemplares de diferentes portes de: Chumico/*Curatella americana*, chumico pedorro/*Davilla kunthii*, almácigo/*Bursera simaruba*, canillo/*Miconia argentea*, guayaba sabanera/*Psidium guineense*, espavé/*Anacardium excelsum*, guarumo/*Cecropia peltata*, guarumo de pava/*Schefflera morototoni*, mango/*Mangifera indica*, cachito o cuernito/*Acacia collinsii*, nance/*Byrsonima crassifolia*, tachuelo/*Zanthoxylum panamensis*, guácimo/*Guazuma ulmifolia*, espino blanco/*Chomelia espinosa*, marañón/*Anacardium occidentale*, higo/*Ficus spp.*, hinojo o moncá/*Piper auritum* y palma pacora o corozo/*Acrocomia panamensis*.

En las cercas perimetrales se identificaron las siguientes especies: Almácigo/*Bursera simaruba*, canillo/*Miconia argentea*, guácimo/*Guazuma ulmifolia*, nance/*Byrsonima crassifolia*, marañón/*Anacardium occidentale*, tachuelo/*Zanthoxylum panamensis*, malagueto/*Xilopia spp.* y ciruela/*Spondias purpurea*.

Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

La metodología implementada para el inventario forestal consistió en medir el diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura comercial (AC) de los árboles de 10 y más centímetros de DAP existentes en el polígono (la mayoría adyacentes a las

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

cercas perimetrales), algunos de los cuales se requieren talar. Se utilizaron una forcípula Haglof para la medición del DAP y una vara Vilmore para la medición de la altura. La recopilación de información de campo fue realizada por los consultores ambientales. Posteriormente, en la oficina se calculó el volumen, presentado en el cuadro No.7, utilizando la fórmula recomendada por el Ministerio de Ambiente $V=0.7854 \times (\text{DAP})^2 \times \text{AT} \times ff.$

**Cuadro No.7
Inventario Forestal (árboles de 10 y más cms. de DAP)**

ESPECIE		No. de árboles	DAP	AC	VC
Nombre común	Nombre científico		(cms)	(m)	(m)
Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3	13.7		
Canillo	<i>Miconia argentea</i>	3	17.2	1.0	0.0283
Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	1	40.5	3.0	0.1739
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	1	60.5	5.0	0.6468
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	27.6	1.7	0.1868
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	1	11.9		
Guarumo de pava	<i>Schefflera morototoni</i>	1	35.8	1.5	0.0683
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	4	24.2	1.3	0.1521
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	22.0		
Tachuelo	<i>Zanthoxylum panamensis</i>	3	22.8	1.9	0.1789
PROMEDIOS			23.2	1.7	
TOTALES		20			18.5124

En el presente inventario forestal se identificaron 10 especies forestales, pertenecientes a 10 géneros y 10 familias botánicas, se inventarió un total de 20 árboles, de los cuales muchos presentan mala forma, están bifurcados, plagados o quemados.

7.2 Características de la fauna

La metodología utilizada para identificar la fauna, consistió en la observación directa, interpretación de cantos de especies de aves y consultas a moradores más cercanos al proyecto. En el campo se anotó el nombre común de las especies observadas y

posteriormente, en la oficina, se identificó el nombre científico, con apoyo de material bibliográfico (listados y claves taxonómicas) y estudios anteriores elaborados por los consultores. Muy importante reconocer la colaboración de los moradores del área, los cuales manejan conocimiento de la fauna del lugar.

En el área se reportan tres (3) especies de mamíferos, diecinueve (18) de aves, siete (6) de reptiles y anfibios. Las especies reportadas según taxón se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 8. Fauna

Nombre común	Nombre científico	Detalle
Mamíferos (3 especies)		
Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>	OD
Zarigueya común	<i>Didelphis marsupialis battyi</i>	DM
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	DM
Aves (18 especies)		
Tortolita rojiza o Tierrera	<i>Columbina talpacoti</i>	OD
Eufonia coroniamarilla o Bin bin	<i>Euphonia luteicapilla</i>	OD
Bienteveo o Pechiamarillo listado	<i>Pitangus sulfuratus</i>	OD
Paloma rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>	OD
Paloma titibua	<i>Columba sp.</i>	DM
Tángara azuleja o azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	DM
Carpintero coronirojo	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	DM
Tirano tropical o pechiamarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>	OD
Negro coligrande, chango o changamé	<i>Quiscalus mexicanus</i>	OD
Garrapatero piquiliso	<i>Crotophaga ani</i>	OD
Gallinazo negro	<i>Coragys atratus</i>	OD
Mirlo pardo, capisucia o cascá	<i>Turdus grayi</i>	DM
Tángara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	DM
Golondrina musliblanca	<i>Neochelidon tibialis</i>	DM
Garza bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	OD

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Perdiz	<i>Nothocercus bonapartei</i>	DM
Golondrina	<i>Hirundo rustica</i>	DM
Perdiz de llano	<i>Sturnella magna</i>	DM
Reptiles y anfibios (6 especies)		
Culebra bejuquilla	<i>Oxybelis aeneus</i>	DM
Culebra sapera	<i>Leptodeira annulata</i>	DM
Culebra borriquera	<i>Mastigodrias sp.</i>	DM
Borriquero común	<i>Ameiva quadrilineata</i>	DM
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	DM
Sapo común	<i>Rhinella marina</i>	DM

*OD: Observación directa

*DM: Descrita por moradores

Resulta conveniente indicar que ninguna de las especies aquí descritas cuenta con un estatus especial de vulnerabilidad o en peligro según lista de especies amenazadas de Ministerio de Ambiente (RESOLUCIÓN No. AG - 0051-2008). Sin embargo, no son especies sésiles por lo que es común que alguna especie en particular no descrita en esta lista, pueda pasar por el área del proyecto durante la construcción, por lo que se deberán tomar las debidas medidas en coordinación con la sección de vida silvestre regional de Veraguas, en caso de darse alguna situación de manejo especial.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción del ambiente socioeconómico del área de influencia del proyecto se realizó considerando la información levantada durante formulación de las encuestas y las observaciones visuales y apuntes de campo que se obtuvieron durante las giras realizadas al área.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Los usos de la tierra en los sitios colindantes al polígono donde se desarrollará el proyecto son los siguientes:

Norte: Ganadería y cultivo de caña de azúcar.

Sur: Cultivo de caña de azúcar.

Este: Servidumbre a otra finca, zona de protección de la quebrada sin nombre y cultivo de caña de azúcar.

Oeste: Uso residencial (Residencial Costa Marina actualmente en construcción).



Fig. 6. Uso de la tierra en sitios colindantes.

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

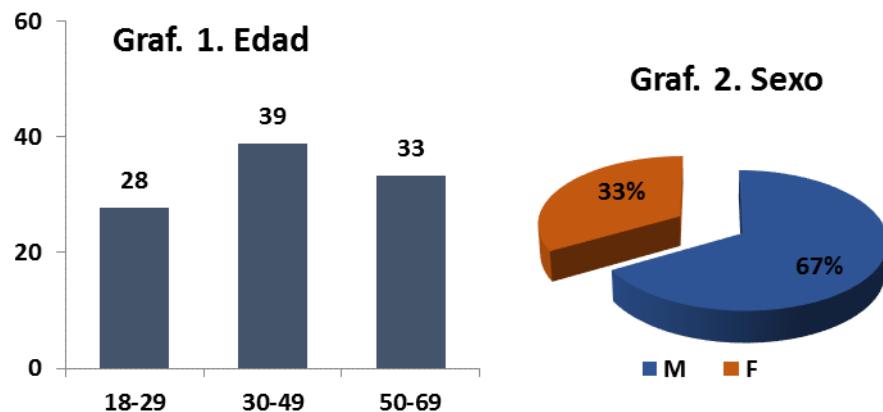
Para involucrar y conocer la percepción de los moradores más cercanos al proyecto, sobre el desarrollo de éste, se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta directa e individual, los días 31 de mayo y 3 de junio del presente año; previo a la aplicación de éstas se diálogo con las personas a encuestar explicándoles a que obedecía nuestra presencia; posteriormente se les introdujo en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

Se aplicaron en total 18 encuestas (ver anexo No. 8), todas a moradores de los residenciales Villa Marina y lugares poblados más cercanos al proyecto, principalmente San Antonio. A destacar, que algunas viviendas del área se encontraban cerradas al momento de la encuesta, aspecto que nos impidió encuestar a sus ocupantes.



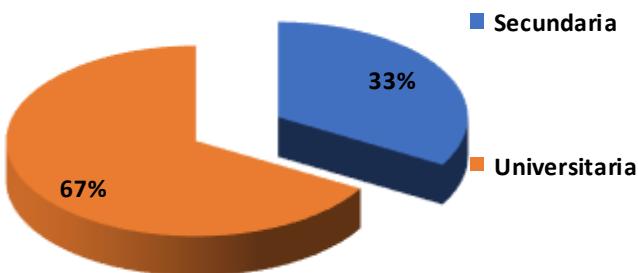
Fig. 7. Plan de participación ciudadana – Encuesta.

La muestra se dividió en 3 grupos de edades; el primero comprendido entre los 18 y 29 años (28% del total); el segundo tiene entre los 30 y 49 años (39% del total) y el último, que representa el restante 33%, cuenta con 50 a 69 años de edad. El 67% de los encuestados (12 personas) son del sexo masculino y el restante 33% (6 personas), son del sexo femenino.

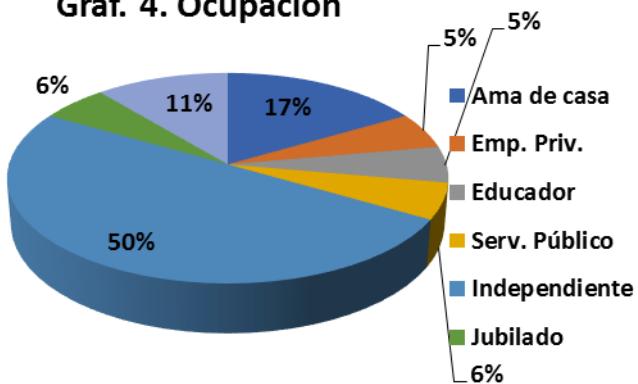


La escolaridad osciló entre los niveles medios (33% del total) y Educación superior (67% del total). De estos un 24 % del total, ejercen funciones profesionales en empresas privadas, como servidor público, en educación y uno se encuentra jubilado. Por otro lado, el 50% del total (9 personas) trabajan de manera independiente, en pequeños negocios comerciales, otro 17% del total (3 personas) se dedican a las funciones del hogar (ama de casa) y un 11 % (2 personas) se encuentran cursando estudios universitarios.

Graf. 3. Educación



Graf. 4. Ocupación

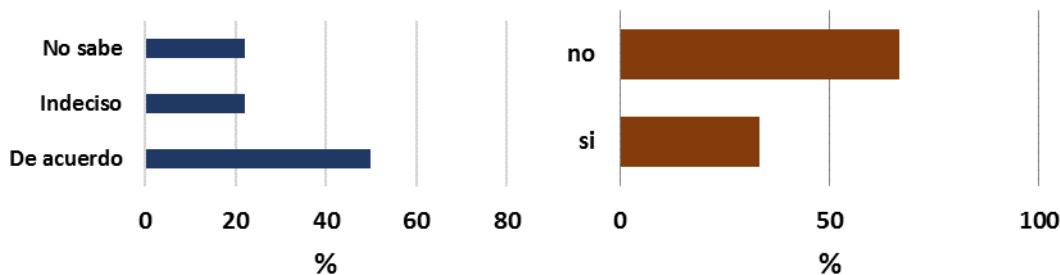


El proceso de análisis de la información referente al proyecto arrojó los siguientes resultados:

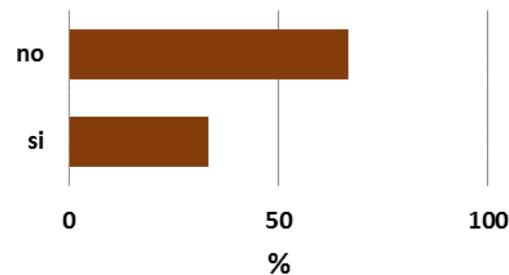
- **El 100% de los encuestados, consideran que el proyecto no causara daño al ambiente,** indican que esta es un área sin uso y es necesario contar con proyectos de este tipo que benéfica el sector, principalmente por mayor seguridad y aporta al déficit habitacional del sector al promover proyecto de Bono Solidario.
- **El 50% del total de los encuestados esta de acuerdo con la ejecución del proyecto,** principalmente por los aspectos descritos arriba, un 22% manifiesta estar indeciso, ya que, al momento de recabar información algunos de los encuestados se encuentran inseguros en participar con la herramienta; también, otro 22% manifestó tener una posición neutral, en fin, no existe impedimento de parte del público censado para desarrollar el proyecto.

- Ninguno de los encuestados considera que con el proyecto se pueda generar algún tipo de problema, sin embargo, sugieren que se deben utilizar vías alternas para el paso de camiones y equipo pesado al proyecto.
- Se puede concluir que el proyecto cuenta con aceptación por parte del público censado.

Graf. 5 Opinión



Graf. 6. Conocimiento



8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo con el mapa de sitios arqueológicos y coloniales contenido en el Atlas Nacional de la República de Panamá, en el área donde del proyecto no se han identificados elementos de valor arqueológico. Tampoco se presentan sitios históricos y culturales declarados. Por otra parte, el polígono donde se desarrollará el proyecto y su entorno ha sido alterado por actividades antropogénicas; sin embargo, cualquier hallazgo fortuito de elementos arqueológicos será reportado inmediatamente a las autoridades provinciales del INAC.

8.5 Descripción del paisaje

El área del proyecto se caracteriza por presentar un paisaje suburbano, donde se observan llanuras y colinas de baja elevación, y más alejados, hacia el norte, noreste y suroeste colinas y cerros de mayor elevación. Como elementos construidos sobresalen los residenciales Villa Marina y Costa Marina (en construcción).

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales específicos, el equipo de consultores ambientales, ha considerado el concepto de evaluación de impacto ambiental, las conceptualizaciones de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Capítulo II de la Ley anterior, considerándose la naturaleza del proyecto, su ubicación, las acciones a ejecutarse, los recursos involucrados, entre ellos: Mano de obra, equipo e insumos, así como los desechos que se generarán durante la implementación de las diferentes actividades y fases, que de una u otra manera pudiesen ejercer efectos negativos sobre el entorno.

9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad, entre otros

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123, este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos.

Para clasificar y valorar los impactos ambientales específicos que detallamos en el cuadro No.10, adaptamos el método expuesto en el libro Fundamentos de la Evaluación Ambiental, cuyo autor es Guillermo Espinoza, considerando que recoge con bastante precisión los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

Sustentándonos en este método se definieron y establecieron los siguientes criterios para clasificar y valorar los impactos:

Carácter: Positivo o negativo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Grado de perturbación en el medio (*importante, regular y escasa*).

Importancia ambiental desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificada como *alta, media y baja*).

Riesgo de ocurrencia o sea la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como *muy probable, probable, poco probable*).

Extensión de área o territorio involucrado (*regional, local o puntual*).

Duración a lo largo del tiempo (clasificado como *permanente o duradera* en toda la vida del proyecto, *media* durante la fase de operación del proyecto y *corta* durante la fase de construcción del proyecto).

Reversibilidad para volver a las condiciones iniciales (clasificado como *reversible* si no requiere ayuda humana, *parcial* si requiere ayuda humana, e *irreversible* si se debe generar una nueva condición ambiental).

Cuadro No.9. Clasificación de los impactos

Criterio	Valoración		
Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	
Perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad (R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
Total	18	12	6

Valoración de impactos
Impacto Total = C X (P + I + O + E + D + R)

Impactos negativos (-)

Severo	$\geq (-) 15$
Moderado	$(-) 15 > (-) 9$
Compatible	$< (-) 9$

Impactos positivos (+)

Alto	$\geq (+) 15$
Mediano	$(+) 15 > (+) 9$
Bajo	$\leq (+) 9$

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Cuadro No.10. Clasificación y valoración de los impactos

Medio impactado	Impacto identificado	C	P	I	O	E	D	R	Total	Categoría
Físico	Alteración de la calidad del aire.	-1	1	3	2	1	1	1	-9	Compatible
	Alteración de la calidad del agua.	-1	1	1	2	1	2	1	-8	Compatible
	Erosión y contaminación del suelo.	-1	2	1	2	1	1	1	-8	Compatible
Biológico	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	2	1	3	1	1	1	-9	Compatible
	Perturbación de la fauna.	-1	1	1	1	2	1	1	-7	Compatible
Socioeconómico	Accidentes laborales y de tránsito.	-1	1	3	1	3	1	1	-10	Moderado
	Generación de empleos.	1	2	3	3	3	1	1	13	Mediano
	Incremento de la economía local y regional.	1	1	3	3	3	3	3	16	Alto
	Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia.	1	2	3	3	3	1	1	13	Mediano

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

	Mayores alternativas para que los habitantes de Santiago y de los otros distritos de la provincia, puedan acceder a viviendas dignas.	1	1	3	3	3	2	3	15	Mediano
	Uso más productivo del suelo.	1	3	2	3	1	2	3	14	Mediano
	Incremento de los municipales.	1	1	2	3	2	1	1	10	Mediano

En el cuadro anterior se puede observar que, de los impactos negativos generados por el proyecto, 5 se ubican en la categoría compatible y uno se prevé será moderado, mientras que los impactos positivos se categorizan medianos y altos.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto

Para una mejor comprensión los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, los hemos diferenciados en positivos y negativos.

Impactos positivos

La ejecución de este proyecto, además de contribuir al desarrollo del distrito de Atalaya y de la provincia de Veraguas, impactará positivamente a la comunidad, en los siguientes aspectos:

Generación de empleos: Durante las fases de construcción y operación del proyecto se generarán 37 empleos directos y aproximadamente 40 empleos indirectos, aspecto de singular importancia, considerando que la oferta de empleo en el área no es alta.

Incremento de la economía local y regional: La economía local y regional se beneficiará por las plazas de trabajo que el proyecto generará, asimismo, la adquisición de materiales de construcción, alimentos, electrodomésticos, artículos para el hogar y otros insumos y equipos, provocará un mayor movimiento de capital y consecuentemente un incremento de la economía del distrito de Santiago y de otras regiones de la provincia de Veraguas.

Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la familia: Los empleos que generará el proyecto contribuirán al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y consecuentemente de la calidad de vida de los beneficiados con las mismas y de sus familiares, lo que contribuirá en la reducción de la migración de los hombres del interior a la ciudad de Panamá, lo que aumentaría el déficit habitacional y la presión sobre los servicios públicos, entre otros aspectos negativos.

Mayores alternativas para que los habitantes de Santiago y de los otros distritos de la provincia, puedan acceder a viviendas dignas: Al inicio de la fase de operación del proyecto, los habitantes de los distritos antes mencionados, principalmente aquellos de bajos recursos económicos podrán acceder a viviendas con buena accesibilidad, con todos los servicios públicos y con terrenos para futuras ampliaciones. Así mismo, el proyecto contribuirá a la reducción del déficit habitacional de la provincia de Veraguas.

Uso más productivo del suelo: Con el desarrollo del proyecto se le asignará un uso más productivo a la finca y acorde con las normas legales que rigen el ordenamiento territorial.

Incremento de los ingresos municipales: La promotora cancelará el impuesto de construcción al Municipio de Atalaya, lo que representará un nuevo aporte a las divisas municipales, que les permitirá a las autoridades locales ejecutar acciones en bien de las comunidades del distrito.

Impactos negativos

Por otra parte, durante el desarrollo del proyecto se pueden presentar los siguientes impactos ambientales y sociales que pueden afectar a la comunidad.

Alteración de la calidad del aire: El funcionamiento de las maquinarias y equipos durante la fase de construcción, generarán gases, partículas de polvo y aumentarán los niveles de ruido. En esta fase, también se generarán desechos domésticos y aguas servidas, que pueden generar malos olores; sin embargo, los trabajos que requieren la utilización de equipo y maquinarias simultáneamente serán de corta duración y el volumen de desechos domésticos y aguas servidas será reducido y éstos recibirán un manejo adecuado. En la operación, también se presentarán emisiones gaseosas de los vehículos de los residentes del residencial, de sus visitantes y del transporte público, principalmente. Durante esta fase, el manejo inadecuado de la basura doméstica y de las aguas servidas generadas por las necesidades fisiológicas de los residentes puede generar malos olores que alterarán la calidad del aire. Sin embargo, es poco probable que la comunidad se vea afectada, debido a que en el Plan de Manejo Ambiental que presentamos en el capítulo siguiente, se detallan las medidas de mitigación para este y los otros impactos ambientales identificados en este EsIA.

Accidentes laborales y de tránsito: Durante la fase de construcción pueden presentarse accidentes laborales debido a la presencia humana laboral y a los riesgos propios de la industria de la construcción. Sin embargo, la población laboral que estará simultáneamente en la obra no será significativa y la obra no es de poca

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

magnitud. Por otra parte, para el transporte de los materiales de construcción y otros insumos, se utilizarán la carretera Panamericana y otras vías públicas locales y regionales, donde se pueden presentar accidentes laborales. Es poco probable que este impacto se presente, porque se contratará personal con experiencia en las actividades a realizar y se seguirán las medidas de seguridad, incluyendo lo estipulado en el Reglamento de Tránsito.

Finalmente, reiteramos, que en el Plan de Manejo Ambiental que presentamos en el capítulo siguiente se detallan las medidas de mitigación para estos y los otros impactos ambientales negativos identificados en este EsIA.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En la formulación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) que presentamos a continuación, se han atendiendo las leyes y normas ambientales nacionales vigentes, con especial interés a la Ley 41 General de Ambiente y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 y el mismo contiene la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto ambiental identificado en el capítulo anterior, el ente responsable de la ejecución de dichas medidas, las acciones de monitoreo, el cronograma de ejecución, un plan de rescate y reubicación de flora y fauna y finalmente, el costo de la gestión ambiental.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

En este punto detallamos las medidas conocidas y de fácil aplicación que se deberán implementar para evitar, reducir, corregir o compensar los impactos ambientales negativos no significativos que se pueden generar durante el desarrollo del proyecto, que se identificaron en el capítulo anterior.

Durante el diseño de las medidas de mitigación es frecuente encontrar que éstas, son eficaces para mitigar el efecto negativo de no sólo un impacto ambiental, para ejemplificar observamos, que la implementación de la medida "Utilización de equipo pesado, camiones y vehículos en buenas condiciones mecánicas y con un mantenimiento preventivo adecuado", es una medida adecuada para evitar accidentes, para reducir los niveles de ruido y la generación de gases que alterarán la calidad del aire y para prevenir la contaminación del suelo y agua y la perturbación de la fauna. Esta característica, que se aprecia en este plan, se relaciona con la naturaleza del impacto y de la acción mitigante y no por el interés del equipo consultor de incurrir en reincidencias.

Impacto identificado: Alteración de la calidad del aire

Medidas de mitigación específicas:

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Atalaya.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas (su cantidad dependerá del número de colaboradores que permanezcan simultáneamente en la obra en un determinado momento, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008). Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema séptico que se construirá como parte del proyecto.
- El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.
- Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.
- Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir la generación de polvo.
- La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.
- Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).
- Cuando se transporte arena, otros materiales pétreos y tierra, éstos deben cubrirse con una lona.

- De ser necesario, se regará agua en las calles internas del proyecto, mientras se le coloca la rodadura de asfalto y en otros puntos críticos de emisión de polvo.
- Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites de los polígonos del proyecto.
- Se cumplirá con el Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2004 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

Impacto identificado: Alteración de la calidad del agua.

Medidas de mitigación específicas:

- Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Atalaya.
- Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas (su cantidad dependerá del número de colaboradores que permanezcan simultáneamente en la obra en un determinado momento, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008). Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema séptico que se construirá como parte del proyecto.
- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- Los agregados pétreos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados

por las aguas de escorrentías.

- Construir cunetas pavimentadas en las avenidas y calles internas para recoger el agua de escorrentías e impedir que las erosione.
- Construir zanjas o canales de drenajes con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajos.
- No verter residuos de vegetación, sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos de concreto y cualquier otro contaminante en los cursos de agua, drenajes y canales de desague.
- El manejo de productos derivados del petróleo debe realizarse en base a la Resolución CDZ-003/99 del Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos de la República.
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o "líqueno", con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.
- Inspección anual de los tanques sépticos.
- Limpieza de los tanques sépticos cuando lo indiquen las inspecciones anuales; los desechos deben manejarse de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.

Impacto identificado: Erosión y contaminación del suelo.

Medidas de mitigación específicas:

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.

- Construir cunetas pavimentadas en las avenidas y calles internas para recoger el agua de escorrentías e impedir que las erosione.
- Los restos de concreto del lavado de las herramientas se depositarán sobre los sitios donde se construirán las calles, aceras y los pisos de las viviendas.
- El manejo de productos derivados del petróleo debe realizarse en base a la Resolución CDZ-003/99 del Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos de la República.
- Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.
- Recolección de cualquier tipo de derrame o "líquido", con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.
- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.

Impacto identificado: Pérdida de la cobertura vegetal.

Medidas de mitigación específicas:

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- Cancelar a Mi Ambiente la indemnización ecológica.
- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.
- Adoptar acciones para evitar los incendios forestales (instrucciones a los colaboradores para que no hagan hogueras, no fumen, no depositen combustibles o estacionen equipos calientes cerca a los árboles o donde haya material vegetal en el suelo, colocación de letreros, etc.).

Impacto identificado: Perturbación de la fauna.

Medidas de mitigación específicas:

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.
- Adoptar acciones para evitar los incendios forestales (instrucciones a los colaboradores para que no hagan hogueras, no fumen, no depositen combustibles o estacionen equipos calientes cerca a los árboles o donde haya material vegetal en el suelo, colocación de letreros, etc.).
- Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quemas y caza.
- Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna.

Impacto identificado: Accidentes laborales y de tránsito.

Medidas de mitigación específicas:

- Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.
- Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo a la actividad que ejecutan y se exigirá su uso.
- Se evitará el ingreso de personas ajenas al proyecto a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que entre deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.
- Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.
- Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT para las diferentes vías por donde transiten.
- El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus

sistemas de combustión y escape.

- Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.
- Laborar en horario diurno (6:00 a.m. a 6:00 p.m.). De ser necesario laborar de noche se coordinará con las autoridades competentes.
- Se debe colocar, en un lugar visible dentro de la obra los números telefónicos del centro médico más cercano (Hospital Luis "Chicho" Fábrega).

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

PROMOTORA PRADO, S.A., empresa promotora de este proyecto, es el ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, así como de las acciones de monitoreo contempladas en el acápite siguiente. Para su efectivo cumplimiento deberá dejar consignado esta responsabilidad en todos los contratos que suscriba con los contratistas que ejecutarán las diferentes actividades. El Ministerio de Ambiente, las Unidades Ambientales Sectoriales y las otras autoridades competentes (Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Municipio de Atalaya, Cuerpo de Bomberos, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, etc.), supervisarán el cumplimiento de estas.

10.3 Monitoreo

El monitoreo ambiental tiene como objetivo fundamental, evaluar el grado de cumplimiento en la ejecución de las medidas de mitigación y simultáneamente verificar la eficiencia de estas medidas, en función de la eliminación, reducción, corrección o mitigación de los efectos nocivos a los componentes socio ambientales. Como ya observamos, es responsabilidad de la empresa promotora ejecutar las medidas y medir su eficiencia aplicando un programa de monitoreo, en coordinación con las instituciones anotadas en el acápite anterior.

Al analizar las medidas de mitigación específicas se deduce que la eficiencia de éstas se puede monitorear a través de mecanismos de instrucción y supervisión. De manera ilustrativa observamos, que el cumplimiento de las medidas de mitigación específicas "Implementación de una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección, transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Atalaya", "Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo" y "Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto", se monitorearán implementando mecanismos precisos de instrucción y supervisión del personal.

La eficiencia de la gran mayoría de las otras medidas de mitigación específicas detalladas en el acápite 10.1, se puede monitorear a través de los mismos mecanismos de instrucción y supervisión y haciendo sondeos con los moradores más cercanos.

La medida de mitigación "Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción, se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada, que se encargará de sus limpiezas periódicas (su número dependerá del número de colaboradores que permanezcan simultáneamente en la obra en un determinado momento, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008)....", se monitoreará suscribiendo los contratos con una empresa que alquile los sanitarios portátiles y verificando los mantenimientos de los mismos y las facturas de pago de estos servicios.

Las medidas de mitigación "Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y

sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo" y "El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape", se monitorearán verificando los revisados de los vehículos y licencia de sus conductores, en el primer caso y los registros de mantenimiento del equipo, antes y durante su contratación en el segundo caso.

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que se presenta en la tabla siguiente, se ha formulado considerado, que la mayor parte de éstas se implementarán en la fase de construcción del proyecto, que se ejecutará en un período de aproximadamente 12 meses, algunas durante la operación y otras en ambas fases. Como ya observamos, algunas medidas mitigan varios impactos ambientales, por lo que no las repetimos en el cronograma.

**Cuadro No. 11
Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación**

Medidas de mitigación	Fase de ejecución					
	Construcción			Operación		
	Bimestre					
	2	4	6	8	10	12
Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Atalaya.						
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX					

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas (su cantidad dependerá del número de colaboradores que permanezcan en la obra en un determinado momento, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008). Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema séptico que se construirá como parte del proyecto.		
El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.		
Utilizar estrictamente y con la mayor eficiencia posible el equipo pesado, camiones y vehículos livianos, de manera que se limiten al máximo las fuentes de emisiones de gases, ruidos y polvo.		
Restringir los movimientos de tierra a los sitios estrictamente necesarios para reducir la generación de polvo.		
La descarga de los camiones que transportarán los materiales de construcción se realizará con los		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

motores apagados, incluyendo el tiempo de espera.								
Cuando se descarguen los camiones que transportarán los materiales de construcción, se evitará realizar acciones que ocasionen aumentos en los niveles de ruido (tirar los materiales, activar la bocina del camión, etc.).							XXXXXXXXXXXXXX	
Cuando se transporte arena, otros materiales pétreos y tierra, éstos deben cubrirse con una lona.							XXXXXXXXXXXXXX	
De ser necesario, se regará agua periódicamente en las calles internas del proyecto mientras se le coloca la rodadura de asfalto y en otros puntos críticos de emisión de polvo.							XXXXXXXXXXXXXX	
Se prohibirá terminantemente la quema de cualquier tipo de desecho sólido dentro de los límites de los polígonos del proyecto.							XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Se cumplirá con el Reglamento Técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos y con el Decreto Ejecutivo No. 306 de septiembre de 2002, modificado por el Decreto Ejecutivo No.1 del 15 de enero de 2004 "Que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".							XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Implementación de una adecuada recolección y manejo de los desechos sólidos domésticos que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los colaboradores, instalación de recipientes para depositar los desechos, recolección y transporte y disposición final de éstos en el vertedero municipal de Atalaya.	
Las aguas residuales generadas por los colaboradores en la fase de construcción se deben disponer en sanitarios portátiles alquilados a una empresa autorizada que se encargará de sus limpiezas periódicas (su cantidad dependerá del número de colaboradores que permanezcan simultáneamente en la obra en un determinado momento, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008). Durante la fase de operación, estas aguas se dispondrán en el sistema séptico que se construirá como parte del proyecto.	
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.	XX
Los agregados pétreos se deben colocar en sitios donde no sean arrastrados por las aguas de escorrentías.	
Construir cunetas pavimentadas en	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

las avenidas y calles internas para recoger el agua de escorrentías e impedir que las erosione.								
Construir zanjas o canales de drenajes con el fin de recoger el agua de escorrentías provenientes de áreas no perturbadas e impedir que invadan los sitios de trabajos.								
No verter residuos de vegetación, sustancias peligrosas, desperdicios, desechos orgánicos y domésticos, derivados del petróleo, tierra, residuos de concreto y cualquier otro contaminante en los drenajes y canales de desagüe.								
El manejo de productos derivados del petróleo debe realizarse en base a la Resolución CDZ-003/99 del Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos de la República.								
Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.								
Recolección de cualquier tipo de derrame o "líquido", con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.								
Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.								
Inspección anual de los tanques								

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

sépticos.							
Limpieza de los tanques sépticos cuando lo indiquen las inspecciones anuales; los desechos deben manejarse de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.							
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.	XXX						
Construir cunetas pavimentadas en las avenidas y calles internas para recoger el agua de escorrentías e impedir que las erosione.							
Los restos de concreto del lavado de las herramientas se depositarán sobre los sitios donde se construirán las calles, aceras y los pisos de las viviendas.							
El manejo de productos derivados del petróleo debe realizarse en base a la Resolución CDZ-003/99 del Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos de la República.							
Dentro del mantenimiento de equipo y maquinarias se incluirán los sellos, mangueras, retenedoras y demás elementos relacionados con las fugas de combustibles y lubricantes.							
Recolección de cualquier tipo de derrame o "líquido", con materiales absorbentes; no soterrar suelo contaminado con hidrocarburos.							
Plantar árboles de follaje						XXXXXXXXXXXX	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.								
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.		XXXXX						
Cancelar a Mi Ambiente la indemnización ecológica.						XX		
Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.						XX		
Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.	XX							
Plantar árboles de follaje permanente en las áreas de uso público. Utilizar especies nativas e incluir ornamentales y frutales.						XXX		
Se concientizará a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente; se enfatizará en la prohibición de la tala, quemas y caza.							XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Las especies de fauna rescatadas se reubicarán siguiendo los lineamientos del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna.							XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
Contratar personal con experiencia en los trabajos que ejecutarán.							XXXXXXXXXXXXXX	
Dotar de equipo de protección personal (EPP) a los colaboradores de acuerdo a la actividad que ejecutan y se exigirá su uso.							XXXXXXXXXXXXXX	
Se evitará el ingreso de personas							XXXXXXXXXXXXXX	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

ajenas al proyecto a los sitios de trabajo sin la previa autorización del responsable; toda persona que entre deberá estar debidamente identificada y acatará las medidas de seguridad.										
Los camiones y vehículos livianos que se utilicen para trasladar el personal, insumos y equipos deben contar con el revisado actualizado y sus conductores con la licencia vigente y adecuada al tipo de vehículo.										
Los camiones y vehículos livianos relacionados con el proyecto circularán a la velocidad establecida por la ATTT para las diferentes vías por donde transiten.										
El equipo pesado, camiones y vehículos livianos operarán en óptimas condiciones mecánicas, con un mantenimiento adecuado, incluyendo sus sistemas de combustión y escape.										
Se prohibirá la utilización de equipos, maquinarias, vehículos o cualquier implemento del proyecto a personas que estén bajo el efecto de bebidas alcohólicas, psicotrópicas y/o medicamentos que afecten su condición física.										
Laborar en horario diurno (6:00 a.m. a 6:00 p.m.). De ser necesario laborar de noche se coordinará con las autoridades competentes.										

Se debe colocar, en un lugar visible dentro de la obra los números telefónicos del centro médico más cercano (Hospital Luis "Chicho" Fábrega).	XXXXXXXXXXXXXX	
--	----------------	--

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna

Introducción

En el polígono donde se desarrollará el proyecto no se presentan especies de flora amenazadas, endémicas o en peligro de extinción. Las especies existentes son comunes en la región y se propagan rápidamente, si no son afectadas por las actividades humanas. En consecuencia, la implementación de un plan de rescate y reubicación de flora No Aplica.

Por otra parte, y como observamos en el Capítulo 7, el área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida por actividades humanas, por lo que la fauna no es abundante en la finca y se trata de especies comunes; además, se espera que las especies que puedan estar presente en los sitios de trabajo en un determinado momento, emigrarán a sitios aledaños, que presentan las condiciones adecuadas para su alimentación y refugio; sin embargo, presentamos este plan, que se implementará si se presentan casos fortuitos de rescate de fauna, para evitar o atenuar cualquier daño sobre los animales.

Objetivos

Objetivo general

- Cumplir con lo establecido en el Decreto NO.123 de 14 de agosto de 2009 y la Resolución AG-0292-2008.

Objetivos específicos

- Proteger la fauna silvestre.
- Rescatar y reintroducir en áreas que presenten condiciones similares a las de su hábitat natural, los ejemplares de fauna que se encuentren en los sitios donde se ubicarán las infraestructuras del proyecto y que pueden ser afectadas durante el desarrollo de éste.
- Aplicar metodología y técnicas eficaces de rescate, traslado y reubicación.
- Colaborar, en la medida de lo posible con las autoridades provinciales y locales, con las políticas relacionadas con la protección de la flora y fauna del área.
- Concientizar a los colaboradores y a través de éstos a sus familiares y a la comunidad, sobre los beneficios que genera la protección de la flora y fauna, que además de constituir un valioso patrimonio natural, representan fuentes de alimentos para el hombre, al pertenecer a la cadena trófica que posibilita la vida en nuestro planeta.
- Llevar un registro de la fauna rescatada y/o salvada, de las actividades planificadas y ejecutadas para tal fin, el que se hará del conocimiento al ANAM.

Ubicación geográfica del sitio

Este plan se implementará en el polígono donde se desarrollará el proyecto, que corresponde al Folio Real NO.30233702 (F), Código de Ubicación 9005, ubicado en el corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas.

Inventario de la fauna existente

En el área del proyecto se reportaron 27 especies de vertebrados, de las cuales 3 corresponden a mamíferos, 18 son aves, 6 reptiles y anfibios

Lugares de custodia temporal (de requerirse)

No se requieren.

Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate)

Los ejemplares capturados se reubicarán en las fincas aledañas, cuyas características ecológicas son similares a las del sitio de rescate y no serán intervenidos por el proyecto, lo que garantizará la subsistencia de estas especies.

Metodología y equipo a utilizar

En el área del proyecto, se procederá a la captura e identificación de los distintos tipos de taxones (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Cabe destacar, que muchas especies tienen la posibilidad de huir hacia áreas adyacentes que les brindarán mayor seguridad; lógicamente, estos ejemplares tendrán menor relevancia en el rescate, salvo excepciones, como el hallazgo de camadas o animales heridos.

La metodología, procedimientos y/o técnicas de captura para los tipos de fauna silvestre y el equipo a utilizar, se detallan a continuación:

- **Mamíferos:** Se realizarán las capturas manualmente o con el uso de redes y trampas (estas últimas aplican en el caso de observar mamíferos grandes, en el caso muy improbable que se lleguen a encontrar, ya que no se han reportado). El equipo a utilizar para su custodia temporal son jaulas de malla convencional o de cuadrito.

- **Aves**: Se realizarán capturas manuales directamente (en especímenes golpeados) o con la utilización de redes. Los equipos a utilizar para su custodia temporal son: jaulas de malla convencional o de cuadrito.
- **Reptiles**: El método más efectivo para la captura viva de reptiles es la manual directa (con guantes de cuero, de ser necesario) para especies no venenosas. Para especies venenosas (serpientes) se utilizará un gancho de presión herpetológico y bolsas o sacos para su traslado de forma segura.
- **Anfibios**: La captura de anfibios adultos puede realizarse de forma manual o mediante el uso de redes tipo acuario. La manera de operar con esta técnica consiste en realizar recorridos por los sitios donde es común que las especies estén presentes, revisando todos sus posibles hábitats (vegetación, bajo piedras, etc.). La captura puede realizarse de forma manual y el equipo a utilizar para su captura y custodia temporal son: guantes de cuero, redes tipo acuario, peceras y envases semi-herméticos ventilados.

Otros equipos que se necesitarán para recabar las evidencias serían: Cámara fotográfica, GPS, binoculares, bolígrafo y libreta.

Con el propósito de optimizar el esfuerzo de captura se considerará la ecología de las distintas especies descritas en este estudio o de otras que se encuentren.

Luego de realizada la captura, las especies se liberarán, considerando previamente los siguientes aspectos:

- Se procurará utilizar elementos del área para la construcción de nuevos nichos, por ejemplo, troncos y árboles huecos para la construcción de nidos de aves.
- Se evitará el traslado de individuos con configuraciones genéticas particulares a otros ambientes.
- Se procurará que el nuevo hábitat seleccionado tenga condiciones ecológicas similares o mejores a las del sitio de rescate.

- Se evitará que los individuos permanezcan capturados por un tiempo prolongado. Éstos se deben reubicar el mismo día de la captura para evitar el impacto o estrés que puedan sufrir dentro de la jaula o bolsa, especialmente a las especies no tolerantes a las altas temperaturas como reptiles y anfibios.

Finalmente se elaborará un informe de cada rescate y reubicación, el cual deberá incluir el siguiente contenido mínimo:

- Fecha y hora de la colecta.
- Lugar o sitio de colecta del (los) individuo (s).
- Número o cantidad de especies rescatadas (según taxón).
- Lugar donde fueron reubicados (incluyendo una breve descripción del sitio con coordenadas geográficas)
- Compendio fotográfico de las especies rescatadas y/o salvadas
- Nombre del responsable de la colecta.

Detalle del personal – con experiencia demostrada –que elaboró y ejecutará el plan de rescate y reubicación

Este plan fue elaborado y será ejecutado, de presentarse el caso por Abad Alexander Aizprúa Chávez, Licenciado en Biología con especialidad en Zoología y Consultor Ambiental, quien coordinará y mantendrá informada a la Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas de los rescates y reubicaciones realizados. En caso de encontrarse individuos golpeados, éstos serán atendidos por un Médico Veterinario contratado por la empresa.

10.6 Costos de la gestión ambiental

Gran parte de las actividades relacionadas con la gestión ambiental, tales como el mantenimiento de maquinarias y equipos, contratación de personal con experiencia, dotación del equipo de protección al personal, compactación de áreas rellenas,

adecuación de drenajes pluviales y la construcción de tanques sépticos para el tratamiento de aguas residuales generadas por los ocupantes de las viviendas durante la operación, entre otras, forman parte de los costos del proyecto, pero mantienen eslabones con las medidas de mitigación incluidas en el Plan de Manejo Ambiental. En consecuencia, los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación del manejo y tratamiento de aspectos ambientales durante la construcción, como la recolección y disposición final de los desechos sólidos y líquidos, la implementación del plan de rescate y reubicación de fauna de requerirse, la aplicación de agua, la revegetación de las áreas descubiertas, la plantación de árboles, los costos de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, su evaluación por parte del Ministerio de Ambiente y sus seguimientos y la cancelación de la indemnización ecológica; este costo es de aproximadamente Trece Mil Balboas (B/. 13,000.00).

Durante la operación, los costos de la gestión ambiental se relacionan más que todo, con el manejo de los desechos sólidos, el mantenimiento de los árboles plantados los primeros 3 a 5 años y mantenimiento de los tanques sépticos; los mismos resultan difíciles de calcular actualmente, ya que dependerán de costos futuros.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

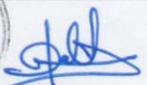
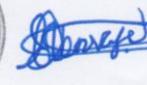
**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES**

Este Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la coordinación de Eric A. Vernaza Castillo, con la colaboración de Abad A. Aizprúa Chávez, profesionales independientes de la empresa promotora del proyecto, como lo estipula la Ley N° 41 de 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.

12.1 Firmas debidamente notariadas

En el cuadro N° 12 se presenta el nombre del profesional, número de registro en la ANAM y sus firmas debidamente notariadas.

**Cuadro N° 12
Consultores que participaron en el EsIA**

Nombre	Número de Registro	Función	Firma
Abad A. Aizprúa Chávez	IRC-041-2007	Ambiente biológico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental.	  
Eric A. Vernaza Castillo	IRC-027-2001	Resumen ejecutivo, introducción, información general, descripción del proyecto y de los ambientes físico, biológico y socioeconómico, identificación de impactos, plan de manejo ambiental, conclusiones y recomendaciones. Coordinador del EIA.	  

12.2 Número de registros de consultor (es)

Los números de registros de los consultores se presentan en el cuadro anterior.

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- Este proyecto genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.
- El proyecto generará una serie de impactos, que en alguna medida afectarán los componentes ambientales y sociales del lugar donde se desarrollará. Sin embargo, considerando lo perturbado del área, el uso actual del suelo y dado que los impactos negativos identificados no serán significativos y que éstos se mitigarán con la correcta ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, se concluye que éste tiene viabilidad ambiental y social.
- El polígono donde se desarrollará el proyecto y su entorno ha sido impactado previamente por actividades antropogénicas, cultivo de caña.
- El proyecto deberá desarrollarse de acuerdo a los diseños, criterios técnicos y planos finales, previamente aprobados por las autoridades competentes y bajo la supervisión de éstas.
- La Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres del Sistema Nacional de Protección Civil – SINAPROC destaca, que, en su base de datos, no reposa información de que la finca donde se desarrollará el proyecto haya tenido inundación y/o deslizamiento y que el desarrollo de este no tendrá incidencia sobre el riesgo de inundaciones y de deslizamientos sobre las fincas y residencias colindantes.
- Con el desarrollo de este proyecto los habitantes de Santiago y de los otros distritos de la provincia de Veraguas, principalmente aquellos de bajos recursos económicos podrán acceder a viviendas acceder a viviendas con

buenas vías de acceso, con todos los servicios públicos, ubicadas cerca de la carretera Panamericana y con disponibilidad de terreno para futuras ampliaciones.

- El proyecto contribuirá en la reducción del déficit habitacional del distrito de Santiago y de la provincia de Veraguas.
- El proyecto, además de beneficiar a la promotora, generará nuevas plazas de trabajo y efectos multiplicadores, que incidirán positivamente sobre la dinamización de la economía local y regional.
- Según las opiniones vertidas por las personas encuestadas, el proyecto tiene una alta aceptación, ya que consideran que generará fuentes de trabajo o empleos, beneficiará a la comunidad y no la afectará y estimulará el transporte.

Recomendaciones:

- Es imprescindible el seguimiento y vigilancia a la ejecución de las medidas de mitigación formuladas, a fin de no afectar los componentes ambientales y sociales.
- En virtud de lo antes señalado, la promotora, sus contratistas y proveedores, deberán cumplir con las medidas de mitigación establecidas en este Estudio de Impacto Ambiental y mantener una estrecha coordinación con las autoridades competentes.
- La promotora del proyecto debe gestionar con los Ministerios de Ambiente, Vivienda y Ordenamiento Territorial y de Obras Públicas, Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales, Cuerpo de Bomberos, Municipio de Atalaya y otras instituciones competentes, los permisos requeridos para desarrollar del proyecto.
- Los colaboradores de la promotora, de sus contratistas y proveedores, deberán mantener una actitud respetuosa con los vecinos y atender sus inquietudes de llegar a presentarse.
- La promotora acatará las recomendaciones del Informe de SINAPROC, en

cuanto a cumplir estrictamente con la servidumbre S/N o La Mata, establecida por ley, Las recomendaciones del SINAPROC fueron acogidas en el diseño del residencial y en este EsIA.

- Es importante atender las opiniones vertidas por algunos de los moradores en las encuestas realizadas.

Finalmente la promotora, conjuntamente con los consultores ambientales que elaboraron este Estudio de Impacto Ambiental, manifestamos, que el mismo, además de atender las consideraciones jurídicas y técnicas que lo rigen, cumple con los requisitos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por lo que solicitamos a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, que una vez sometido este documento al proceso correspondiente, se emita su aprobación, para continuar con los trámites requeridos para iniciar la construcción del proyecto.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

AIZPRÚA CHÁVEZ, ABAD A., VERAZA CASTILLO ERIC A. Apuntes de Campo, marzo - mayo de 2017.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM) 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA, INSTITUTO DE ESTADISTICA Y CENSO. Censos Nacionales de Población y Vivienda de mayo de 2010.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA. Atlas Nacional de la República de Panamá, 2007.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA. Carta Topográfica a escala 1:50,000, Hoja NO.3939 IV La Soledad.

VERNAZA CASTILLO, ERIC A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Residencial Villa Victoria", Soná, 2011.

VERNAZA CASTILLO ERIC A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I Proyecto "Residencial Villa Gloria", Santiago, 2016.

VERNAZA CASTILLO, ERIC A. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto "Residencial Costa Marina", Atalaya, 2017.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

15.0 ANEXOS

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 1. Certificado de existencia y representación legal de la empresa promotora

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

 **Registro Público de Panamá** No. 1756035

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ OTERO
FECHA: 2019.05.14 14:32:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

Delia Rodriguez

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
181051/2019 (0) DE FECHA 14/05/2019

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA PRADO, S.A
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155601861 DESDE EL MARTES, 12 DE MAYO DE 2015
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JEAN CARLOS ADAMES ROMERO
SUSCRIPTOR: SUSAN VASQUEZ LOPEZ
DIRECTOR: JOSE LUIS PRADO GOMEZ
DIRECTOR: JOSE LUIS OTERO RODRIGUEZ
DIRECTOR: JANINE PRADO CASTAÑO
PRESIDENTE: JOSE LUIS PRADO GOMEZ
SECRETARIO: JANINE PRADO CASTAÑO
TESORERO: JOSE LUIS OTERO RODRIGUEZ
AGENTE RESIDENTE: CECILIA LISMELIS ALMANZA ROMERO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL SECRETARIO .
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL SECRETARIO DE LA SOCIEDAD SERA SU REPRESENTANTE LEGAL Y EN SU AUSENCIA EL PRESIDENTE Y EN SUS AUSENCIAS UNO DE LOS INTEGRANTES DE LA JUNTA DIRECTIVA PODRA TOMAR DECISIONES REPRESENTANDO A LA SOCIEDAD, SOLO LUEGO DE REALIZAR UNA REUNION DE LOS MIEMBROS DIRECTIVOS DE LA MISMA, LOS CUALES FIRMAN UNA ACTA DE AUTORIZACION.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE B/.10,000.00 DIVIDIDAS EN 100 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO SANTIAGO, DISTRITO SANTIAGO, PROVINCIA VERAGUAS

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 14 DE MAYO DE 2019 A LAS 11:56 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402189950

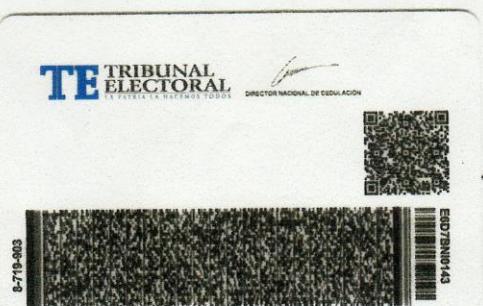


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A1925663-3C70-49C8-861F-5391FD410575

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 2. Copia notariada de la cédula de la representante legal de la empresa promotora

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"



ro, hago constar que se ha cotejado este(s) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s)

Herrera

24 MAY 2019

Licda. Rita Paula Muñoz Rojas
Notaria Pública de Herrera



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 3. Certificado de registro de la propiedad

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

 **Registro Público de Panamá** No. 1756034

FIRMADO POR: DELIA RODRIGUEZ OTERO
FECHA: 2019.05.14 14:31:58 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA
Delia Rodriguez

CERTIFICADO DE PROPIEDAD (CON LINDEROS Y MEDIDAS)

DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 181049/2019 (0) DE FECHA 14/05/2019

DATOS DEL INMUEBLE
(INMUEBLE) ATALAYA Código de Ubicación 9005, Folio Real № 30233702
CORREGIMIENTO SAN ANTONIO, DISTRITO ATALAYA, PROVINCIA VERAGUAS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2 ha 9258 m² 84 dm² CON UN VALOR DE B/. 24.00(VEINTICUATRO BALBOAS)
LINDEROS: NORTE: COLINDA CON FOLIO REAL 23614, CON CODIGO 9005, PROPIEDAD DE FRANCISCO RODRIGUEZ DE LEON. SUR: COLINDA CON FOLIO REAL 11883, CODIGO 9005, PROPIEDAD DE JULIA ODERAY RODRIGUEZ DE MACLAO. ESTE: COLINDA CON FOLIO REAL 37825, CODIGO 9005 PROPIEDAD DE EDUARDO PALACIOS ALMENGOR, Y CON RODADURA DE TOSCA HACIA ATALAYA Y HACIA CARRETERA INTERAMERICANA Y LOS CERROS EN DISTANCIA DE 7.50 METROS. OESTE: COLINDA CON FOLIO REAL 30162200, CON CODIGO DE 9005, PROPIEDAD DE PROMOTORA PRADO,S.A.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
PROMOTORA PRADO, S.A.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 14 DE MAYO DE 2019 11:53 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402189954

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 4. Paz y salvo de MiAmbiente y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**



Ministerio de Ambiente

No.

9013433-1

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOTORA PRADO S.A / FOLIO 155601861	<u>Fecha del Recibo</u>	30/5/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Veraguas	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	000387	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAGO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I Y SOLICITUD DE PAZ Y SALVO REP
LEGAL JANINE PRADO (PROYECTO COSTA MARINA II)

Día	Mes	Año	Hora
31	05	2019	09:52:12 AM

Firma

X Raquel mousón
Nombre del Cajero Etmara Donoso



Sello

IMP 1

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 162566

Fecha de Emisión:

30	05	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

29	06	2019
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PROMOTORA PRADO, S.A

Representante Legal:

JANINE PRADO

Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

155601861

Imagen

Asiento

Documento

Rollo

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

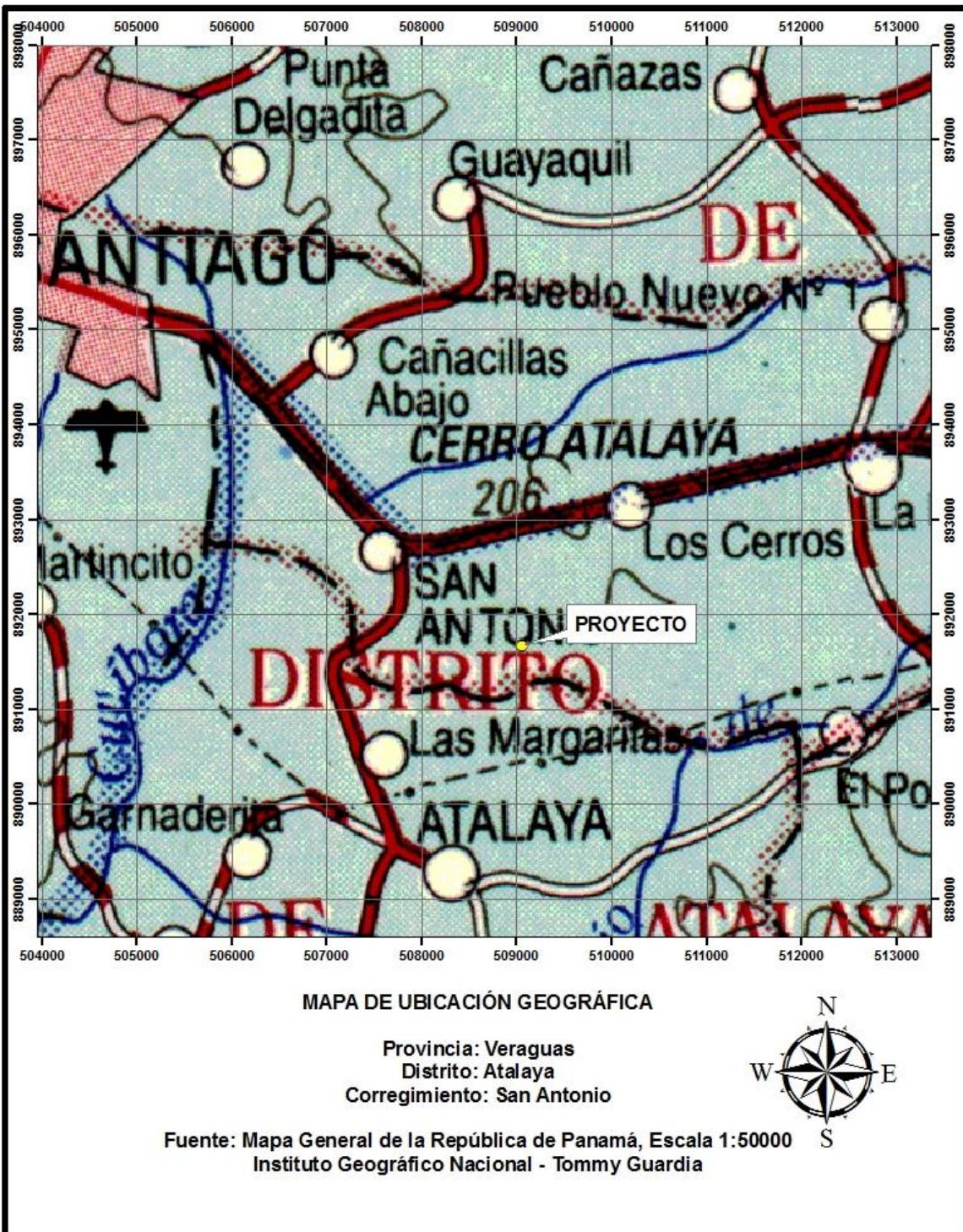
Director Regional



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

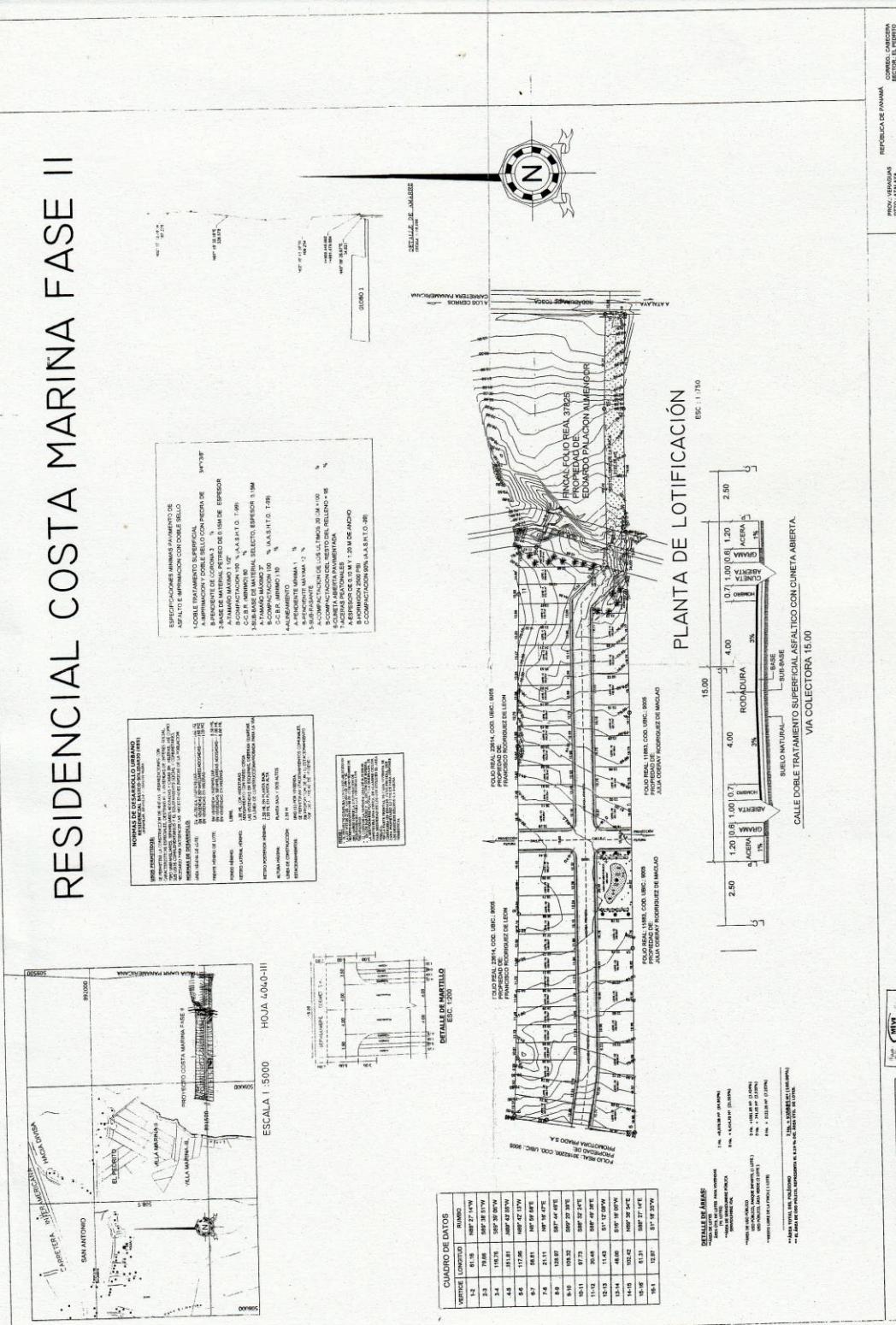
Anexo No. 5. Mapa y planos (mapa de ubicación geográfica y planos del proyecto).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II

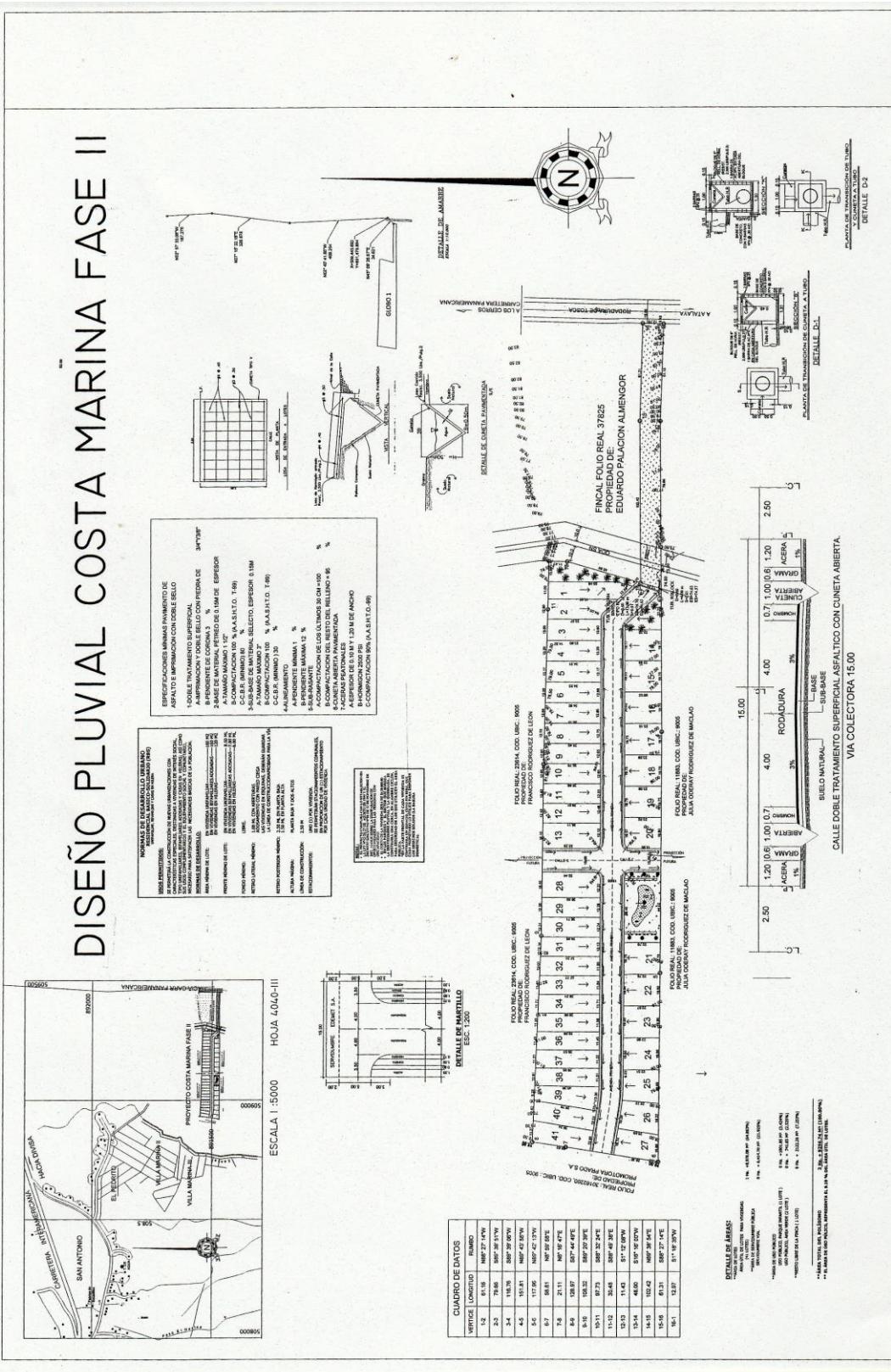


PROMOTORA: PROMOTORA PRADO, S.A.

Página 110

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

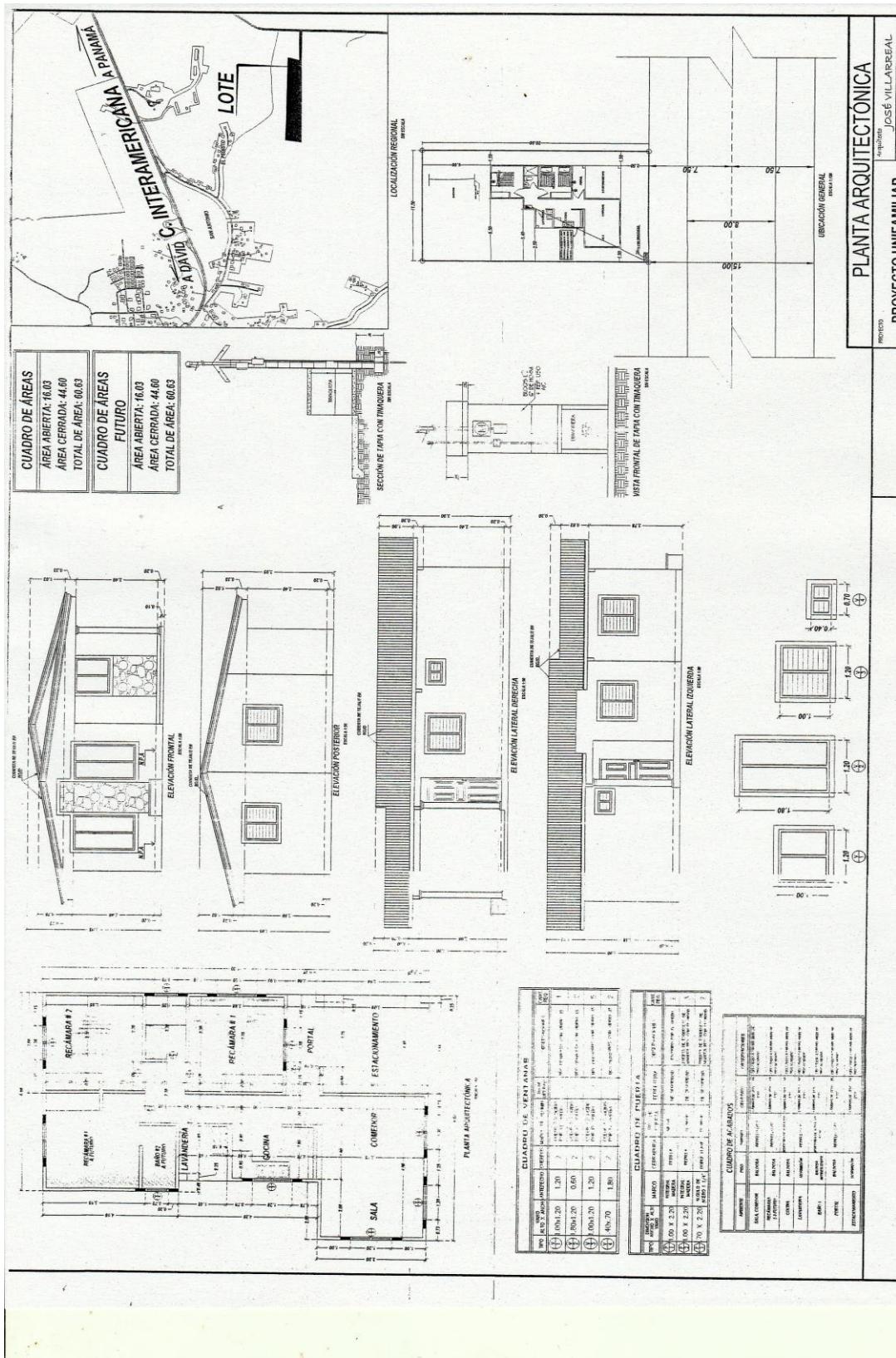
DISEÑO PLUVIAL COSTA MARINA FASE II



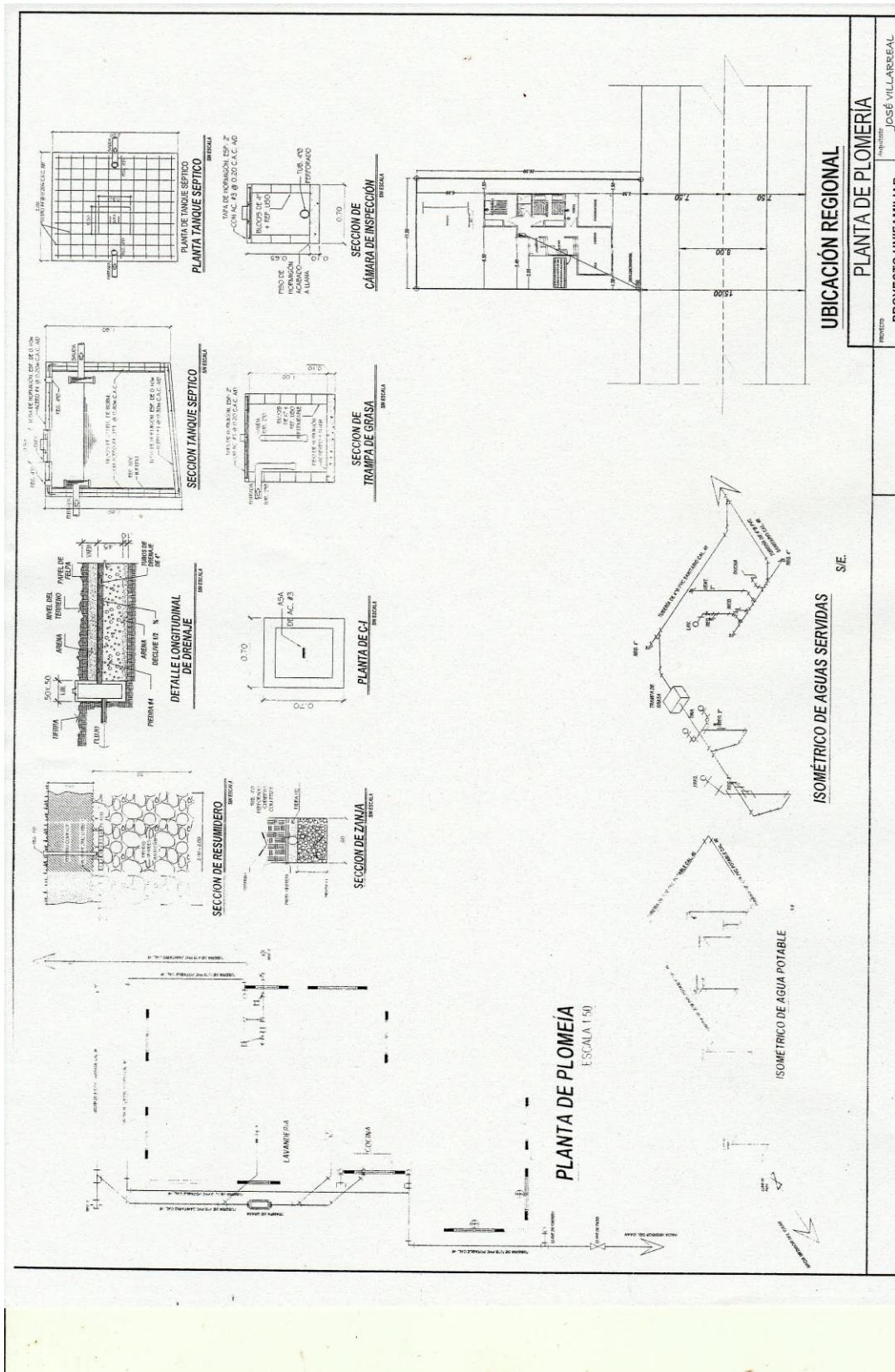
PROMOTORA: PROMOTORA PRADO, S.A.

Página 111

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"



PROMOTORA: PROMOTORA PRADO, S.A.

Página 113

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 6. Copia de nota No. 14.500-1745-2016 del MIVIOT

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial



Panamá, 7 de mayo de 2019

No.14.500-1841-2019

Señores
Promotora Prado, S.A
Veraguas
Presente

Atención: Janine Prado Castaño
Representante Legal

Señores:

La Dirección de Promoción de la Inversión Privada, hace constar que la promotora **Prado, S.A.**, ha presentado solicitud formal, planos de anteproyecto de urbanización, plano de la planta arquitectónica de la vivienda y declaración jurada notariada bajo la gravedad de juramento, del compromiso de cumplimiento con los requisitos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.10 de 15 de enero de 2019.

Que conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado "**Residencial Costa Marina 2**", a desarrollarse sobre el polígono de la finca No.**30233702**, Código No.**90055**, (41 lotes), ubicada en el corregimiento de **San Antonio**, distrito de **Atalaya**, provincia de **Veraguas**, cuyos resultados fueron acogidos en el informe técnico y se ha verificado que este proyecto cumple con los parámetros establecidos en las disposiciones legales de este Decreto.

En virtud de lo anterior, se considera que el proyecto "**Residencial Costa Marina 2**", cumple los requisitos para participar del Programa del "Fondo Solidario de Vivienda", que ofrece el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Atentamente,

Lic. Dania Rosas
Directora de Promoción de la
Inversión Privada



Edificio Edisen Plaza, 4to. Piso - Ave. El Parque - Apartado 08100-1582, Panamá República de Panamá. Central Tel.: 579-8400 - www.miviv.gob.pa

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 7. Certificación de SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"



Ministerio de Gobierno
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Panamá, 23 de Octubre 2017

Señora
JANINE PRADO CASTAÑO
Representante Legal
Promotora Prado S.A.
En Su Despacho

Respetada señora Prado Castaño:

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende desarrollar el proyecto Costa Marina, sobre el cual se emitió anteriormente el informe DPM-209 del 19 de abril de 2017, donde solo se contemplaba la finca N° 3016220 y en informe adjunto se le agrega la finca N°37825, que tiene características similares a la primera finca evaluada; el proyecto se ubica en el Corregimiento de San Antonio, distrito de Atalaya, provincia de Veraguas.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas en el informe elaborado por la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

JOSE DONDERIS
Director General

/JD/ec

Adjunto: Informe Técnico SINAPROC-DPM-891

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ
TELS: (507) 520-4435-520-4456
E-MAIL: administración@sinaproc.gob.pa
Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017

CERTIFICACIÓN



**Proyecto Residencial
"Costa Marina"
Sector El Pedrito, corregimiento de San Antonio
distrito de Atalaya, provincia de Veraguas.**

23 de Octubre de 2017.

SINAPROC-DPM-891- RESIDENCIAL COSTA MARINA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes, los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone desarrollar el Proyecto Residencial "Costa Marina", el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que hasta la fecha en nuestra base de datos DesInventar (inventario de desastres), no reposa información de que dicha finca haya sido afectada por inundación y/o deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO		
Folio Real	Código	Área
30162200	9005	5 Has.
37825	9005	3 Has
Propiedad de		
Promotora Prado, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
San Antonio	Atalaya	Veraguas

En la visita de campo realizada se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, para el desarrollo del proyecto, siendo lo más relevante a mencionar:

- *El uso actual del suelo, donde se desarrollará el proyecto, según sus características es de uso ganadero.*
- *Al llegar al lugar encontramos una topografía bastante regular, por lo que consideramos que es un área no propensa a deslizamiento.*
- *La vegetación observada está compuesta por paja y árboles en los márgenes de la quebrada y en los límites de la finca (cercas vivas).*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017

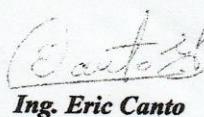
- *El desarrollo de este proyecto no tendrá incidencia sobre el riesgo de inundaciones y de deslizamiento sobre las fincas y residencias colindantes.*
- *La finca 30162200, colinda con una pequeña quebrada S/N, la cual no tendrá incidencia sobre inundaciones, si se cumple estrictamente con la servidumbre establecida por ley.*
- *No se observó ningún tipo de infraestructura en el área del proyecto.*
- *El sector es un área poblada, observamos viviendas unifamiliares en la parte frontal de la finca 30162200.*

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

- *Realizar el Estudio de Impacto Ambiental y cumplir con las medidas de prevención, mitigación y compensación, que allí se determinen.*
- *Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*
- *Respetar la servidumbre fluvial, según la Ley N° 1 de 1994, por la cual se establece la legislación Forestal en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones; manteniendo o reforestando la franja del bosque que debe ser igual o mayor al ancho del cauce y nunca menor de diez metros, a partir del borde superior del talud del río o quebrada.*
- *Tomar todas las medidas necesarias en la sección del terreno que colinda con la quebrada, que evite la erosión de sedimentos al curso de agua, sobre todo en época lluviosa.*
- *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,


Ing. Eric Canto
Evaluador de Riesgo


Ing. Yira Campos
Directora de Prevención y
Mitigación de Desastres

SINAPROC-DPM-891- RESIDENCIAL COSTA MARINA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Ministerio de Desarrollo Social
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-891/ 23-10-2017

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la quebrada sin nombre colindante con el proyecto



SINAPROC-DPM-891- RESIDENCIAL COSTA MARINA

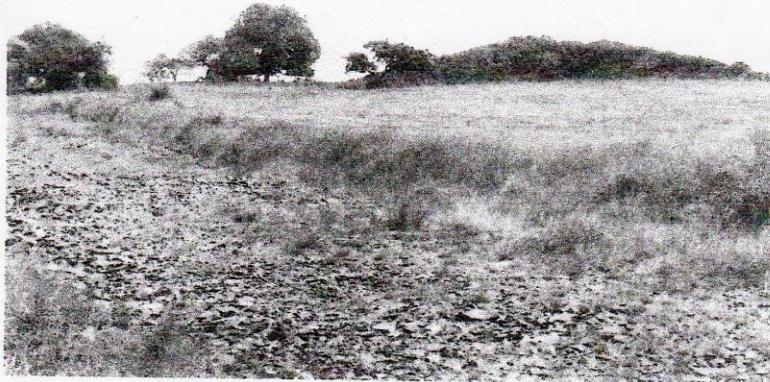
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-891 / 23-10-2017



Vista general de la finca, donde se observa su
topográfica bastante regular



SINAPROC-DPM-891- RESIDENCIAL COSTA MARINA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Anexo No. 8. Percepción local sobre el proyecto (Encuestas).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: Luis Mauter
Número de cédula: 9-723-2291
Fecha: 31/5/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Héctor Mauter Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: San Antonio Distrito: Atalaya

Corregimiento: San Antonio Provincia: Jeraguan

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- Educador
- Independiente
- P. Doméstico
- Comerciante.
- Ama de casa
- Jubilado/pensionado
- Estudiante universitario
- Otro (especifique): _____
- Servidor. Público
- Desempleado
- Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí No No sabe
¿Por qué? _____

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? No crea q no genera problemas

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Aus considerar
plano de obra local

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Dpto de impuestos

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: Luis Mauter
Número de cédula: 9-723-2291
Fecha: 31/5/191

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: MARINA FRANCO Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: SAN ANTONIO Distrito: Atalaya

Corregimiento: SAN ANTONIO Provincia: VERACRUZ

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? crecimiento del sector _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? No crea que pueda GENERAR conflicto.

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? que le APLIQUE
a los normas

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Aunque soy comerciante me beneficiaría, mis clientes

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: Luis Montero
Número de cédula: 9-723-2221
Fecha: 31/5/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Flor Núñez Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: San Antonio Distrito: Atalaya
Corregimiento: San Antonio Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- Educador Ama de casa Servidor. Público
 Independiente Jubilado/pensionado Desempleado
 P. Doméstico Estudiante universitario Agricultor
 Comerciante. Otro (especifique): _____

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si No
¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí No Por qué? _____ No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
Por qué? Crecimiento poblacional _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? No crea que genera problemas _____
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? Desarrollar una obra de calidad _____
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Aumento del valor de las propiedades _____

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: Lore Martel
Número de cédula: 9-723-2294
Fecha: 31/5/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Catalina Alarcos Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: San Antonio Distrito: Atalaya

Corregimiento: San Antonio Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input checked="" type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): <u>Taxi</u> | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? Muy buen movimiento en el sector

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Ninguno

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? _____

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Desarrollo turístico

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: *Angela Rojas*
Número de cédula: *92752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Eduardo Littl* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*

Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veraguas*

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input checked="" type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *la carretera*

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
Buscar otra vía de acceso

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
trabajo

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: Ingrid Velasquez
Número de cédula: 9275-1690
Fecha: 31/6/119

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Carlos Fernández Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Atalaya

Corregimiento: San Antonio Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input checked="" type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si No
¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Nose

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
Cuidar el ambiente

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Mas casas

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: Ingrido Alain
Número de cédula: 90752-1180
Fecha: 3/6/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Julio Alain Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Alcalá

Corregimiento: Sasa António Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto?
El agua
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
preservar todo el agua
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
trabajos

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: *Angela Latorre*
Número de cédula: *927527680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Eyder Vega* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*

Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veraguas*

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input checked="" type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si No
¿Cómo se enteró? *Por los vecinos*
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? *genera plazos y trabajo*
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *la carretera*
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? *que uses otra entrada*
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Mas viviendas

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: Ingrid Belarmino
Número de cédula: 9-752-1680
Fecha: 01/01/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Marieth Batista Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Atalaya
Corregimiento: San Antonio Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- Educador
 Independiente
 P. Doméstico
 Comerciante
 Ama de casa
 Jubilado/pensionado
 Estudiante universitario
 Otro (especifique): _____
 Servidor. Público
 Desempleado
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto?

Sí

No

¿Cómo se enteró? por Vecinos

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?

Sí

¿Por qué? _____

No

No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?

De acuerdo

desacuerdo

Indeciso

No sabe

¿Por qué? Más casas para familias

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto?

El abastecimiento de agua

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?

Tanques para preservar la el agua

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?

Buenos Casas a precios económicos

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: Ingridoldom
Número de cédula: 9-752-1680
Fecha: 3/6/19

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Carmen Penilla Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Almeyda

Corregimiento: San Antonio Provincia: Vallecas

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Si No
¿Cómo se enteró? Promotor
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí No No sabe
¿Por qué? _____
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? Eran Necesarias Mas Viviendas
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? Ninguno
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
Banderas carreteras deportiva
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Mas viviendas

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: *Angela Bemos*
Número de cédula: *92752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Juan Ruiz* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*
Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Chiriquí*

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación

- Educador Ama de casa Servidor. Público
 Independiente Jubilado/pensionado Desempleado
 P. Doméstico Estudiante universitario Agricultor
 Comerciante. Otro (especifique): _____

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? *Mi hermano*
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *No sé*
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
que se cumplan con todo, las leyes
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
trabajo

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: *Bogotá D.C.*
Número de cédula: *95-752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Hugo Delgado Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: VILLA MARINA Distrito: Atalaya

Corregimiento: San Antonio Provincia: Nicaragua

Nivel de escolaridad

- No asistió
- Primaria
- Secundario
- Universitario
- No contesta

Ocupación.

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante. | <input checked="" type="checkbox"/> Otro (especifique): <u>Empresa Privada</u> | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? Por la promotora

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? Es necesario Los vivienda

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? El荒stamiento del agua

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
tanque de reserva, conservar el área verde

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
viviendas dignas a precios medios

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: *Angelito Rojas*
Número de cédula: *7-752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: José Madrid Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Atalaya

Corregimiento: San Antonio Provincia: Veraguas

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- Educador Ama de casa Servidor. Público
 Independiente Jubilado/pensionado Desempleado
 P. Doméstico Estudiante universitario Agricultor
 Comerciante. Otro (especifique): _____

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? El agua

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto? que se cuide
El agua

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Mas playas de trabajo

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: *Jorge Luis Olame*
Número de cédula: *9-752-1680*
Fecha: *31/07/9*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Mariárez* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*
Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veracruz*

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación

- Educador
 Independiente
 P. Doméstico
 Comerciante
 Ama de casa
 Jubilado/pensionado
 Estudiante universitario
 Otro (especifique): _____
 Servidor. Público
 Desempleado
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? *Me parece una buena iniciativa* _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *Problemas con el agua* _____

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
Prevenir la falta de agua _____

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Residencia para la comunidad _____

MUCHAS GRACIAS.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"**

Encuestador: *Bogotá*
Número de cédula: *9-752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: Luis Sanchez Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: Villa Marina Distrito: Atalaya
Corregimiento: San Antonio Provincia: Yucatanas

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación

- Educador Ama de casa Servidor. Público
 Independiente Jubilado/pensionado Desempleado
 P. Doméstico Estudiante universitario Agricultor
 Comerciante. Otro (especifique): _____

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto?
la carretera
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
bustos mas altos
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Mas casas

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: *Orophile Solano*
Número de cédula: *9-752-1680*
Fecha: *31/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Pedro González* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*
Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veraguas*

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Educador | <input type="checkbox"/> Ama de casa | <input type="checkbox"/> Servidor. Público |
| <input type="checkbox"/> Independiente | <input type="checkbox"/> Jubilado/pensionado | <input type="checkbox"/> Desempleado |
| <input type="checkbox"/> P. Doméstico | <input type="checkbox"/> Estudiante universitario | <input type="checkbox"/> Agricultor |
| <input type="checkbox"/> Comerciante. | <input type="checkbox"/> Otro (especifique): _____ | |

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? *Vicinos*
2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí ¿Por qué? _____ No No sabe
3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____
4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *falta de agua*
5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
que cumplan con las canteras con tierras
6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
trabajo

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: *Brahmoldene*
Número de cédula: *92752-1680*
Fecha: *3/6/19*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.

Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Maria Sanchez* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F
Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*
Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veraguas*

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- Educador
 Independiente
 P. Doméstico
 Comerciante.
 ama de casa
 Jubilado/pensionado
 Estudiante universitario
 Otro (especifique): _____

- Servidor. Público
 Desempleado
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *No* _____

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
limpiar las corrientes _____

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
No _____

MUCHAS GRACIAS.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II"

Encuestador: *José Luis Llorente*
Número de cédula: *973527680*
Fecha: *3/6/17*

Encuesta de Percepción ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. PROMOTOR: PROMOTORA PRADO, S.A.
Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL COSTA MARINA FASE II".

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO

Nombre: *Fernando Gutiérrez* Edad: 18-29 30-49 50-69 más de 70 Sexo: M F

Lugar de Residencia: *Villa Marina* Distrito: *Atalaya*

Corregimiento: *San Antonio* Provincia: *Veraguas*

Nivel de escolaridad

- No asistió
 Primaria
 Secundario
 Universitario
 No contesta

Ocupación.

- Educador
 Independiente
 P. Doméstico
 Comerciante
 Ama de casa
 Jubilado/pensionado
 Estudiante universitario
 Otro (especifique): _____
 Servidor. Público
 Desempleado
 Agricultor

Preguntas relacionadas al proyecto:

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto? Sí No
¿Cómo se enteró? _____

2. ¿Cree que el proyecto puede afectar el ambiente?
Sí Por qué? _____ No No sabe

3. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto?
De acuerdo desacuerdo Indeciso No sabe
¿Por qué? _____

4. ¿Qué problemas puede generar el proyecto? *No se* _____

5. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del proyecto?
que hagan las cosas según la ley _____

6. ¿Qué beneficios considera usted puede traer el nuevo proyecto?
Más viviendas _____

MUCHAS GRACIAS.