

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

## **PROYECTO: “RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO”**

### **Consultores:**

**Cintya Sánchez IAR-074-98 (ACT. 2018)**

**Yasira Montes DEIA-IRC-027-2019**

**NOVIEMBRE, 2019**

### **PROMOTOR:**

**MULTI DESARROLLO  
URBANO, S.A.**

### **UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO DE LAS  
LOMAS, DISTRITO DE  
DAVID, PROVINCIA DE  
CHIRIQUÍ**

## 1.0. INDICE

2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....	5
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.....	6
3.0 INTRODUCCIÓN .....	7
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.....	7
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental.....	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	16
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.....	16
4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	16
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	17
5.1 OBJETIVO 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. ....	24
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	26
5.4.1 Planificación.....	26
5.4.2 Construcción/ejecución .....	27
5.4.3 Operación .....	29
5.4.4 Abandono .....	30
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	30



5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN.....	32
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). ....	33
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados .....	34
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	35
5.7.1 Sólidos.....	35
5.7.2 Líquidos .....	36
5.7.3 Gaseosos.....	36
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.....	37
5.9 Monto global de la inversión.....	38
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	39
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	39
6.1.1 La descripción del uso del suelo .....	39
6.1.2 Deslinde de la propiedad.....	40
6.2 Topografía.....	41
6.3 Hidrología .....	41
6.3.1 Calidad de aguas superficiales .....	41
6.4 Calidad del aire .....	41
6.4.1 Ruido.....	42
6.4.2 Olores .....	42
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	42
7.1 Características de la Flora .....	43
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM hoy Ministerio de Ambiente).....	46
7.2 Características de la Fauna.....	49

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....	53
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA). .....	54
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	62
8.4 Descripción del Paisaje .....	62
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....	63
9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	63
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.	78
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	79
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	79
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	83
10.3 Monitoreo.....	83
10.4 Cronograma de ejecución.....	84
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	87
10.6 Costo de la Gestión Ambiental .....	87
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....	88
11.1 Firmas debidamente notariadas .....	88
11.2 Número de Registro de Consultores: .....	88
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
13.0 BIBLIOGRAFÍA .....	90
14.0 ANEXOS .....	91

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

“RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO” consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma Residencial Bono Solidario (RBS) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) lotes de uso público, un lote para futura capilla, lote para futuro centro comunal, un lote para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un lote para centro parvulario y un lote para comercial de barrio.

El residencial será desarrollado por la empresa MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. sociedad constituida mediante el Folio Mercantil N°155634573. El terreno tiene una superficie total de 9 hectáreas + 9,962.25 m<sup>2</sup>, en la Finca Folio Real N°30308385, propiedad de la sociedad promotora del proyecto, ubicada la comunidad de Mata del Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

La realización del proyecto generará impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos de acuerdo con los Criterios de Protección Ambiental definidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

**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.**

El Proyecto “RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO” es promovido por la empresa MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., registrada en el Folio Mercantil N°155634573 y representada legalmente por el Sr. Jorge Modesto Caballero Ramírez, varón, panameño, mayor de edad con cédula de identidad personal N°4-703-374, con domicilio legal en el Edificio Alta Vista, Vía Porras, David, Chiriquí, ubicable al teléfono móvil 6618-2116, correo electrónico [jm.cr@hotmail.com](mailto:jm.cr@hotmail.com), no tiene fax ni apartado postal.

- a) Persona a contactar: Jorge Modesto Caballero Ramírez
- b) Números de teléfono: 6618-2116
- c) Correo electrónico: [jm.cr@hotmail.com](mailto:jm.cr@hotmail.com)
- d) Página web: no tiene
- e) Nombre y registro de los consultores ambientales:

<b>*NOMBRE Y REGISTRO DE LA CONSULTORA</b>	<b>CINTYA SÁNCHEZ</b>
<b>Registro Ambiental:</b>	IAR-074-98 (actualizada Resolución ARC-099-2018).
<b>Número de teléfono de la Consultora:</b>	6632-3036
<b>Correo electrónico de la Consultora</b>	<a href="mailto:cgsmiranda@yahoo.com">cgsmiranda@yahoo.com</a>
<b>*NOMBRE Y REGISTRO DE LA CONSULTORA</b>	<b>YASIRA MONTES</b>
<b>Registro Ambiental</b>	DEIA-IRC-027-2019
<b>Número de teléfono de la Consultora</b>	6560-6791
<b>Correo electrónico de la Consultora</b>	<a href="mailto:yasiel_26@hotmail.com">yasiel_26@hotmail.com</a>

### 3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, es promovido por la sociedad MULTI DESARROLLO, S.A., quien construirá 139 viviendas unifamiliares incentivado por el Decreto Ejecutivo N°10 de 15 de enero de 2019 que regula el Fondo Solidario De Vivienda (FSV).

El proyecto en referencia se desarrollará en Mata del Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

En cumplimiento con la Ley N°8 de 25 de marzo de 2015, el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 2011 y el Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 (MIAMBIENTE – PREFASIA), donde se indica que cualquier proyecto que pueda representar impactos negativos y riesgo al medio ambiente debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), específicamente el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, el cual establece la lista de proyectos que necesitan someterse a tal evaluación, en este caso, el proyecto trata sobre la construcción de un residencial, motivo por el cual recae en el Sector: “*Industria de la Construcción*”, en la actividad de urbanizaciones residenciales con más de cinco (5) viviendas.

#### 3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO

Se describe a continuación, el alcance del estudio de impacto ambiental, los objetivos del documento y la metodología aplicada para desarrollo de este.

##### 3.1.1. Alcance del estudio

El alcance del presente estudio es la identificación de los principales impactos positivos y negativos que pueden generarse al ambiente debido al desarrollo del proyecto residencial durante las distintas fases, a saber, planificación, construcción, operación y abandono;

después de la identificación de los diversos impactos negativos recomendar las mitigaciones correspondientes.

### **3.1.2. Objetivos del estudio**

El objetivo del presente estudio es identificar, evaluar, calificar y cuantificar los impactos benéficos y adversos a generarse por el desarrollo del proyecto residencial ubicado en la Finca Folio Real N°30308385, ubicado en la comunidad de Mata del Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí, recomendando medidas de mitigación apropiadas para cada impacto negativo identificado y describirlos en el Plan de Manejo Ambiental, de tal manera que pueda cumplirse con la ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

Dentro de los objetivos específicos del presente Estudio se mencionan los siguientes:

- Describir las actividades del proyecto Residencial Quintas de San Antonio que puedan causar impactos positivos y negativos al momento de la construcción de 139 viviendas en la Finca Folio Real N°30308385 que tiene una superficie total de 9 hectáreas + 9,962.25 m<sup>2</sup>.
- Describir el entorno donde será desarrollado el proyecto con información levantada en campo (características físicas y biológicas) y de fuentes secundarias.
- Incluir la participación ciudadana a través de la aplicación de una encuesta, hojas informativas.
- Recomendar medidas de mitigación ambiental para cada impacto negativo identificado.
- Preparar el Plan de Mitigación para el proyecto

### **3.1.3. Metodología del estudio**

La metodología aplicada para la elaboración del documento fue el levantamiento de información de campo (flora, fauna, suelo, agua, participación ciudadana), la recopilación de fuentes secundarias, información proporcionada por el promotor (como los planos del diseño del proyecto, documentación legal y descripción del proyecto).

- Identificación de la flora y fauna existente dentro del terreno del proyecto.
- Recopilación de información secundaria, descripción socioeconómica.
- A los vecinos del proyecto se les hizo entrevistas en base a una encuesta preparada con ese fin, para conocer su percepción, opiniones y recomendaciones referente al proyecto.
- La identificación y valorización los impactos ambientales se realizó a través de una matriz de doble entrada basada en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto y los factores ambientales del entorno; con la finalidad de determinar la importancia ambiental de los impactos negativos identificados al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se aplicó la metodología Calificación Ambiental de Impactos (CAI).

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental.**

Para fundamentar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental se hizo una Lista de Verificación Simple, basada en los Cinco Criterios De Protección Ambiental y las fases del proyecto, de tal manera que se pudiesen advertir si algunos de los factores fuesen afectados de manera significativa por la realización de la obra. Ver Cuadro N°1.

**Cuadro N°1.** Lista de Verificación Simple sobre el Análisis de los Criterios de Protección Ambiental.

Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
<b>CRITERIO 1.</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo 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:	<b>Construcción y operación del proyecto</b>		
<b>a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.</b>			√
<b>b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.</b>			√
<b>c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.</b>			√
<b>d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.</b>			√
<b>e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</b>			√



Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
<b>f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</b>			√
<b>CRITERIO 2.</b> 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 diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:			
<b>a. La alteración del estado de conservación de suelos</b>	<b>Construcción y operación del proyecto</b>		√
<b>b. La alteración de suelos frágiles</b>			√
<b>c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.</b>			√
<b>d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.</b>			√
<b>e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.</b>			√
<b>f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.</b>			√
<b>g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.</b>			√
<b>h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.</b>			√

Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.	Construcción y operación del proyecto		√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			√
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			√
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			√
m. El reemplazo de especies endémicas.			√
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			√
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			√
s. La modificación de los usos actuales del agua.			√
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			√
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			√
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			√

Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
<b>CRITERIO 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	<b>Construcción y operación del proyecto</b>		
<b>a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.</b>			√
<b>b. La generación de nuevas áreas protegidas.</b>			√
<b>c. La modificación de antiguas áreas protegidas.</b>			√
<b>d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.</b>			√
<b>e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.</b>			√
<b>f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.</b>			√
<b>g. La modificación en la composición del paisaje.</b>			√
<b>h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.</b>			√
<b>CRITERIO 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los	<b>Construcción y operación del proyecto</b>		

Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:			
<b>a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.</b>			√
<b>b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</b>			√
<b>c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.</b>			√
<b>d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.</b>			√
<b>e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.</b>			√
<b>f. Los cambios en la estructura demográfica local.</b>			√
<b>g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.</b>			√
<b>h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.</b>			√
<b>CRITERIO 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan	<b>Construcción y operación del proyecto</b>		

Criterios de Protección Ambiental	Fase del proyecto	Es afectado	
		Si	No
alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:			
<b>a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.</b>			√
<b>b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.</b>			√
<b>c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.</b>			√

El proyecto **RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO**, no afecta de forma significativa ningún Criterio de Protección Ambiental, ni conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

En este punto se detalla la información referente al promotor del proyecto, los datos del pago de la evaluación ambiental, así como la certificación de Paz y Salvo, ambos expedidos por el Ministerio de Ambiente.

### **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.**

El promotor del proyecto es la empresa MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., inscrita en la Ficha N°155634573, representada legalmente por el Sr. Jorge Modesto Caballero Ramírez, con cédula de identidad personal N°4-703-374, con domicilio legal en Edificio Plaza Alta Vista, Vía Porras, Ciudad de David, Chiriquí; localizable al teléfono móvil 6618-2116, correo electrónico jm.cr@hotmail.com, no tiene fax ni apartado postal.

El terreno donde se ejecutará el proyecto es propiedad de la empresa promotora MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., sobre la finca Folio Real N°30308385, Código de Ubicación 4506, con una superficie total de 9 has + 9,962.25 m<sup>2</sup> localizado en la comunidad de Mata de Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

*Ver en anexo, certificado de Registro Público de Propiedad y persona jurídica, y cédula de identidad personal del representante legal, debidamente notariada.*

### **4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

La empresa MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., efectuó el pago en concepto de Evaluación por B/. 350.00 (EsIA categoría I) y le fue expedida la Certificación de Paz y Salvo, que demuestra que la empresa promotora no tiene pendientes con el Ministerio de Ambiente.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

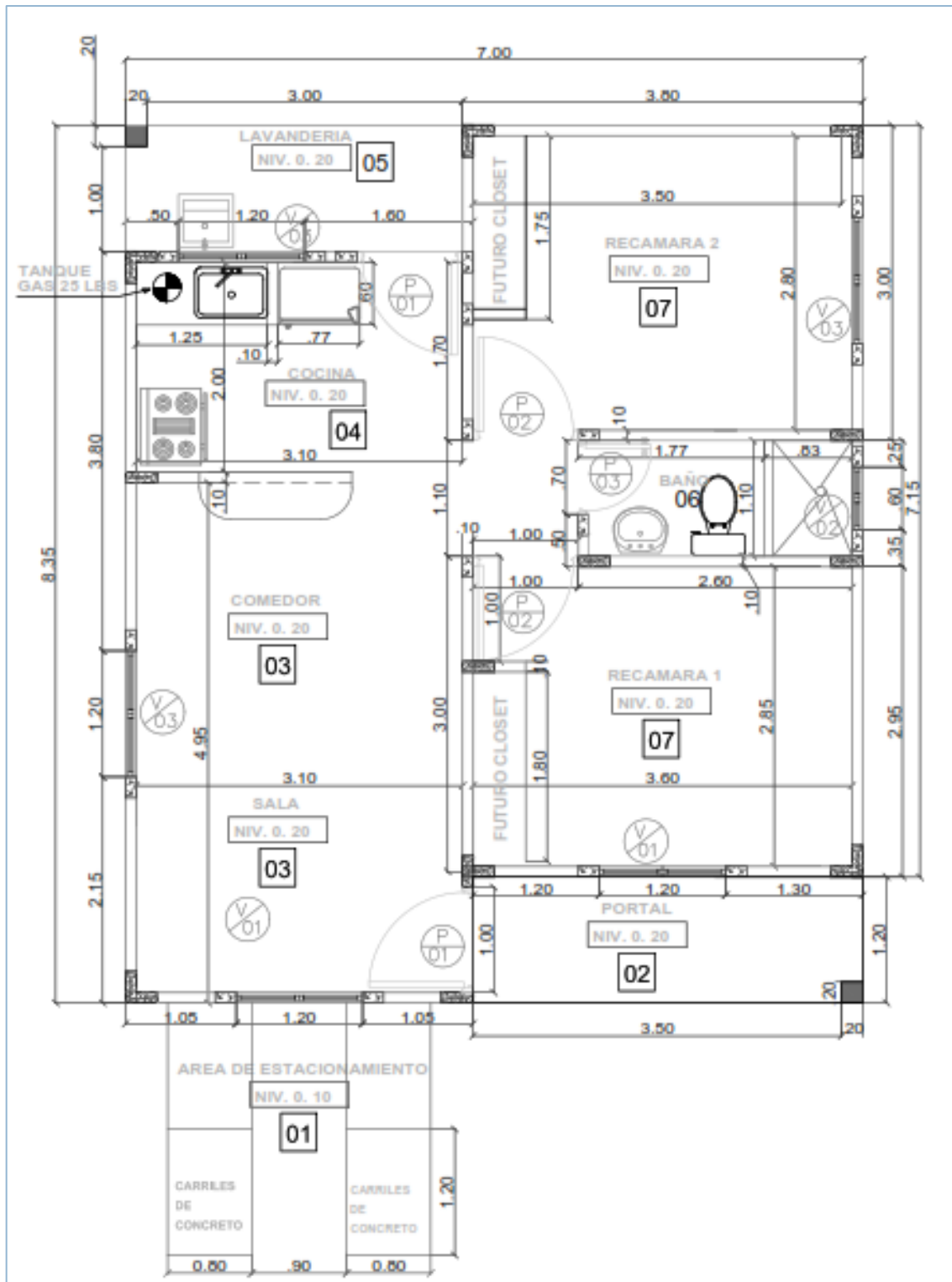
El proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO habilitará una superficie de 9 has + 8,566.64 m<sup>2</sup> para la construcción de 139 viviendas unifamiliares bajo la norma Decreto Ejecutivo N°10 de 15 de enero de 2019 sobre incentivos a soluciones de viviendas de interés social denominado Fondo Solidario de Vivienda.

Los lotes de terreno serán de 450.00 m<sup>2</sup> en adelante, la vivienda tendrá portal, sala-comedor, cocina, baño, dos recamaras, lavandería abierta, carriles de concreto en el estacionamiento. Dentro de los servicios básicos que ofrecerá el residencial están agua potable de fuente subterránea obtenida mediante pozo perforado, calles de doble sello asfáltico, cunetas y aceras peatonales, electricidad y tinaquera para la debida disposición temporal de los desechos sólidos.

**Cuadro N°2.** Distribución general de las áreas del proyecto.

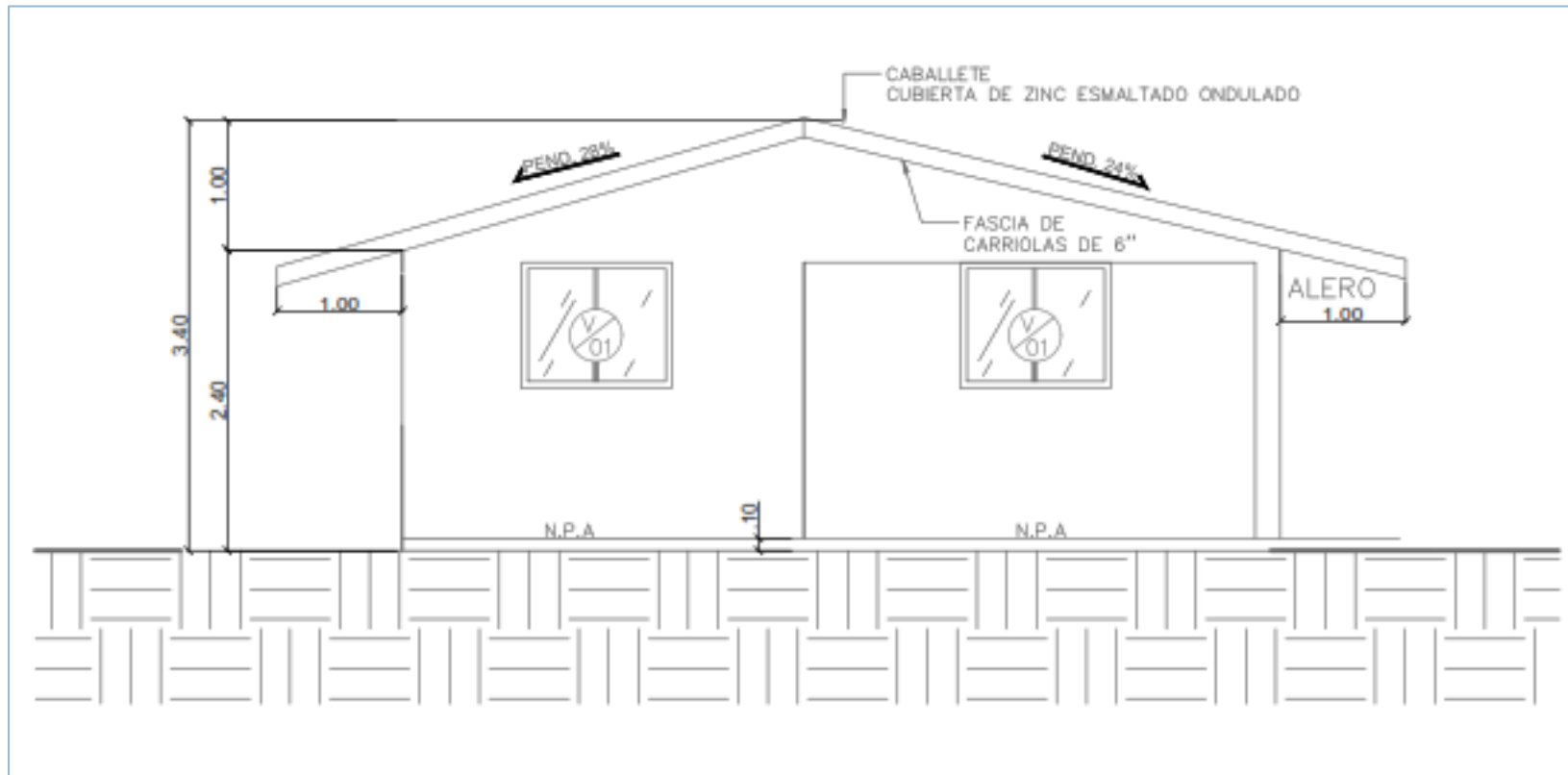
DESCRIPCIÓN DE ÁREA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	%
<i>Área útil de lote Residencial</i>	62, 641.89	62.67
<i>Área de uso público N°1</i>	5,994.81	6.00
<i>Área de uso público N°2</i>	628.75	0.63
<i>Área de calles</i>	27,098.55	27.11
<i>Área de capilla</i>	587.47	0.59
<i>Área de centro comunal</i>	283.15	0.26
<i>Área de tanque</i>	281.04	0.28
<i>Centro parvulario</i>	600.15	0.60
<i>Comercial de barrio</i>	450.83	0.45
<b>ÁREA DEL POLÍGONO A DESARROLLAR</b>	<b>9 has + 8,566.64 m<sup>2</sup></b>	
<i>Área afectada por Derecho de vía</i>	1,395.61	1.41
<b>ÁREA TOTAL DEL POLÍGONO SEGÚN REGISTRO PÚBLICO</b>	<b>9 has + 9,962.25 m<sup>2</sup></b>	

Fuente: Planos de anteproyecto



**Ilustración N°1.** Planta arquitectónica de las casas. Fuente: Plano de anteproyecto





**Ilustración N°2.** Elevación Frontal de las casas. Fuente: Plano arquitectónico

## **5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN**

A continuación, se describen los objetivos del proyecto, así como su justificación.

### **Objetivo del proyecto**

El principal objetivo de la empresa MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., es el desarrollo del proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, con la finalidad de contribuir con la población de la provincia de Chiriquí que desea adquirir una vivienda propia con el fomento del MIVIOT, con el beneficio del Fondo Solidario de Vivienda.

### **Justificación del proyecto**

El Estado a través del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial motiva a las familias panameñas para que adquieran una vivienda dentro de un conjunto residencial planificado donde estén disponible los servicios básicos de agua potable, electricidad, manejo de las aguas residuales, calles bien trazadas con sus cunetas, áreas de uso público.

El Estado apuesta a la buena disposición de la empresa privada para invertir en este tipo de proyectos habitacionales como desarrolladores, tal como es el caso de MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. quien planifica el diseño y ejecución del proyecto denominado RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, bajo el Decreto Ejecutivo N°10 del 15 de enero de 2019, el cual crea el código de zonificación RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO y ofrece un incentivo para los adquirientes de estas viviendas.

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

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David en la Provincia de Chiriquí, sobre la finca Folio Real N°30308385, Código de Ubicación 4506 propiedad de MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.

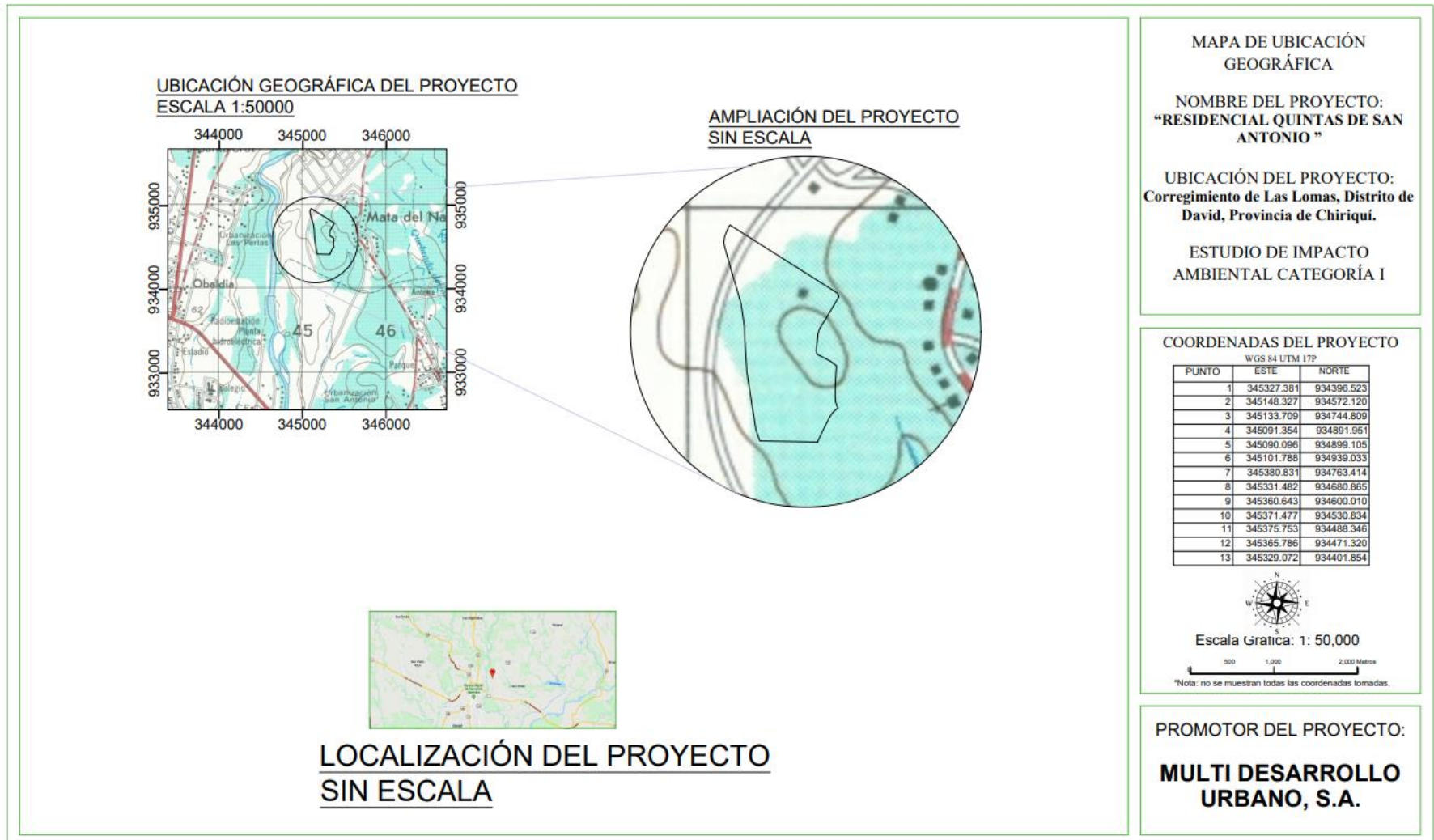
El plano a escala 1:50 000 se incluye en anexo, la ilustración N°3 es solo informativa.

**Cuadro N° 3.** Las coordenadas del polígono del proyecto son las siguientes

ESTACIÓN	ESTE (m)	NORTE (m)
1	345327.381	934396.523
2	345180.950	934399.267
3	345170.890	934428.367
4	345148.327	934572.120
5	345142.850	934658.209
6	345141.914	934688.698
7	345133.709	934744.809
8	345121.610	934787.295
9	345111.434	934820.713
10	345091.354	934891.951
11	345090.096	934899.105
12	345089.864	934902.370
13	345091.984	934916.217
14	345101.788	934939.033
15	345105.399	934944.597
16	345377.511	934772.677
17	345380.831	934763.414
18	345344.798	934702.568
19	345337.660	934692.559
20	345331.482	934680.865

ESTACIÓN	ESTE (m)	NORTE (m)
21	345327.894	934669.427
22	345323.622	934626.284
23	345324.678	934622.467
24	345326.833	934617.559
25	345348.055	934606.739
26	345360.643	934600.010
27	345374.792	934588.844
28	345372.141	934546.035
29	345371.477	934530.834
30	345371.484	934513.693
31	345372.068	934499.750
32	345375.753	934488.346
33	345379.061	934482.606
34	345371.200	934476.520
35	345365.786	934471.320
36	345360.988	934464.711
37	345355.012	934454.131
38	345340.020	934424.670
39	345329.072	934401.854
SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO WGS 84		
Las coordenadas UTM del proyecto se incluyen en formato Excel, tal como lo solicita MIAMBIENTE.		

*Fuente: Plano de anteproyecto.*



**Ilustración N°3.** Localización Regional del Proyecto. Escala 1:50,000. **EL PLANO A ESCALA SE INCLUYE EN ANEXO.**

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO**, tiene las siguientes bases legales:

- **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- **Ley No 8 de 25 de marzo de 2015** “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.
- **Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009**. Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- **Decreto ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011**. Que modifica algunos artículos el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
- **Decreto Ejecutivo N°36 de 2019**. Crea la Plataforma PREFASIA.
- **Decreto Ley N° 35 de 1966**, aguas, concesiones y permisos de agua.
- **Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994**. Ley Forestal.
- **Ley N° 24 de 7 de junio de 1995**. Vida silvestre.
- **Decreto N° 36 de 31 de agosto de 1998**. Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- **Ley N°42 de 1999**. Facilidades para equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- **Ley 6 de 1 de febrero de 2006**. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- **Ley 9 del 25 de enero de 1973**, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una

- **Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá.** Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución AG – 0235 -2003,** Indemnización Ecológica.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 / DEFINICIONES Y REQUISITOS GENERALES:** Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable. Entra en efecto en enero de 2020.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43 – 2001.** Sustancias químicas en ambientes de trabajo. En este proyecto relacionado al manejo de la pintura para las viviendas y para los trabajos de imprimación de las calles.
- **Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997,** "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario modificada por la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001."
- **Norma DGNTI-COPANIT 35-2019 Agua.** Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos superficiales y subterráneos. Entra en vigor en diciembre de 2019.
- **Norma DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido Ocupacional.** Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- **Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004** del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.** Reglamento para el uso y disposición final de lodos. Tanque séptico (limpieza).
- **Resolución N° 4-2009 de 20 de enero de 2009.** “Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para desarrollo urbanístico”.
- **Resolución N° JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012.** “Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural de la

República de Panamá 2004 (REP-2004)”. Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

- **Decreto Ejecutivo 2 de 2008**, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- **Resolución AG – 0363-2005**. “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales”.
- **Adaptación de códigos de Seguridad**: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13.
- **Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001**. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.
- **Decreto Ejecutivo N°10 de 15 de enero de 2019. MIVIOT**. Que aprueba el Código de Zonificación RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO para el territorio de República de Panamá y dicta otras disposiciones.

## 5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Para la ejecución del proyecto “RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO” se contempla las fases de planificación, construcción, operación y abandono. Se espera que se culmine la fase de construcción y ser entregadas y habitadas todas las viviendas, por lo cual la fase de abandono no es contemplada por parte del promotor.

### 5.4.1 Planificación

Las actividades ejecutadas durante la fase de planificación consistieron en la realización del levantamiento topográfico del terreno, elaboración de planos de anteproyecto, estudios técnicos y económicos, diseño estructural de las viviendas, elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental y sus diversos componentes.

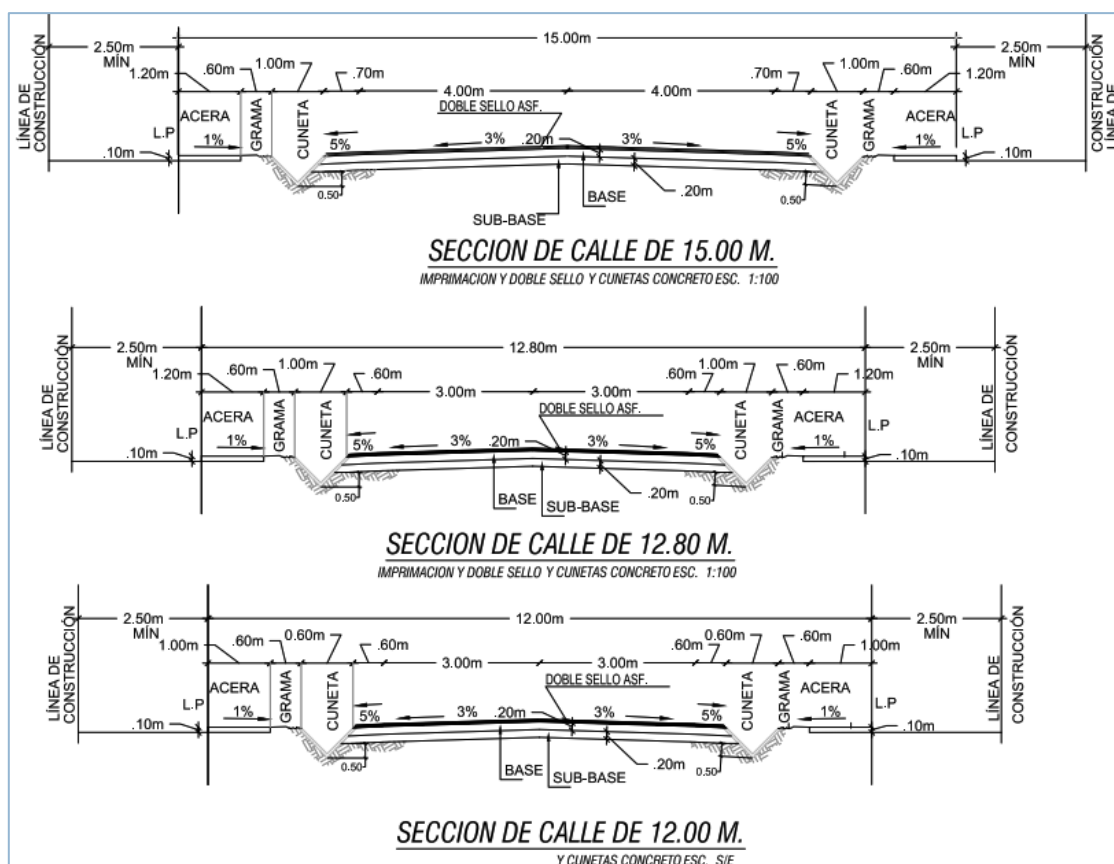


### 5.4.2 Construcción/ejecución

En la fase de construcción se incluyen las siguientes actividades:

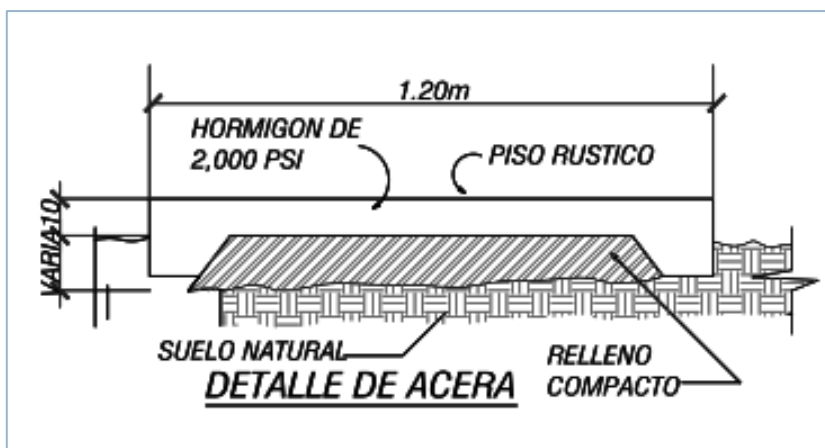
- ≡ Limpieza general: Desarraigue necesario de vegetación existente en el terreno para el desarrollo del proyecto. Se eliminará la vegetación donde se construirán viviendas, calles de acceso y área de pozo e instalación de tanque de agua. Para tal efecto se tramitará ante el Ministerio de Ambiente el debido permiso de Limpieza por Indemnización Ecológica.
- ≡ Conformación de terreno: Mediante el uso de maquinaria se realizará la conformación del terreno para dar los niveles topográficos requeridos para segmentar los lotes para viviendas, calles y de uso público. Para ello se requiere el uso de maquinaria pesada para cortes, rellenos, compactación.
- ≡ Perforación de pozo: Se realizará la perforación de un pozo profundo para la extracción de agua para suplir el proyecto, a la vez se instalará un tanque de almacenamiento de agua potable. Estas actividades se desarrollarán en un lote en la parte alta del terreno con una superficie de 281.04 m<sup>2</sup>.
- ≡ Corte y conformación de calles internas: Las calles deben ser capaz de soportar las cargas generadas por el tránsito y las condiciones ambientales, además de brindar una superficie que permita el tráfico seguro y cómodo de vehículos. Las calles del residencial ocuparán el 27.11% del proyecto, es decir, 27,098.55 m<sup>2</sup>, las calles serán de imprimación y doble sello asfáltico, cunetas de concreto, acera. Estas calles tendrán 15.00 y 12.80 y 12.00 m de ancho. Los trabajos consisten en excavar el cauce para conformar la subbase compuesta por el terreno natural y una capa granular que facilita el drenaje del agua que pueda filtrarse por la superficie o ascienda por capilaridad; la excavación y nivelación se realiza de acuerdo con la sección transversal indicada en los planos constructivos. La base es una capa granular ubicada bajo el doble sello asfáltico y su función es distribuir los esfuerzos generados por el tránsito hacia las capas inferiores; el riego de imprimación es la aplicación de emulsión asfáltica de manera uniforme y constante la cual cubre la superficie de la base granular, este riego ayuda a la adherencia entre la base y la primera capa de la mezcla asfáltica, evita que el materia de base se desplace debido a las cargas de

tránsito, protege la base de la intemperie. El doble sello asfáltico sirve como una capa impermeabilizante que protege las demás capas.



**Ilustración N°4.** Sección de las calles del proyecto. Fuente: Planos de anteproyecto.

- ☐ Construcción de aceras y cunetas: Las calles tendrán de 3 a 5% de pendientes para que las aguas pluviales drenen hacia las cunetas las cuales serán revestidas de concreto, estas cuentas serán de 1.00 metro de ancho. Las aceras serán de concreto y tendrán un ancho de 1.20 metros.



**Ilustración N°5.** Detalle de acera. Fuente: Planos de anteproyecto

- ≡ Demarcación de las áreas de lotes: Consiste en la marcación de los 139 lotes de vivienda, áreas de uso público (2), área para instalación tanque de agua, área para capilla, área de centro comunal, área de parvulario, y área de comercial de barrio.
- ≡ Construcción / instalación de tanque séptico: Se instalarán tanque sépticas para el manejo de las aguas residuales, con sus respectivo recorrido y cámara de inspección.
- ≡ Construcción de viviendas: Consiste en la construcción de las viviendas, con espacios para sala – comedor, baño, cocina, 2 recamaras, lavandería, rodaduras de concreto para estacionamientos y demás.

### 5.4.3 Operación

En esta etapa las actividades a realizar son las siguientes: obtención de los permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá, Permiso de Ocupación por la Oficina de Ingeniería Municipal del distrito; uso de las viviendas por los propietarios, manejo de los desechos sólidos domésticos, tanque séptico que será responsabilidad de cada dueño de casa. Ejecutar las actividades de arborización por el promotor del proyecto.

#### **5.4.4 Abandono**

El promotor del proyecto no contempla la fase de abandono, puesto que se espera llevar hasta buen término la entrega de las 139 viviendas con sus servicios básicos. Si por causa de fuerza mayor, deba abandonar el proyecto antes de terminar de construir las 139 viviendas, retirará del proyecto aquellos materiales de construcción que todavía sean útiles, cerrará las zanjas o fosas abiertas para evitar la caída de personas y animales domésticos, retirará chatarra, dispondrá de manera adecuada los escombros, informará a las autoridades competentes.

### **5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR**

Se describen a continuación, las infraestructuras a desarrollar en el Residencial QUINTAS DE SAN ANTONIO.

#### **a) Construcción de las viviendas**

Inicia desde la limpieza y preparación del terreno para realizar las fundaciones y levantamiento vertical de las viviendas, creando los espacios para sala, comedor, cocina, lavandería abierta, recamaras, baño y rodaduras de concreto como estacionamiento.

#### **b) Instalación de tanque de reserva para agua potable**

Se perforará un (1) pozo para la obtención de agua subterránea, para el suministro de todo el residencial, a la vez se tomarán las medidas necesarias para la concesión permanente de agua y potabilización para consumo humano. El pozo e instalación de tanque de agua se llevará a cabo en un lote de 281.04 m<sup>2</sup>.

#### **c) Construcción / instalación de tanque séptico para cada vivienda**

El proyecto dispondrá de tanques sépticos para el manejo del agua residual tipo doméstico en cada vivienda. El mantenimiento lo deberá realizar cada dueño de vivienda de forma individual. El sistema de tanque séptico contará con trampa de grasa, sección de punto ciego, y tuberías ranuradas.

**d) Conformación de calzada y cunetas**

El sistema de calles principales y secundarias tendrán anchos de vías de 15.00, 12.80 y 12.00 metros, estará conformado a la vez por cunetas pavimentadas y de aceras peatonales. Las rodaduras de las calles serán de doble sello asfáltico.

**Cuadro N°4.** Especificaciones mínimas de pavimento de Asfalto y Doble Sello Asfáltico.

Derecho de vía de 15.00, 12.80 y 12.00 metros	
<b>Imprimación de Asfalto y Doble sello asfáltico</b>	
ESPECIFICACIONES MÍNIMAS	
1. Doble imprimación superficial	a. Imprimación y doble sello con piedra de 3/4" y 3/8" b. Pendiente de la corona 3%. c. Pendiente de la cuenta 5% d. Diseño de pavimento según guía A.A.S.H.T.O. última revisión. e. Presentar diseño de pavimento acompañado del Estudio de suelo y sello del profesional responsable.
2. Base de material pétreo de 0.20 m de espesor	a. Tamaño máximo de 1 ½". b. Compactación 100% (A.A.S.H.T.O T-99). c. CBR mínimo 80%
3. Subbase de material selecto, espesor 0.20 m	a. Tamaño máximo 3". b. Compactación 100% (A.A.S.H.T.O T-99). c. CBR mínimo 30%
4. Alineamiento	a. Pendiente mínima 1.0% b. Pendiente máxima 12.0%
5. Subrasante	a. Compactación de los últimos 30 cm. =100% b. Compactación del resto del relleno= 95% (A.A.S.H.T.O. T=99)
6. Cunetas	Todas las cuentas abiertas deben ser pavimentadas. Las cunetas con profundidades iguales o mayores de 0.50 m deberán llevar tapa de hormigón.
7. Aceras peatonales.	a. Espesor 10 cm. b. Hormigón 2,000 PSI c. Compactación 90% (A.A.S.H.T.O. T-99).

Fuente: Planos de anteproyecto.

**e) f) Colocación de postes del sistema eléctrico**

La energía eléctrica será suministrada por la empresa NATURGY mediante previo contrato para la instalación de los postes y tendidos eléctricos en el proyecto residencial.

**Equipo y/o Maquinaria a Utilizar**

MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., tiene contemplado las actividades de limpieza y desarraigue de vegetación, nivelación, conformación de calles y entre otras actividades en las cuales se utilizarán equipos como: Estación total topográfica, Retroexcavadora, Cuchilla, Pala mecánica, Moto niveladora, Camión de carga, Camión distribuidor de asfalto para la imprimación, Concretera manual, Concretera móvil, Camión cisterna, herramientas manuales como: palas, martillos, carretillas, plomadas, niveles, herramientas de soldar, otros. Equipo de protección personal y colectiva.

## 5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN

Hace referencia a los insumos requeridos durante la ejecución del proyecto (fase de construcción), que es donde se generará la mayor demanda de insumos, de igual forma se detallaran las necesarias durante la fase de operación.

**Cuadro N°5.** Cuadro de insumos a requerir para el proyecto

FASES DEL PROYECTO	INSUMOS REQUERIDOS
<b>Fase de construcción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>σ Bloques, Grava, Arena, Madera, Varillas de acero, carretillas, hierro, Pegamento, Cemento, Baldosas, azulejos, Zinc</li> <li>σ Puertas, ventanas, marcos para puertas</li> <li>σ Tubos de diferentes diámetros para el sistema de agua potable y sistema sanitario. Tanque de reserva de agua potable y fosas sépticas</li> <li>σ Equipos de electricidad y soldadura</li> <li>σ Equipos de carpintería y albañilería</li> <li>σ Luz eléctrica</li> <li>σ Pintura</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>σ Agua potable; Agua cruda (o no potable)</li> <li>σ Equipo de protección personal</li> <li>σ Asfalto para imprimación</li> </ul>
<b>Fase de operación</b>	<p>Hace referencia a aquellos mobiliarios y electrodomésticos para las viviendas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea blanca</li> <li>• Muebles</li> <li>• Equipos eléctricos y electrodomésticos</li> <li>• Césped, plantas y árboles ornamentales</li> <li>• Otros</li> </ul> <p>Insumos para el mantenimiento de las áreas de uso público:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangueras</li> <li>• Aspersores de agua</li> <li>• Pintura</li> <li>• Anticorrosivo</li> <li>• Otros</li> </ul> <p>Durante esta fase el mantenimiento de los tanques sépticos estará a cargo de cada propietario de viviendas.</p>

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

- ♣ Agua potable: El proyecto tendrá agua potable proveniente de un pozo perforado, para tal efecto se construirá una caseta de bombeo y tanque de almacenamiento de agua potable. Al agua se le brindará el debido tratamiento a fin de que cumpla con las normas de calidad de agua potable.

- ♣ Energía Eléctrica: El suministro de electricidad será proporcionada por la empresa NATURGY, mediante previo contrato de instalación. Durante la fase de operación, cada residente debe realizar contrato del servicio.
- ♣ Aguas servidas: Cada vivienda contará con su tanque séptico, con los recorridos necesarios y cámara de inspección para el manejo de las aguas servidas generadas.
- ♣ Transporte Público: Al sitio del proyecto se puede acceder por medio de transporte público colectivo y selectivo y por vehículos propios.
- ♣ Teléfono: Este servicio será opcional y el dueño de la vivienda tendrá que hacer el contrato con la empresa del sistema de comunicaciones de su preferencia entre las que se encuentran disponibles como son: Cable & Wireless, Cable Onda, Claro.
- ♣ Basura: Cada vivienda tendrá tinaquera para el almacenamiento temporal de la basura generada, estos desechos serán recolectados por empresas que brindan el servicio de recolección para su traslado posterior en el Relleno Sanitario de David.

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

Para la realización de los trabajos de construcción de las viviendas, se realizará la contratación de trabajadores de la construcción, se dará preferencia a contratar personal del área:

Fase de planificación: Topógrafo, Abogado, Ingeniero Civil/Arquitecto, Ingenieros Ambientales, Personal de Bienes raíces, Tramitante, personal de la banca.

Fase de construcción: Ingeniero civil/Arquitecto, Auditor ambiental, Albañiles, Capaz de obra, Ayudantes generales, Soldadores, Conductores de equipo pesado, Personal de ebanistería, Electricistas, Fontanero, Otros.

Fase de operación: Promotor del proyecto, Personal de bienes Raíces, Abogado, para el traspaso de viviendas a sus dueños; Jardineros (para el mantenimiento de los patios de las viviendas y áreas de uso público), Herreros (para la confección de portones y verjas de las



viviendas), Asistentes domésticas, personal para el mantenimiento de la calidad del agua potable.

### 5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Se detallan el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos, que se generaran durante las distintas fases del proyecto residencial y las medidas a aplicar ante cada desecho generado, durante las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

#### 5.7.1 Sólidos

**Cuadro N°6.** Manejo y disposición de desechos sólidos.

FASE	DISPOSICIÓN Y MANEJO
<b>PLANIFICACIÓN</b>	No se generan desechos sólidos.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos serán aquellos productos del consumo de los trabajadores (domésticos) y de construcción que se generan durante la fase de construcción. Se instalarán tanques o bolsas plásticas para la recolección de los desechos para su posterior disposición final.
<b>OPERACIÓN</b>	Durante esta fase de operación cada inquilino será responsable del manejo de los desechos sólidos de su hogar. Para tal efecto estos realizaran el contrato de servicio con la empresa que realice la recolección de basura en la localidad de Mata del Nance.
<b>ABANDONO</b>	Se retirarán los escombros producto del término de la fase de construcción. Los desechos serán llevados al relleno sanitario de David, los restos que tengan utilidad pueden venderse.

### 5.7.2 Líquidos

**Cuadro N°7.** Manejo y disposición de desechos líquidos

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>	Durante esta fase no se generan desechos líquidos.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Los desechos líquidos serán manejados mediante la instalación temporal de letrinas sanitarias para uso de los obreros de la construcción, las cuales recibirán manejo y disposición adecuada por la empresa que brinde el servicio.
<b>OPERACIÓN</b>	Cada vivienda contará con su tanque séptico individual para el manejo de las aguas residuales tipo domésticas, cada propietario será responsable de brindarle mantenimiento al sistema.
<b>ABANDONO</b>	No se generan desechos líquidos.

### 5.7.3 Gaseosos

**Cuadro N°8.** Manejo y disposición de desechos gaseosos en las diferentes fases del proyecto

<b>PLANIFICACIÓN</b>	No se generan desechos gaseosos.
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Las emisiones serán producto del uso temporal de los equipos y maquinarias pesadas usadas para la adecuación del terreno, corte y construcción de calles internas. Se le brindará mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos y maquinarias que así lo requieran. Estas actividades no alteraran la calidad del aire.
<b>OPERACIÓN</b>	No se espera la generación de emisiones gaseosas ya que la naturaleza del proyecto es residencial.
<b>ABANDONO</b>	No hay emisiones gaseosas en esta etapa.

### 5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante acuerdo Municipal N°07 del 02 de marzo de 2016, y a través del Municipio de David, certifica que la Finca Folio Real N°30308385, con Código de Ubicación 4506, propiedad de MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., está dentro de la zonificación R-2 Residencial de Mediana Densidad.

La Resolución N°747-2019 aprobó el cambio de código de zona R-2 (Residencial de Mediana Densidad) al código de zona RBS (Residencia Bono Solidario), según Resolución N°218-2019 de 14 de marzo de 2019 “Por la cual se reglamenta el numeral 1 del artículo 4 y los artículos 18,22 y 28 del Decreto Ejecutivo N°10 de 15 de enero de 2019 que reglamenta el Fondo Solidario de Vivienda y se dicta otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social”.

#### **Cuadro N°9.** Especificaciones del Código de Zonificación RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial Decreto Ejecutivo N°10 de 15 de enero de 2019 Código de Zonificación RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO Para el territorio de la República de Panamá Zonificación: RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO – Código de zona: RBS Denominación: RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS)
<p>1. Usos permitidos</p> <p>Se permitirá la construcción de nuevas urbanizaciones con características especiales destinadas a viviendas de interés social, tipo unifamiliares, bifamiliares adosadas y casas en hilera, así como sus usos complementarios y el equipamiento social y comunitario, necesario para satisfacer las necesidades básicas de la población.</p>
<p>2. Usos públicos</p> <p>Todo proyecto que se acoja a esta normativa deberá cumplir con las áreas de uso público, establecidas en el Reglamento Nacional de Urbanizaciones o las que se encuentren vigentes.</p>
<p>3. Normas de desarrollo</p>
Densidad neta:

<p>Área mínima de lote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 150 m<sup>2</sup> en viviendas unifamiliares</li> <li>b) 140 m<sup>2</sup> en viviendas bifamiliar adosas</li> <li>c) 110 m<sup>2</sup> en viviendas en hileras</li> </ul>
<p>Frente mínimo de lote:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 7.50 ml en viviendas unifamiliar</li> <li>b) 6.00 ml en vivienda bifamiliar adosas</li> <li>c) 5.00 ml en viviendas en hilera</li> </ul>
Fondo mínimo de lote: Libre
Altura máxima: Planta baja y dos (2) altos
Línea de construcción: 2.50 m lineales
<p>Retiro lateral máximo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 1.00 ml con aberturas</li> <li>b) Adosamiento con pared ciega</li> <li>c) Las viviendas en esquinas deben guardar la línea de construcción aprobada para la vía.</li> </ul>
<p>Retiro posterior mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 2.50 ml de planta baja</li> <li>b) 1.50 ml en planta alta</li> </ul>
<p>Estacionamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Un (1) estacionamiento por vivienda</li> <li>b) Se permitirá estacionamientos comunales, en proporción un (1) estacionamiento por cada unidad de vivienda.</li> </ul>
Art. 1: Para poder acogerse a la norma de código RBS, el precio de venta de la unidad de vivienda deberá estar en un rango de hasta B/. 60,000.00
MI= Metros lineales

Fuente: Plano de anteproyecto

## 5.9 Monto global de la inversión

El monto global estimado de la inversión es por B/.5,900,000.00 (Cinco millones novecientos mil Balboas).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El área del proyecto a desarrollar tiene una superficie total inscrita en el registro público de propiedad de MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. con un total de 9 hectáreas + 9,962.25 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto ubicado en la comunidad de Mata del Nance en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David en la Provincia de Chiriquí.



**Fotografía N°1.**Área del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2019

## 6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, los suelos donde se ubica el proyecto se categorizan dentro de las Clases III, la cual corresponde a suelo arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas. (*Fuente: Atlas de Panamá, 2016.*).

### 6.1.1 La descripción del uso del suelo

El uso actual del suelo donde se ejecutará el proyecto residencial es de potrero para el pastoreo de ganado, con árboles y palmas dispersos en terreno, cercas vivas y muertas.



**Fotografía N°2.** Uso actual del terreno. Fuente: Equipo consultor, 2019

### 6.1.2 Deslinde de la propiedad

La propiedad definida como FINCA FOLIO REAL N°30308385 tiene las siguientes colindancias:

**Cuadro N°10.** Límites de la FINCA FOLIO REAL N°30308385 donde se desarrollará el proyecto.

LÍMITES	DESCRIPCIÓN
<b>NORTE</b>	Resto libre de la finca 30297613 código de ubicación 4506, propiedad de MULTI DESARROLLO URBANO, S. A.
<b>SUR</b>	Calle existente (rodadura de tierra)
<b>ESTE</b>	Terreno nacional ocupados por Valeria Montes, camino existente, resto libre de la Finca 3731 tomo 148, folio 104, código 4506 propiedad de Roger Danilo Castro – terreno nacional ocupado por Fundación CASFAR, finca 314867, código de ubicación 4506 propiedad de CONSTRUCTORA TERRA, S.A. avenida primera.
<b>OESTE</b>	Derecho de vía (calle existente) que conduce a Quiteño – San Antonio.

Fuente: Certificado de Propiedad, expedido por el Registro Público.



## **6.2 Topografía**

La topografía del terreno y sitios colindantes es relativamente plana con una suaves ondulaciones. Pendiente entre 10 - 15 % hacia la parte alta del terreno.

## **6.3 Hidrología**

El proyecto Residencial Quintas de San Antonio se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica N°108 cuyo rio principal es el Río Chiriquí que tiene una longitud aproximadamente de 130 km. El área de drenaje de la cuenca del Río Chiriquí es de 1,1995 km<sup>2</sup>, hasta la desembocadura del mar. El Río Chiriquí tiene como afluentes principales a los ríos: Caldera, Los Valles, Estí, Gualaca y los que nacen en las laderas del Volcán Barú: Cochea, David, Majagua, Soles y Platanal.

Dentro del terreno del proyecto no hay fuentes de aguas superficiales naturales.

### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales**

Dentro del área del proyecto residencial no se ubican fuentes superficiales naturales de agua, por lo cual no aplica este punto para el proyecto en referencia.

## **6.4 Calidad del aire**

El área del proyecto se encuentra libre de emisiones atmosféricas contaminantes, es un área de característica residencial, alejado de industrias que pudiesen aportar emisiones molestas.

El desarrollo del proyecto no generara alteraciones a la calidad del aire, el uso de los equipos y maquinaria pesada del proyecto serán usados de forma temporal.

#### **6.4.1 Ruido**

En el sitio del proyecto no existe dentro de sus colindancias actividades que generen emisiones acústicas, ni en sus alrededores. El residencial no afectará la calidad acústica del área.

#### **6.4.2 Olores**

Mediante recorridos en el área del proyecto no se identificó olor molesto que pudiera perturbar la cotidianidad del lugar y residentes del área. De igual forma durante la fase de construcción y operación no se generará olores molestos.

### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

En esta sección del documento se presenta la información para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área de Influencia Directa del Proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo.

Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, algunos árboles tendrán que talarse y podarse necesariamente, para el acondicionamiento del Residencial, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará el “permiso de tala” en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.





**Fotografía N°3-4.** Especies de árboles que se observaron durante el levantamiento de la línea base del proyecto. Fuente: Equipo consultor, 2019.

### 7.1 Características de la Flora

Para determinar las características de la flora existente en el proyecto, primero se hizo una identificación botánica de las especies del lugar y para cuantificarlas se realizó un inventario forestal pie a pie.

#### Objetivos

- Identificar la flora silvestre presente en el terreno del proyecto.
- Describir la flora presente en el área del proyecto.

#### Metodología:

Con el fin de lograr una apropiada caracterización de la flora en el sitio de estudio, se realizaron recorridos dentro del terreno del proyecto, se tomaron registros sobre la vegetación presente. Para la identificación de las especies de plantas se usó como apoyo el libro Árboles de Panamá de Luis Carrasquilla y Árboles de Costa Rica de Sánchez Vindas.

#### Descripción de la vegetación

La vegetación observada dentro del proyecto se caracteriza por tener especies gramíneas y árboles dispersos. El potrero está dominado por especies gramíneas representantes de la familia Poaceae, entre las que se destacan Pasto *Brachiaria* (*Brachiaria humidicola*) y Pasto faragua (*Hyparrhenia rufa*) y matojos de Cyperaceae.

De igual manera se observaron especies de herbáceas como es el caso de las Verbenaceae (*Verbena officinalis*), Chumico pedorro (*Davila kunthii*), y dormidera (*Mimosa púdica*).

También se evidencian árboles secos en pie.

La riqueza florística está representada por 15 familias botánicas y más de 19 especies.

**Cuadro N°11.** Listado de especies de flora documentadas en el levantamiento florístico. Octubre, 2019.

Familia	Especie	Nombre común	Hábito de crecimiento
Arecaceae	<i>Acrocomia aculeata</i>	Corozo/palma pacora	Pa
Fabaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormidera	Herb
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	Ar
Poaceae	<i>Brachiaria Humidicola</i>	Brizanta	Herb
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	Ar
Melastomataceae	<i>Miconia argentea</i>	Dos caras	Ar
Dilleniaceae	<i>Davila kunthii</i>	Chumico pedorro	Herb
Vervenaceae	<i>Verbena officinalis</i>	Verbena	Herb
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Pasaruin	Herb
Fabaceae	<i>Cassia moschata</i>	Cañafístula	Ar
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	Ar
Araliaceae	<i>Sciacidendro sp</i>	Jobo lagarto	Ar
Fabaceae	<i>Hyparrhenia rufa</i>	Faragua	Herb
Bromeliaceae	<i>Bromelia sp y otras</i>	Piñuelas	Epífitas
Orchidaceae		Orquídeas	Epífitas
Loranthaceae		Mata palo	Parásita
Myrtaceae	<i>Guajava guineensis</i>	Guayaba sabanera	Arb
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	Ar y cerca viva
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i>	Indio desnudo	Ar
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Ar
Fabaceae	<i>Cassia fistula</i>	Cañafístula	Ar
Cyperaceae	<i>Cyperus sp</i>	Hierbas	Herb

**Fuente:** Datos recopilados en campo, Equipo consultor. Octubre 2019





**Fotografía N°5-10.** Especies registradas en el recorrido por el área del proyecto. Fuente: Equipo consultor, octubre 2019.

### 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM hoy Ministerio de Ambiente)

Para la realización del inventario Forestal aplicando técnicas reconocidas por MIAMBIENTE se recorrió toda la finca para determinar aquellos árboles con diámetro igual o mayor que 15 cm para incluirlos en el inventario; luego se procedió a medir los árboles con una cinta diamétrica a la altura del pecho para determinar el DAP, se hizo anotaciones sobre la altura total, el tipo de fuste.

Luego de recopilada la información en campo se procesó para determinar el volumen total de los árboles que encontraron en la finca; los resultados se resumen dentro de una tabla (ver Cuadro N°12).

Para la estimación de volumen se utiliza la fórmula referida en la Resolución AG-0168-2007, Artículo 2:

$$V = 0.7854 * (D)^2 * Ht * F;$$

Donde:

V = Volumen total en m<sup>3</sup>; D = Diámetro a la altura del pecho (DAP)  
Ht = Altura Total, F = Clase de fuste (A = 0.70, B = 0.60 y C = 0.45).

**Cuadro N°12.** Inventario Forestal del área del Proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO.

Nombre Común	Frec.	DAP (m)	Altura Total (m)	Fuste "C"	Vol Total (m <sup>3</sup> )
Roble	1	0.12	3	0.45	0.0153
Mango	1	0.52	14	0.45	1.3379
	3 ejes				
Algarrobo	4	0.32	10	0.45	0.3619
		0.34 (2 ejes)	9	0.45	0.3257

Nombre Común	Frec.	DAP (m)	Altura Total (m)	Fuste "C"	Vol Total (m <sup>3</sup> )
		0.35	5	0.45	0.2165
		0.38	12	0.45	0.6124
Laurel	1	0.15	6	0.45	0.0477
Dos caras	1	0.18	4	0.45	0.0458
Guachapali	5	0.35	10	0.45	0.4329
		0.32	5	0.45	0.1809
		0.42	10	0.45	0.6234
		0.34	7	0.45	0.2860
		0.40	8	0.45	0.4524
Jagua	1	0.15	4	0.45	0.0318
Cañafístula	1	0.35	10	0.45	0.4329
Nance	13	0.15	4	0.45	0.0318
Palmas de corozo	53	0.32	8	0.45	15.3201

**Fuente:** Datos recopilados en campo, Equipo Consultor, octubre 2019

- Nota: Ninguno de los árboles presentaron volumen comercial







**Fotografía N° 11-14.** Especies de árboles en el proyecto. Fuente: Equipo consultor, octubre 2019.

## **7.2 Características de la Fauna**

El terreno del proyecto está caracterizado por especies de pastos, árboles dispersos en potreros y cercas muertas y vivas. No hay fuente de agua dentro del polígono.

### **Objetivo**

- Registrar la mayor cantidad de especies de fauna silvestre que se encuentren en el área del proyecto.

## Metodología

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizaron recorridos diurnos dentro del terreno del proyecto.

Para las Aves se utilizó el método de Búsqueda Intensiva por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 10 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de *la Guía de Campo de las Aves de Panamá* de (Ridgely & Gwynne, 1993).

Las especies de aves registradas corresponden principalmente a especies de hábitos generalistas, las cuales son comunes en potreros, rastrojos, jardines e incluso en zonas urbanizadas.

**Cuadro N°13.** Listado de aves observadas en el área del proyecto

Familia / Especie	Nombre común
<b>Familia Ardeidae</b>	
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
<b>Familia Accipitridae</b>	
<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilán Caminero
<b>Familia Columbidae</b>	
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza
<b>Familia Turdidae</b>	
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo
<b>Familia Thraupidae</b>	
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Tangara Dorsirroja
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara Azuleja
<b>Familia Cuculidae</b>	
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero común
<b>Familia Tyrannidae</b>	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo
<b>Total = 8 especies</b>	

**Fuente:** Datos recopilados en campo. Fuente equipo consultor, octubre 2019.



No fueron observados individuos ni rastros de mamíferos, anfibios o reptiles al momento de realizar la búsqueda intensiva dentro del terreno y la colindancia de la propiedad



**Fotografía N° 15.** Ave fotografiada dentro del proyecto.  
Fuente: Equipo consultor, octubre 2019.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La provincia de Chiriquí cuenta con una superficie total de 6,490.9 Km<sup>2</sup>, con 416,873 pobladores. ([www.censos2010.gob.pa](http://www.censos2010.gob.pa)). El Distrito de David presenta una superficie de 868.4 Km<sup>2</sup>, con 10 Corregimientos (David Cab., Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo), con una población censada en el año 2010 de 144,858 habitantes y una densidad de población de 166.8 Hab/Km<sup>2</sup> ([www.censos2010.gob.pa](http://www.censos2010.gob.pa)). No se incluye los nuevos corregimientos de David, ya que no hay información sobre el población y vivienda, ya que el Censo data del 2010.

El Corregimiento de Las Lomas, cuenta con centros educativos e instalaciones de Salud como el Centro de Salud de Las Lomas.

**Cuadro N°14.** Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010.

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad de Habitantes por Km <sup>2</sup>		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
<b>Chiriquí</b>	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
<b>Distrito de David</b>	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
<b>Las Lomas</b>	76.6	10,615	13,683	18,769	138.6	178.7	245.1

Fuente: INEC/Contraloría General de la República.

### 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

En las áreas colindantes al proyecto se ubican proyectos residenciales como es el caso del Residencial Villa Nueva, viviendas familiares, tiendas de venta de víveres, escuela de Mata del Nance y plaza.



**Fotografía N°16-19.** Colindancias del proyecto. Fuente: Equipo consultor, octubre 2019.

## 8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).

La participación ciudadana tiene como objetivo informar a la población en general sobre la intención de desarrollar el proyecto y obtener opiniones, recomendaciones, sugerencias, aclarar las ideas, que permitan la ejecución de éste con la menor afectación a los vecinos y su entorno previniendo con ello conflictos.

El componente de participación ciudadana en los estudios de impacto ambiental está en la Ley General del ambiente (Ley 41 de 1998 modificada por la Ley 8 de 2015), en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 2011, que busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto fue la realización de encuesta directa a las personas residentes en el área circunvecina al proyecto, ubicado en la comunidad de Mata del Nance, en el Distrito de Las Lomas.



El objetivo fue conocer la percepción de la población con respecto al proyecto Residencial QUINTAS DE SAN ANTONIO. También, informar a la población sobre las generales del proyecto y aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad con referencia al proyecto.

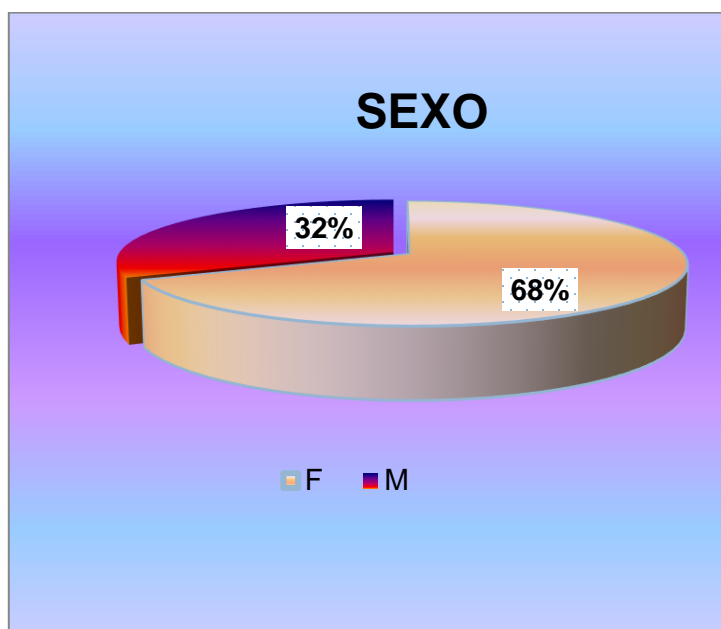
### ☞ **Resultados de la encuesta realizada**

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EsIA categoría I del proyecto “Residencial Quintas de San Antonio” se presentan los datos tabulados de la encuesta realizada el día 31 de octubre de 2019 en la comunidad de Mata del Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; donde fueron entrevistadas 20 personas. El resultado obtenido presentado a continuación:

#### **INDICADORES DEMOGRÁFICOS**

##### **SEXO:**

El 68% de las personas entrevistadas son del sexo femenino, mientras el 32% corresponden al masculino.

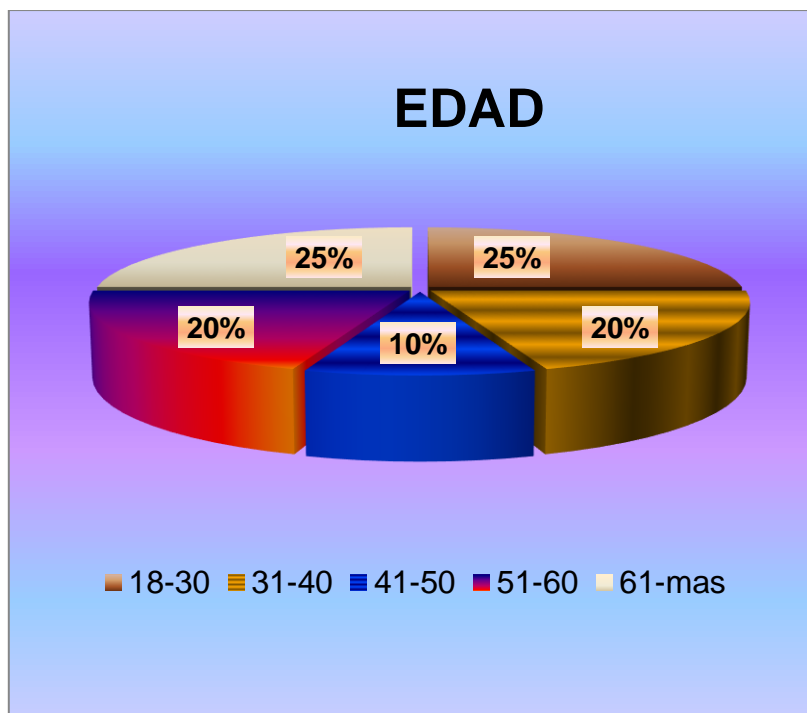


**Grafica N°1.** Sexo de las personas encuestas



**EDAD:**

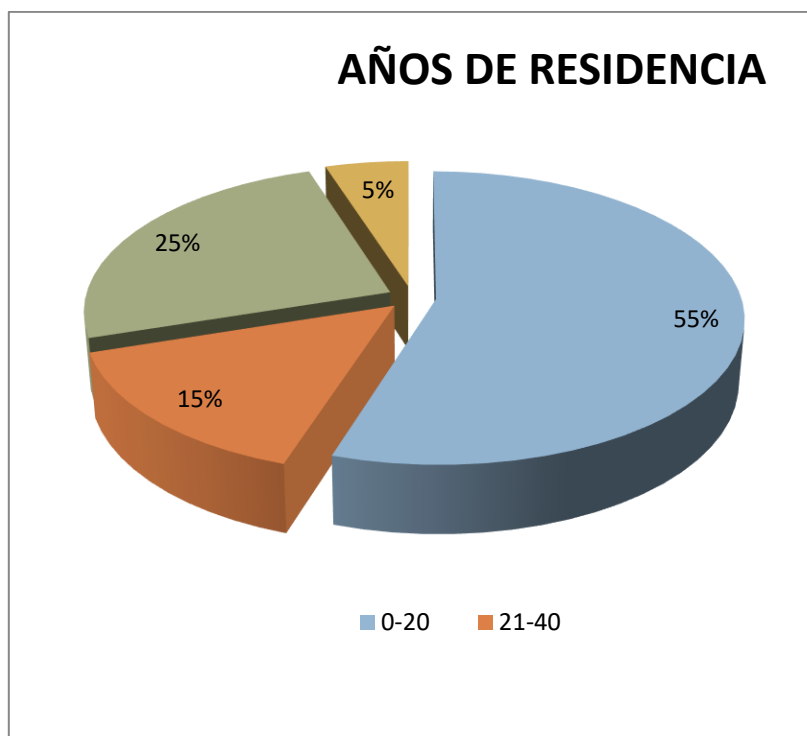
El rango entre 18 a 30 años representa el 25%, 20% está dentro de los 31 a 40 años, el 10% es del rango 41 a 50 años, el 20% está entre los 51 a 60 años y 25% tiene edades mayores de 61 años.



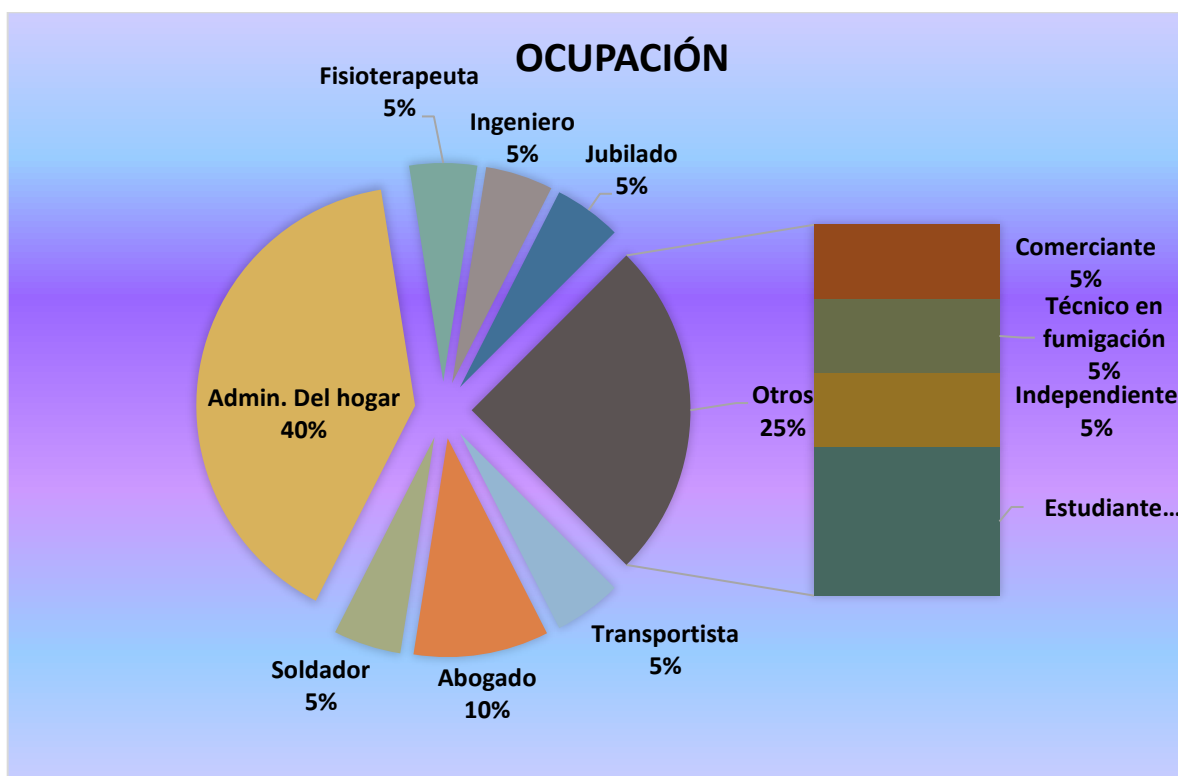
**Gráfica N°2.** Edad de los encuestados

**AÑOS DE RESIDENCIA:**

Se les preguntó a los pobladores el tiempo de residir en la comunidad, resultando que el 55% tiene entre 0 a 20 años de residencia, el 15% de 21 a 40 años, el 25% tiene entre 41 a 60 años y el 5% de 61 o más años de residir en el lugar.



**Gráfica N°3.** Años de residencia en la comunidad

**OCUPACIÓN:****Gráfico N°4.** Ocupación laboral

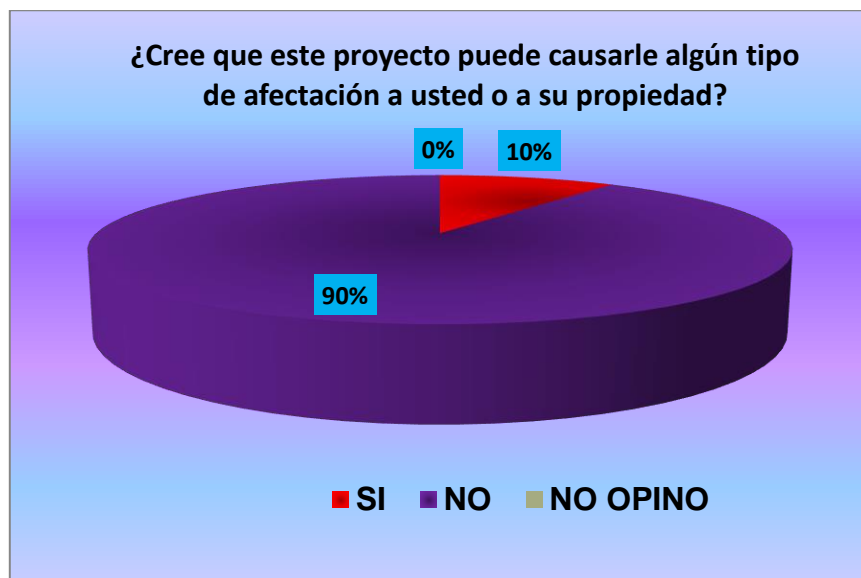
De acuerdo con las ocupaciones de los encuestados el 40% se dedica al hogar, el otro 5% trabaja en el área de fisioterapia, 5% son ingenieros, 5% jubilados, 5% soldadores, 5% transportistas, 10% abogados, 5% en el sector de comercio, 5% Técnicos en fumigación, el otro 5% son independientes y el 10% restante son estudiantes.

## RESULTADOS DE LAS PREGUNTAS

### PREGUNTA N°1

**¿Cree Usted, que este proyecto puede causar algún tipo de afectación a Usted o a su propiedad?**

El 90% de la población encuestada, expresa que no se verá afectada ella ni su propiedad, por el desarrollo del proyecto, mientras que el 10% opina que si podría causarle alguna afectación.



**Gráfica N°5.** Afectación a su persona y propiedad

### PREGUNTA N°2

**¿Cree Usted que este proyecto, puede afectar al Medio Ambiente y al entorno?**

El 40% de la población encuestada respondió que el medio ambiente y el entorno se puede ver afectada por el desarrollo del proyecto, mientras el 55% indicó que no se verá afectado mientras que el 5% restante no opinó.



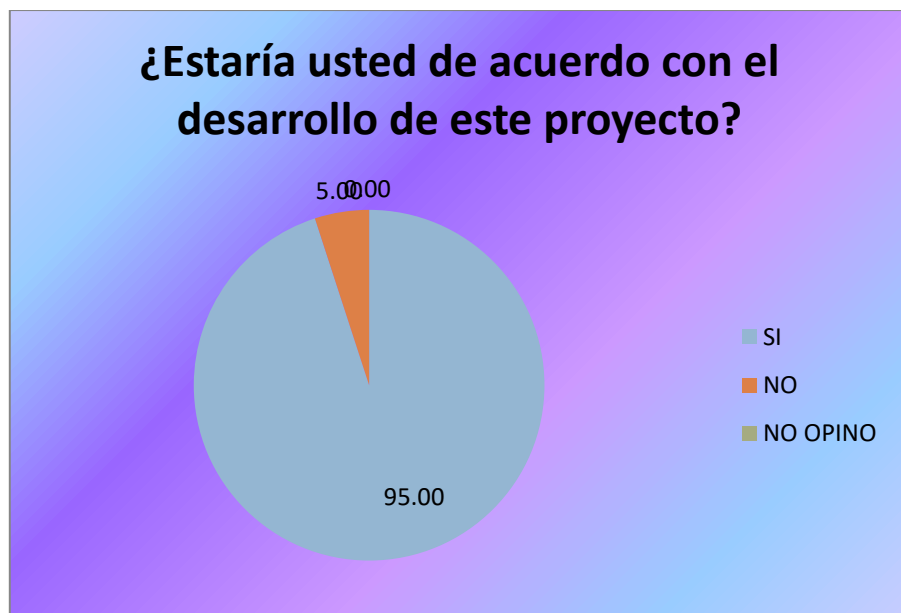
**Gráfica N°6.** Afectación al medio ambiente



**PREGUNTA 3:**

**¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?**

El 95% de los pobladores entrevistados, expresó estar de acuerdo con la realización del proyecto, mientras que un 5% mostró un su desacuerdo al respecto.



**Gráfica N°7.** Aceptación del proyecto

Dentro de los comentarios hechos por parte de las personas entrevistadas se enumeran los siguientes:

- 1) Que se siembre árboles para mitigar el calor
- 2) Que abran plazas de trabajo
- 3) Que las calles queden en buen estado
- 4) Que sigan haciendo barriadas
- 5) Muy buen proyecto, estoy de acuerdo

## **RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**

Durante la realización de la encuesta no se presentó ningún inconveniente o conflicto con los pobladores, el 95% están de acuerdo que se ejecute el proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO.

MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., como ente promotor del proyecto, se mostrará responsable y de buen trato en caso de generarse algún conflicto o inquietud por parte de los pobladores en relación con el desarrollo del proyecto, a fin de solucionarlos para que así el proyecto se desarrolle en armonía con la población.





**Fotografía N°20-22.** Aplicación de encuestas de participación ciudadana. Octubre 2019.



### 8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo con el Atlas Nacional de la República de Panamá 2016, el área del proyecto no está declarada como sitio de valor histórico, arqueológico o cultural. Sin embargo, de encontrar un elemento histórico, cultural o arqueológico cuando se de inicio a la fase de construcción del proyecto, se procederá con el protocolo exigido por el Ministerio de Cultura para la evaluación y protección del hallazgo.

### 8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje del área de impacto directo del proyecto está caracterizado por ser rural, campos dedicados a la producción de ganado vacuno en grandes extensiones, mezclado con nuevos emplazamientos denominados conjuntos residenciales.



**Fotografía N°23.** Paisaje del proyecto. Fuente: Equipo consultor, octubre, 2019

## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

La identificación del impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental y otras variables que definen su significancia, se describen a continuación.

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

Para la identificación de los impactos ambientales a ser ocasionados por el proyecto, fue usada la Matriz de Leopold la cual fue modificada con base en la experticia de los consultores. Esta matriz se basa en una relación de *causa - efectos* entre las principales actividades físicas del proyecto en contraposición con los factores ambientales. La resultante (impactos negativos), fueron caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje X fueron dispuestas las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, y Operación; en el eje Y están contemplados los Cinco Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, dividido en 8 factores: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en atributos ambientales.

La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales es calificada desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

<b>TABLA No. 1 CALIFICACIONES DEL IMPACTO</b>		
<b>CLASIFICACIÓN DEL IMPACTO</b>		<b>VALOR IMPACTO</b>
a)	Impacto Positivo	+2
b)	Impacto Ligeramente Positivo	+1
c)	Impacto Neutro o Indiferente	0
d)	Impacto Ligeramente Perjudicial	-1
e)	Impacto Negativo (Muy Perjudicial al Medio Ambiente)	-2

Cuadro N°15. Matriz modificada de Leopold, para evaluación de impactos ambientales en el Proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														Clasificación y Valorización de Impactos	
			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN						
						Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Perforación de pozo e instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de viviendas	Arborización	Ocupación de las viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.	Subtotal	Total	
Criterio # 1	Población	Estilo de vida	0	0	+1	0	0	0	0	0	+1	+2	0	0	+1	+5	+19	
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0		
		Generación de desechos sólidos	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-2	0	-2	-1	-12		
		Generación de desechos líquidos	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-2	0	0	-2	0	0	-8		
		Necesidades comunitarias	+1	+1	+1	0	+1	+1	+1	0	+1	+1	0	0	+1	+9		
		Riesgo de accidentes laborales	0	0	0	-1	-2	-1	-1	-2	0	0	0	0	-1	-8		
		Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	+1	+14		
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	+1	+11		
		Acceso	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+2		
		Vivienda	0	0	0	0	0	+1	+1	+2	0	+2	0	0	0	+6		
	Aire	Partículas	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-3	-7
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														Clasificación y Valorización de Impactos	
			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN						
						Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Perforación de pozo e instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de viviendas	Arborización	Ocupación de las viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.	Subtotal	Total	
		Oxidante foto químico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	-4
		Magnitud	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 2	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abatimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	-2	-2
		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														Clasificación y Valorización de Impactos		
			PLANIFICACIÓN	CONSTRUCCIÓN									OPERACIÓN						
				Acciones del Proyecto que Causan Impactos															
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Perforación de pozo e instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de viviendas	Arborización	Ocupación de las viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.	Subtotal	Total		
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	
		Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Vegetación terrestre natural	0	0	0	-2	-2	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-5		
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Distribución	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		



Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														Clasificación y Valorización de Impactos		
			PLANIFICACIÓN			CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN							
						Acciones del Proyecto que Causan Impactos													
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Elaboración de estudios y planos de anteproyecto	Obtención de permisos institucionales	Contratación del personal	Limpieza, desarraigue, poda, tala	Corte y construcción de calles	Perforación de pozo e instalación sistema de agua.	Instalación de luz eléctrica	Construcción de viviendas	Arborización	Ocupación de las viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.	Subtotal	Total		
		Peces, crustáceos y aves de agua.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Criterio # 3	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	NO APLICA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 5	NO APLICA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valorización por acciones			+ 3	+ 3	+5	-10	-8	0	+1	-2	+3	+7	-2	-2	+2				
Valoración por Fases			+ 11			-16						+5							

Como resultado de la aplicación de la Matriz de Leopold Modificada, para el proyecto en referencia, se pudieron identificar los siguientes impactos:

<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Incremento de la economía regional</li> <li>☒ Generación de empleo (ingresos per cápita)</li> <li>☒ Nuevas viviendas para la venta (suplir las necesidades comunitarias).</li> </ul>
---------------------------	---

<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.</li> <li>☒ Pérdida de vegetación.</li> <li>☒ Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.</li> <li>☒ Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.</li> <li>☒ Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos</li> <li>☒ Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos.</li> <li>☒ Ocurrencia de accidentes laborales.</li> </ul>
---------------------------	--

Para determinar la **Importancia Ambiental** se usó la metodología de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI); que facilita la jerarquización de los impactos que ayuda a priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos

identificados por la normativa ambiental vigente, los que ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{RO} \times (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

### CAI = Calificación Ambiental de Impactos

En dónde; **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de Ocurrencia; **GP**: Grado de Perturbación; **E**: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia Ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro N°16.** Parámetro de calificación de impactos

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ANAM. 2006. Guías Ambientales Sector Minerales Metálicos. 2006.

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro N°17.** Jerarquización de impactos

Rango de CAI		Jerarquía	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.

Rango de CAI		Jerarquía	
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

Fuente: ANAM.2006. Guías Ambientales Sector Minerales Metálicos. 2006.

**Cuadro N°18.** Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO SOCIAL</b>  <b>Población</b>	• Contratación del personal.	Nuevas viviendas para la venta (Suplir las necesidades comunitarias).	+1	1	1	3	3	2	2	+18
	• Limpieza, desarraigue, poda, tala.	Incremento de la economía regional	+1	0,5	2	2	3	2	2	+9
	• Corte y construcción de calles	Generación de empleo (ingreso per cápita).	+1	0,5	2	2	3	2	2	+9
	• Perforación de pozo pe instalación de sist. agua	Contaminación acústica a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
	• Instalación de electricidad.	Ocurrencia de accidentes laborales.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0,8
	• Construcción de vivienda.	Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
	• Arborización	Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
	• Ocupación de las viviendas									
	• Generación de aguas servidas									
	• Generación de desechos sólidos									
	• Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.									

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO FÍSICO</b>  <b>Aire y Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza, desarraigue, poda, tala.</li> <li>• Corte y construcción de calles</li> <li>• Perforación de pozo y instalación de sist. agua</li> <li>• Instalación de electricidad.</li> <li>• Construcción de vivienda.</li> <li>• Arborización</li> <li>• Generación de aguas servidas</li> <li>• Generación de desechos sólidos</li> <li>• Mantenimiento de áreas verdes y de uso público.</li> </ul>	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
		Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
<b>MEDIO BIOLOGICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza, desarraigue, poda, tala.</li> <li>• Corte y construcción de calles</li> </ul>	Pérdida de vegetación.	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2



FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perforación de pozo para instalación de sist. agua</li> <li>• Instalación de electricidad.</li> <li>• Construcción de vivienda.</li> </ul>									

**Cuadro N°19.** Descripción de los Impactos Ambientales Específicos, Positivos

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
Incremento de la economía regional.	Positivo	Muy probable	Escasa	Local	Corta	Parcialmente reversible	Media
Generación de empleo (ingreso per cápita).	Positivo	Probable	Regular	Media	Permanente	Parcialmente reversible	Media
Nuevas viviendas para la venta (suplir las necesidades comunitarias).	Positivo	Probable	Regular	Media	Permanente	Parcialmente reversible	Media

**Cuadro N°20.** Descripción de los Impactos Ambientales Específicos, negativos.

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión del área</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Perdida de vegetación.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del suelo por la generación de	Negativo	Probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión del área	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental
desechos sólidos.							
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.**

El proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO generará los siguientes impactos sociales y económicos a la comunidad.

### **Impactos Sociales:**

- + El proyecto residencial tendrá espacios para la construcción de capilla, centro comunal, parvulario y comercial de barrio.
- + Un conjunto residencial planificado siguiendo las normas residenciales del MIVIOT y las consideraciones ambientales para un entorno saludable.
- + Bienestar familiar por las nuevas unidades de viviendas ofrecidas el Residencial en referencia incluyendo servicios básicos de luz eléctrica, agua potable, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales domésticas; a su vez viviendas diseñadas con espacios para sala-comedor, cocina, recamaras (2), servicio sanitario y lavandería.

### **Impactos económicos:**

- + Aumento de la demanda de mano de obra del lugar para la construcción de las viviendas.
- + Aumento de la economía per cápita del área, por la adquisición y compra de insumos de construcción, como es el caso de bloques, hierro, cemento, arena, grava, materiales de acabados, puertas, ventanas, entre otros materiales.
- + Nuevas viviendas para la venta que mueven un capital bancario a través de colocación de hipotecas.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

Posteriormente de analizar las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto, no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que el proyecto se construya y funcione sin afectar el ambiente y a la población aledaña al proyecto.

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

Para las alteraciones(impactos) identificadas con carácter negativo se identifican las siguientes medidas de mitigación específicas que se incluyen en el Plan de Manejo Ambiental. Ver Cuadro N°21.

**Cuadro N°21.** Descripción de las medidas de mitigación frente a cada impacto ambiental para el RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
<b>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción	Dentro del costo de inversión del proyecto.
<b>Pérdida de vegetación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arborizar con árboles ornamentales en las áreas verdes y áreas de uso público del proyecto.</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El monitoreo debe realizarse de forma quincenal durante la etapa de plantación de los árboles	Durante la fase de Operación/ construcción	B/.2,500.00
<b>Contaminación acústica, a la población y trabajadores, por la intensidad y duración del ruido.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las labores de construcción en horario diurno.</li> <li>Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>Suministrar a los trabajadores los equipos de</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El monitoreo debe realizarse de forma Semanal.	Durante la fase de construcción.	Dentro del costo de inversión del proyecto.



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
	protección auditiva y mantener vigilancia de uso.		Quincenal/ cuando amerite		
<b>Contaminación del aire por la generación de humos y polvos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna en los principales focos de emanación de partículas de polvo.</li> <li>Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El riego es diario o según necesidades	Durante la fase de construcción	Dentro del costo de inversión del proyecto.
<b>Contaminación del suelo por la generación de desechos líquidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar las aguas residuales mediante baños sanitarios portátiles.</li> <li>Mantenimiento, limpieza y desinfección a las letrinas portátiles</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El monitoreo será de forma Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	B/. 1,296.00  (Costo de alquiler de las letrinas portátiles, a 12 meses de construcción (aproximadamente) B/.108.00 c/u)

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA MEDIDA	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LA MEDIDA B/.
	instaladas en el proyecto.				
<b>Contaminación del suelo por la generación de desechos sólidos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.</li> <li>Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.</li> <li>Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El monitoreo se realizará de forma diaria / Semanal.	Durante la fase de construcción.	B/.1,000.00 en la fase de construcción.
<b>Ocurrencia de accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar y vigilar a los trabajadores para que porten el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.</li> </ul>	MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. y Contratistas.	El monitoreo se realizará de forma diaria durante la construcción.	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, y medidas de mitigación contempladas en la resolución aprobatoria del estudio de impacto, ambiental es la empresa promotora que en el caso que nos compete es MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., en conjunto con la empresa contratista de la obra.

## 10.3 Monitoreo

El monitoreo de las medidas de mitigación se realizará básicamente de manera diaria, semanal, quincenal y según necesidades como la medida del riego con agua mediante camión cisterna, el monitoreo se efectuará de la siguiente manera:

**Cuadro N°22.** Monitoreo de las medidas de mitigación

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	Mensual / Cuando amerite
Arborizar con árboles ornamentales en las áreas verdes y áreas de uso público del proyecto.	Quincenal, cuando está establecida
Realizar las labores de construcción en horario diurno.	Semanal
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	Semanal
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	Quincenal/ cuando amerite
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de emanación de partículas de polvo.	Diario o según necesidades
Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	Diario o según necesidades
Manejo de las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	Semanal
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	Semanal
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	Diaria / Semanal
Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.	Diaria / Semanal
Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.	Semanal
Dotar y vigilar a los trabajadores para que usen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.	Diaria

#### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación del proyecto en referencia se estipula principalmente para la fase de construcción y operación del proyecto. Ver el cuadro N°23. Cronograma de ejecución.

**Cuadro N°23.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación por fases del proyecto.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 <sup>er</sup> trimestre 2020 (enero - marzo)	2 <sup>do</sup> trimestre 2020 (abril- junio)	3 <sup>er</sup> trimestre 2020 (julio-sept.)	4 <sup>to</sup> trimestre 2020 (oct.- dic.)		
Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipos y maquinaria pesada a utilizar en el proyecto.	X	X				El mantenimiento para el equipo pesado es generalmente cada 200 horas de uso
Arborizar con árboles ornamentales en las áreas verdes y áreas de uso público del proyecto.				X	X	Inicia al final de la fase de construcción e inicios de operación.
Realizar las labores de construcción en horario diurno.	X	X	X	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 <sup>er</sup> trimestre 2020 (enero - marzo)	2 <sup>do</sup> trimestre 2020 (abril- junio)	3 <sup>er</sup> trimestre 2020 (julio-sept.)	4 <sup>to</sup> trimestre 2020 (oct.- dic.)		
Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.	X	X				Esta medida ayuda a mitigar el ruido y emisiones innecesarias
Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.	X	X	X	X		
Durante la época seca mantener un riego permanente mediante un carro cisterna, en los principales focos de emanación de partículas de polvo.	X	X				
Utilizar equipos y maquinaria pesada en óptimas condiciones mecánicas.	X	X				
Manejar las aguas residuales mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles.	X	X	X	X		En fase de operación cada vivienda tendrá su fosa séptica
Mantenimiento, limpieza y desinfección a baños portátiles instalados en el proyecto.	X	X	X	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN	OBSERVACIÓN
	1 <sup>er</sup> trimestre 2020 (enero - marzo)	2 <sup>do</sup> trimestre 2020 (abril- junio)	3 <sup>er</sup> trimestre 2020 (julio-sept.)	4 <sup>to</sup> trimestre 2020 (oct.- dic.)		
Colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores.	X	X	X	X		
Retirar del área del proyecto los desechos sólidos.	X	X	X	X		
Los restos de materiales de construcción serán ubicados en un solo lugar para ser reutilizados posteriormente o traslado al Relleno Sanitario de David.	X	X	X	X		
Dotar y vigilar a los trabajadores para que usen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras	X	X	X	X		

### 10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El área del proyecto no contiene especies de corta movilización, por lo que no es requerido la reubicación de la fauna, ya que la misma no será afectada. Las bromelias y las orquídeas pueden recuperarse después de la tala de los árboles y reubicarse en los árboles que queden en pie dentro del residencial.

### 10.6 Costo de la Gestión Ambiental

**Cuadro N°24.** Costo de la Gestión Ambiental

Descripción	Costo Total (B/)
Ejecución de las Medidas de Mitigación	4,796.00
Otros costos ambientales	2,900.00
<b>TOTAL</b>	<b>B/. 7,696.00</b>





## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

### 11.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Cintya Sánchez	Coordinación del EsIA. Descripción del proyecto. Identificación de Impactos Ambientales. Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. Redacción del documento.	 Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-98 (actualizado 099-2018)
Ing. Yasira Montes	Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). Identificación de Impactos Ambientales. Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. Edición del documento. Descripción del Ambiente Físico del Proyecto.	 Ing. Yasira Montes DEIA-IRC-027-2019

### Personal colaborador:

Julissa G. Muñoz G	4-737-1282	Ing. Ambiental
Dagoberto González	4-744-1105	Licdo. En Ciencias Ambientales
Stephanie Morales	4-769-689	Ing. Manejo de Cuenca y Ambiente
Luis Gómez	4-779-953	Ing. Electromecánico
Katy Samaniego	6-716-283	Lic. Administración de empresa con énfasis en mercadotecnia
Guillermo Sacher	4-764-1854	Ing. Electromecánico
Yasira Montes	4-759-1379	Ing. Manejo de Cuenca y Ambiente
Alis Samaniego	6-710-920	Ing. Industrial

### 11.2 Número de registro de consultor(es)

Cintya Sánchez  
Yasira Montes

IAR-074-98 (actualizada Resolución DIEORA ARC – 099 - 2018)  
DEIA-IRC-027-2019



**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Yasira Montes  
ced. 4-759-1379

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de la cual doy fe, por los testigos que suscriben.

Fecha: 01 de noviembre del 2019

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

Testigo

NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento



## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- ♣ El desarrollo del proyecto Residencial Quintas de San Antonio, a ubicarse en la comunidad de Mata del Nance, Distrito de Las Lomas, no generara impactos negativos significativos al ambiente y a la comunidad, por lo cual es viable ambientalmente.
- ♣ El proyecto residencial brindara bienestar y comodidad a las familias que adquieren una vivienda, ya que ofrece el beneficio del Bono Solidario de Vivienda (MIVIOT), servicios básicos de luz eléctrica, agua potable con su tanque de reserva, calles y cunetas, área de uso público, lotes de terreno como mínimo de 450.00 m<sup>2</sup>, tanque de, entre otros servicios que hacen amigable el proyecto residencial para sus adquirientes.
- ♣ La ejecución del proyecto conllevara múltiples beneficios a la población y a los comercios locales del área, mediante la obtención de insumos de construcción y mano de obra local, así como la colocación de hipotecas ejerciendo un movimiento de circulante que favorece la economía regional.

### Recomendaciones

- ♣ El promotor en conjunto con la empresa contratista, deberá cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y una vez aprobado el proyecto con las medidas adquiridas en la resolución de aprobación del proyecto.
- ♣ Brindar el equipo de protección personal a los trabajadores del proyecto, y asegurar su uso correcto a fin de evitar accidentes laborales.

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

República de Panamá. Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 “Ley que Crea el Ministerio de Ambiente.

Carrasquilla, Luis. 2008. Árboles y Arbustos de Panamá. Editora Novo Art, S.A. Segunda Edición. Impreso en Colombia. 478 p.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.

República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2011.

República de Panamá. Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá:

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2016.

Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancon Rep. De Panamá.

**14.0 ANEXOS**

1. Nota de entrega
2. Declaración jurada notariada
3. Certificado de Registro Público de Propiedad
4. Certificado de Registro Público de Sociedad
5. Copia de cédula del representante legal
6. Recibo de pago de evaluación y Paz y Salvo
7. Certificado de Paz y Salvo
8. Prueba de percolación
9. Resolución N°747-2019
10. Nota 14.500-3352-2019
11. Encuestas de participación ciudadana, hoja de firmas y ficha informativa.
12. Planos del proyecto
13. Plano topográfico Esc. 1:50,000

## **1. NOTA DE ENTREGA**





Ciudad de David, 25 de octubre de 2019

INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.

**INGENIERO CONCEPCIÓN:**

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: **"Residencial Quintas de San Antonio"**, actividad del sector de la Industria de la construcción (*Urbanizaciones residenciales -incluyendo todas las etapas, con más de 5 residencias*); promovido por la empresa **MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.**, representada legalmente por el Sr. **Jorge Modesto Caballero Ramírez**, portador de la cédula de identidad personal N° 4-703-374, para contactos y notificaciones localizarlo en el Edificio Alta Vista, Vía Porras, Ciudad de David, Chiriquí, al teléfono móvil 6618-2116, correo electrónico [jm.cr@hotmail.com](mailto:jm.cr@hotmail.com), no tiene fax ni apartado postal.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre la finca Folio Real N°30308385, Código de Ubicación 4201 propiedad de MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.

El documento consta de 14 capítulos, (1. *Índice*, 2. *Resumen Ejecutivo*, 3. *Introducción*, 4. *Información General*, 5. *Descripción del Proyecto Obra o Actividad*, 6. *Descripción del Ambiente Físico*, 7. *Descripción del Ambiente Biológico*, 8. *Descripción del Ambiente Socioeconómico*, 9. *Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos*, 10. *Plan de Manejo Ambiental*, 12. *Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, firmas y responsabilidades*, 13. *Conclusiones y Recomendaciones*, 14. *Bibliografía*, 15. *Anexos*), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. El documento está constituido por un total de 153 fojas.

Los consultores ambientales son:

**Cintya Gisela Sánchez** Registro Ambiental: IAR-074-98/Actualizado DEIA-ARC-099-2018. Número de móvil de la Consultora: 6632-3036

Correo electrónico de la Consultora: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)





**Yasira Montes** Registro Ambiental: DEIA - IRC-027-2019

Número de móvil de la Consultora: 6560-6791

Correo electrónico de la Consultora: [yasiel\\_26@hotmail.com](mailto:yasiel_26@hotmail.com)

Para cualquier consulta contactar al Lic. Jorge Modesto Caballero al teléfono móvil 6618-21161 y al correo electrónico: [jm.cr@hotmail.com](mailto:jm.cr@hotmail.com) así como a las consultoras ambientales.

Adjunto los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad
3. Certificado de Registro Público de Sociedad MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.
4. Copia de cédula notariada del Representante Legal
5. Encuestas originales en el EslA.
6. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
7. Paz y salvo original y vigente.

El Estudio de Impacto Ambiental en formato digital se ingresa en la plataforma PREFASIA, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N°36 del 3 de junio de 2019 que modifica los artículos 38 y 39 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009 y Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019.



**JORGE MODESTO CABALLERO**  
Representante Legal  
MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.



**Yo, Glendy Castillo de Osigian**

Notaria Publica Tercera del Circuito de Chiriqui  
con cedula 4-728-2468

**CERTIFICA**

Que ante mi compareció(eron): Jorge Modesto Caballero con céd. # 4-703-374

y reconoció(eron) como suya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

Fecha: 30 de Octubre 2019

Testigo

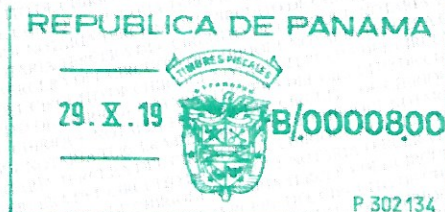
  
Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Publica Tercera



## **2. DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL

En mi despacho Notarial, en la ciudad de David, y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los treinta (30) días del mes de octubre del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos veintiocho – dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468), compareció personalmente **JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número **CUATRO — SETECIENTOS TRES — TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO (4-703-374)**, para contacto y notificaciones, localizable en el Edificio Alta Vista, vía Porras, Ciudad de David, Chiriquí, Panamá, al teléfono móvil 6618-2116, correo electrónico jm.cr@hotmail.com, no tiene fax, ni apartado postal, actuando como representante legal de la empresa **MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.** registrada en el Folio Mercantil N° uno cinco cinco seis tres cuatro cinco siete tres (155634573), promotor del proyecto **RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO** a ubicarse en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí sobre la **Finca Folio Real N° TRES CERO TRES CERO OCHO TRES OCHO CINCO (30308385)** que presenta un Estudio de Impacto Ambiental 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 del artículo 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 normas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo N° ciento veintitrés (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 N° cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna.

EL COMPARECIENTE

JORGE MODESTO CABALLERO RAMIRES

4-703-374

Representante Legal de MULTIDESARROLLO URBANO, S.A.





La Suscrita, **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, cedulada 4-728-2468, \* **CERTIFICA:-** Que ante mí, compareció personalmente **JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ**, con cédula de identidad personal número **CUATRO — SETECIENTOS TRES — TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO (4-703-374)**, quien rindió, y firmó la presente Declaración Jurada, en presencia de los testigos que suscriben, Ana Marlenis González Miranda (y) Lourdes Ibeth Murgas Sánchez, mujeres, panameñas, mayores de edad, soltera y casada, hábiles de este circuito, ceduladas número cuatro-doscientos cinco- trescientos cuarenta y cuatro (4-205-344) (y) cuatro- doscientos doce- setecientos tres (4-212-703), de lo cual doy fe. David, 30 de octubre de 2019.

TESTIGO

TESTIGO

*Glendy Lorena Castillo Lopez de Osigian*  
Glendy Lorena Castillo Lopez de Osigian  
Notaria Pública Tercera



### **3. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE PROPIEDAD**





## Registro Público de Panamá

No. 1924273

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.10.28 15:12:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 417845/2019 (0) DE FECHA 23/10/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

**(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4506, FOLIO REAL Nº 30308385**

CORREGIMIENTO LAS LOMAS, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 9962 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 9962 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CIENTO MIL BALBOAS (B/. 100,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE CIENTO MIL BALBOAS (B/. 100,000.00)

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 30297613 COD 4506, PROPIEDAD DE MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., SUR: CALLE EXISTENTE (RODADURA DE TIERRA) ESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADOS POR VALERIA MONTES, CAMINO EXISTENTE, RESTO LIBRE DE LA FINCA 3731 TOMO 148, FOLIO 104, CODIGO 4506 PROPIEDAD DE ROGER DANILO CASTRO CASTILLO-TERRENO NACIONAL OCUPADO POR FUNDACION CASFAR, FINCA 314867 COD 4506 PROPIEDAD DE CONSTRUCTORA TERRA, S.A. AVENIDA PRIMERA. OESTE: DERECHO DE VIA (CALLE EXISTENTE) QUE CONDUCE A QUITENÓ- SAN ANTONIO.

**FECHA DE INSCRITO EL DÍA LUNES, 08 DE JULIO DE 2019**

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

**MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. (RUC 155634573) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD**

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EL DÍA LUNES, 08 DE JULIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 253372/2019 (0).

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE: DERECHO DE VIA ACTUAL. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE DERECHO DE VIA ACTUAL. EL LOTE TIENE UN ÁREA AFECTADA DE 1395MT2+61DC2 POR EL LADO OESTE Y UN ÁREA ÚTIL DE 9HAS+8566MT2+64DC2. INSCRITO EL DÍA LUNES, 08 DE JULIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 253372/2019 (0).

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EL EDUCADOR CHIRICANO, R.L. POR LA SUMA DE SEISCIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS VEINTIUNO BALBOAS CON SIETE (B/. 670,421.07) Y POR UN PLAZO DE 24 MESES UN INTERÉS MENSUAL DE 0.750000% MENSUAL. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4506, FOLIO REAL Nº 30308385, EL DÍA LUNES, 08 DE JULIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 253372/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 25 DE OCTUBRE DE 2019 10:54 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 1402406156**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 31B908EB-27B8-4E7E-AEFE-A7B2939E1C10  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

#### **4. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE SOCIEDAD**





## Registro Público de Panamá

No. 1924185

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.10.24 16:19:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
417850/2019 (0) DE FECHA 10/23/2019  
QUE LA SOCIEDAD

**MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.**

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155634573 DESDE EL LUNES, 08 DE AGOSTO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA **VIGENTE**

**- QUE SUS CARGOS SON:**

SUSCRIPTOR: JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ 4-703-374

SUSCRIPTOR: GUMERCINDA RAMIREZ CHAVARRIA 4-107-517

DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ

DIRECTOR / TESORERO: GUMERCINDA RAMIREZ CHAVARRIA

DIRECTOR / VOCAL: ZULEIKA YAXIBEL CEDEÑO

SECRETARIO: JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ

AGENTE RESIDENTE: LIC. HERIBERTO CABALLERO ESPINOSA

**- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:**

SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE Y EN AUSENCIA POR EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- **DETALLE DEL CAPITAL:** EL CAPITAL SERA DIEZ MIL DOLARES (\$/10,000.00) REPRESENTADO EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES ÚNICAMENTE NOMINATIVAS Y CON UN VALOR DE CIENTO DOLARES (\$/100.00) CADA UNA

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 23 DE OCTUBRE DE 2019 A LAS 04:33 P.M..** NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402406152



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: BF37834C-0CA1-4FC7-8ED8-F53C80385D85  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## **5. COPIA DE CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL**



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Publica Tercera del Circuito de Chiriqui, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriqui, 30 de octubre 2018.

Testigo   
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Publica Tercera

## **6. RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN Y PAZ Y SALVO**

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****No.****4034464****Información General**

**Hemos Recibido De** MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. / 15564573-2-2016 **Fecha del Recibo** 31/10/2019

**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de de B/. 353.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

**Detalle de las Actividades**

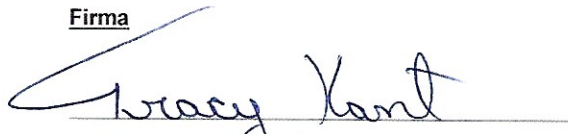
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>				<b>B/. 353.00</b>	

**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, MAS PAZ Y SALVO R/L JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ 4-703-374.

Día	Mes	Año	Hora
31	10	2019	10:01:03 AM

**Firma**

  
**Nombre del Cajero** Tracy Valdes



Sello

IMP 1

## **7. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO**



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 168556**

Fecha de Emisión:

31	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	11	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.**

Representante Legal:

**JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ 4-703-374****Inscrita**

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
15564573	2	2016	

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

## **8. PRUEBA DE PERCOLACIÓN**



# **GAT Panama, S.A.**

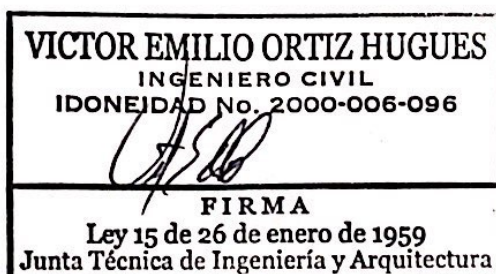
Diseño- Construcción- Inspección- Topografía- Avalúos  
Planos en CAD

## **PRUEBA DE PERCOLACION Y MEMORIA SANITARIA**

**PROYECTO: RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO**

**PROPIEDAD: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.**

**UBICACION:  
Mata Del Nance  
Distrito David  
Provincia de Chiriquí  
República de Panamá.**



**REALIZADO POR:**

**ING. Victor E. Ortiz Hugues**

**LIC N° 2000-006-096  
Septiembre 2019**



# GAT Panama, S.A.

DISEÑOS-CONSTRUCCIONES-INSPECCIONES-TOPOGRAFIA-AVALUOS  
PLANOS POR CAD  
TELEFAX: (507)775-6365

## DESCRIPCION DE PRUEBA DE PERCOLACION

### OBJETIVO

Determinar por medio de la prueba de percolación o de infiltración la aceptabilidad del suelo para la absorción de un efluente en un tiempo determinado, y si este reúne los requisitos. Este estudio de precolación, se realizó para medir el tiempo que demora el agua en filtrarse en el suelo y así diseñar el drenaje del proyecto.

### TRABAJO REALIZADO

En el área del proyecto se procedió a hacer una inspección ocular para ubicar los puntos mas representativos del área. A continuación detallamos las etapas en las que se realizó el trabajo de campo:

- 1- Se eliminó la capa superficial del suelo y se procedió a excavar **1 hoyo** con las siguientes dimensiones (30cm de diámetro x 60cm de profundidad).
- 2- Con mucho cuidado se limpió el fondo y las paredes del hoyo para eliminar las irregularidades que puedan dificultar la infiltración del agua, y se procedió a depositar 5 cm. de piedra picada en fondo del hoyo para que sirviera de filtro para el agua.
- 3- Se llenó todo hoyo de agua hasta nivel original del suelo y se mantuvo así durante tres horas ( se recargaba la lamina de agua cada vez que bajaba 15 cm).
- 4- Transcurridas 24hrs del paso anterior se procedió a verificar si aun permanecía agua en el mismo, al no encontrarse se procedió a agregar una lamina de 15cm de agua sobre la grava y se registro el tiempo que tardaba en filtrarse totalmente.

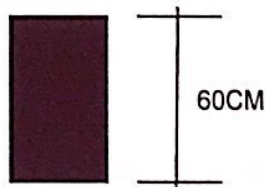
HOYO	Tiempo(MIN)
LECTURA 1	4.00
LECTURA 2	4.50
LECTURA 3	4.80
LECTURA 4	5.00
LECTURA 5	5.50
LECTURA 6	6.00
Tiempo Prom.	4.97

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Considerando que en las pruebas se llevo el suelo a su saturación, se obtuvo un tiempo promedio de 4.97min el mismo logra absorber 2.50cm de agua. El tipo de suelo encontrado se clasifica como **arcilloso blando** y el mismo es apto para un sistema de drenaje

#### TIPO DE SUELO

ARCILLA



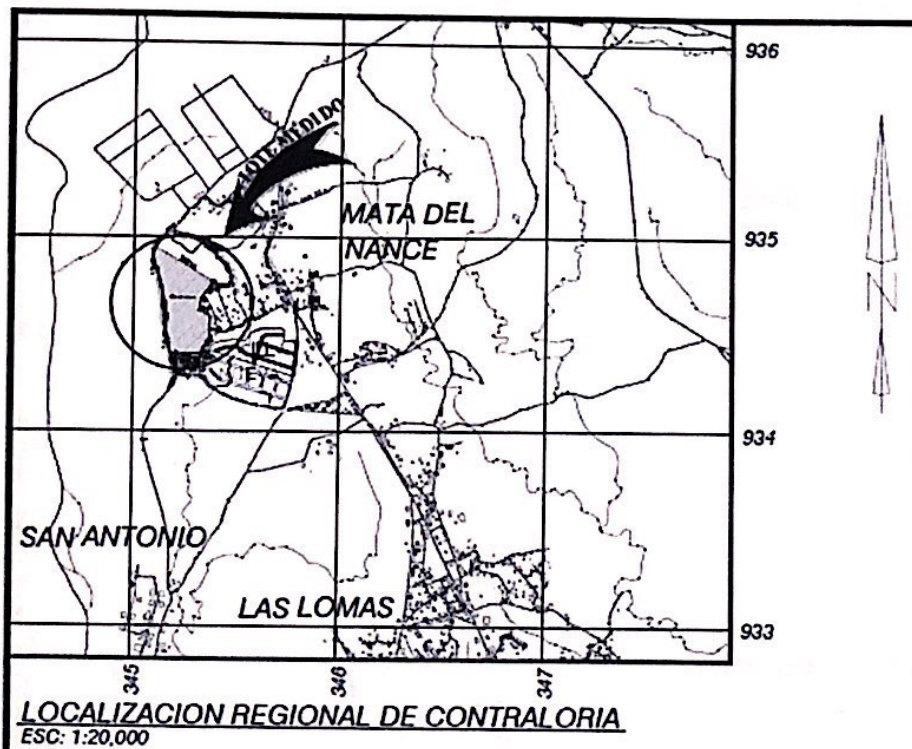
# GAT Panama, S.A.

DISEÑOS-CONSTRUCCIONES-INSPECCIONES-TOPOGRAFIA-AVALUOS  
PLANOS POR CAD  
TELEFAX: (507)775-6365

## PRUEBA DE PRECOLACIÓN RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO

Proyecto: RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO  
Propiedad de: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.  
Ubicación: Mata Del Nance, Las Lomas, Chiriqui  
Finca: 30308385  
Fecha: 30-sep-19

Tipo de construccion	<u>Vivienda Unifamiliar</u>
Area de Construccion	<u>60.00m<sup>2</sup></u>
Area de Terreno	<u>450.00m<sup>2</sup></u>



Localizacion Regional

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGO  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-008-090  
  
FIRM  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





EXCAVACION DE 60CM DE PROFUNDIDAD POR 30CM DE DIAMETRO



LLENADO DE HOYO



SATURACION DE HOYO



MEDICION DE DESCENSO

PRUEBA DE PERCOLACION " RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO"

<p><b>VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES</b>          INGENIERO CIVIL          IDONEIDAD No. 2000-006-096</p>
<p><i>[Handwritten Signature]</i></p>
<p><b>FIRMA</b>          Ley 15 de 26 de enero de 1959          Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura</p>

# GAT Panama, S.A.

DISEÑOS-CONSTRUCCIONES-INSPECCIONES-TOPOGRAFIA-AVALUOS  
PLANOS POR CAD  
TELEFAX: (507)7756365

Proyecto: RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO  
Propiedad de: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.  
Ubicación: Mata Del Nance, Las Lomas, Chiriqui  
Finca: 30308385  
Fecha: sep-19

Tipo de construccion Vivienda Unifamiliar  
Area de Construccion 60.00m2  
Area de Terreno 450.00m2

## DISEÑO DE TANQUE SEPTICO

Q aguas negras= 60gl/hab.dia

Personas= 5hab/viv X 1viv =5 hab

Q aguas negras= 60gl/hab.dia X5 hab

Q aguas negras= 300gl/hab.dia

Q infiltración= 18.70m3/dia/ha X 0.04ha X 264.17gl/m3

Q infiltración= 198 gal/dia

Q diseño= Q aguas negras + Qinfiltración

Q diseño= 498gl/hab.dia

Q diseño< 1500gal/dia

Periodo de Retención =1.5dias

Volumen de diseño= 1.5dias X 498gl/hab.dia

Volumen de diseño= 747gl = 2.82m3

Se asume altura útil del tanque séptico de 2.00mts

La relación largo/ancho = 2

Volumen del Tanque= alto x ancho x largo  
2.82m3 = 2.00mts 1 ancho X 2 ancho  
2.82m3 = 4 ancho2

ancho UTIL= 0.84 mt

Usar tanque septico de con dimensiones internas de

ANCHO= 0.90 mt

LARGO= 1.80 mt

PROFUNDIDAD= 2.00 mt

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA

Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



# GAT Panama, S.A.

DISEÑOS-CONSTRUCCIONES-INSPECCIONES-TOPOGRAFIA-AVALUOS  
PLANOS POR CAD  
TELEFAX: (507)7756365

## CAMPO DE INFILTRACION

Según Prueba de Percolación se obtuvo un tiempo de percolacion (T)de: 5.0MIN

Area requerida para la filtración=  
donde,  $A_{req} = Q_{diseño} / q$   
 $q = 5 / \text{raiz } T$

$q = 2.24 \text{ gal/dia/pie}^2$

$A_{req} = 221.97 \text{ pie}^2$

Si asumimos  $w = 1.6 \text{ pies} = 0.50 \text{ mts}$   
 $d = 2.3 \text{ pies} = 0.70 \text{ mts}$

$\%red = (w+2) / (w+1+2d)$   
 $\%red = 0.4417$

$Area = \%red \times A_{req}$   
 $Area = 98.05 \text{ pies}^2 = 9.11 \text{ m}^2$

$Long = Area / w$   
 $Long = 59.79 \text{ pies} = 18.23 \text{ mts}$

LONGITUD DE LINEA DE DRENAJE	20.00mts
ANCHO DE ZANJA	0.50mts
ALTO DE ZANJA	0.70mts

*\*Utilizar tubería PVC 4" SDR 64 para un recorrido de 20.mts*

*\*Ubicar primera Camara de Inspección a 1.50 del Tanque Septico  
, en cada cambio de direccion y a distancia menores de 10.00mts*

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096  
  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## **9. RESOLUCIÓN N°747-2019**



REPUBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**

**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE ZULEIKA CEDEÑO R.:

**CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la Finca con Folio Real No.30308385 (F), Código de ubicación 4506, propiedad de **MULTI DESARROLLO URBANO S.A.**, ubicada en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

**ZONIFICACION**

**R 2 RESIDENCIAL MEDIANA DENSIDAD**  
**400 HABITANTES/HECTAREA**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VIA	LINEA DE CONSTRUCCION
CALLE AL OESTE	20.00 m	12.50 m desde centro de Calle.
CALLE AL SUR DEL GLOBO B.	20.00 m	12.50 m desde centro de calle
CALLE ENTRE GLOBO A Y GLOBO B	15.00m	10.00m desde centro de calle
CALLE AL ESTE DE GLOBO A	12.80m	8.90m desde centro de calle
CALLE AL NORTE DE GLOBO A	15.00m	10.00m desde centro de calle

Dado en la ciudad de David, a los veintidós (22) días del mes de julio de 2019.

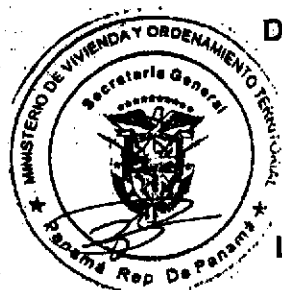
Atentamente,

  
Arq. ALBIDIO ROMERO A.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo 33 9170





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO**

**RESOLUCIÓN No. 747 - 2019**

(De 16 de Octubre de 2019)

**LA MINISTRA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,**

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo recibió del arquitecto Baloy Eduardo Araúz A., solicitud de cambio de código de zona R-2 (Residencial de Mediana Densidad) del Plan Normativo de la ciudad de David, según Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016 al código de zona RBS (Residencial Bono Solidario), según Resolución No. 218-2019 de 14 de marzo de 2019, "*Por la cual se reglamenta el numeral 1 del artículo 4 y los artículos 18, 22 y 28 del Decreto Ejecutivo No. 10 de 15 de enero de 2019, que regula el Fondo Solidario de Vivienda (FSV), y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social*"; para el folio real 30308385, con código de ubicación 4506, con una superficie de 9 hectáreas + 9,962 m<sup>2</sup> + 25 dm<sup>2</sup>; ubicada en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad MULTI DESARROLLO URBANO, S.A., cuyo representante legal es Jorge Modesto Caballero Ramírez;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana adoptando la modalidad de consulta pública, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, modificada mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010, se fijó el aviso de convocatoria el día 27 de agosto de 2019 por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el día 10 de septiembre de 2019, a las 10:00 a.m.;

Que mediante la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, por la cual se reorganiza el Ministerio de Vivienda y se establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial, se indica que corresponde a esta entidad, entre otras funciones adoptar las medidas del caso para facilitar la realización de programas masivos de soluciones habitacionales de interés social por parte de las diferentes dependencias y entidades del sector público y privado, mediante la formulación de políticas crediticias especiales y la creación de incentivos de todo orden;

Que la solicitud presentada por el arquitecto Baloy Arauz, obedece a la intención de desarrollar un proyecto habitacional de interés social denominado "Quintas de San Antonio" que consiste en la construcción de ciento cuarenta (140) viviendas unifamiliares, con una altura de planta baja; el cual será una alternativa de desarrollo urbano para personas de bajos recursos, y contará con áreas de uso público y las facilidades comunitarias, donde se utilizarán lotes mínimos de 450 m<sup>2</sup>;

Que existe un déficit habitacional en la República de Panamá, que requiere de este tipo de proyectos de interés social dirigidos a satisfacer las necesidades habitacionales para la clase de bajos ingresos, dentro del programa de Bono Solidario de Vivienda mediante el código de RBS (Residencial de Bono Solidario);

Que el acceso principal a este proyecto es por la calle existente hacia San Antonio y calle existente hacia Villa Nueva, que cuenta con una servidumbre de 15.00 metros y el flujo vehicular actual es de baja intensidad, según plano suministrado No.04-06-06-86512;



Que el proyecto residencial denominado "Quintas de San Antonio", deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo 36 de 31 de agosto de 1998);

Que la precitada finca se ubica en un sector con un notable crecimiento poblacional, en donde este tipo de proyectos se considera de beneficio para la comunidad;

Que mediante nota de 30 de julio de 2019, la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, certifica: "1. Que el proyecto presenta una densidad de 140 lotes de viviendas y uso público. 2. Que el impacto vehicular se considera en base a la cantidad de viviendas proyectadas y el efecto que causará por colindar con proyectos urbanísticos. 3. Los accesos al proyecto según esquema presentado sería por las calles de Villa Nueva, la misma se deberá coordinar si fue aprobada con conexión futura o con martillo. 4. Un segundo acceso por la calle pública a San Antonio con salida al Risacua, tomando en cuenta que la solicitud es para una zonificación tipo RBS. Se considera que el impacto mencionado que generará la nueva zonificación no afectará las vías existentes siempre y cuando se ajusten a las normas o diseños establecidas como acera frente a vías públicas, radios de giros adecuados y alineamientos";

Que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, mediante nota No. 117-2019-GRCH fechada el 30 de julio del 2019, certifica: "En atención a su nota S/N, del 25 de julio del 2019, le informamos que en el sector donde se encuentra la finca 30308385, código 4506, ubicado en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de Multi Desarrollo Urbano, S.A., con Folio Real No. 1556345, no contamos con cobertura de los sistemas de acueducto ni alcantarillado sanitario del IDAAN";

Que el sector donde se desarrollará el proyecto, no cuenta con alcantarillado y se implementará el sistema de tanque séptico, tampoco cuenta con acueductos, por lo que se deberá abastecer de agua potable mediante tanques de reserva;

Que de proseguir el proyecto con una siguiente fase con fincas colindantes, se deberá solicitar la nueva asignación por medio de Esquema de Ordenamiento Territorial, incluyendo el desarrollo realizado en el folio real 30308385, e integrar el mismo con la nueva propuesta vial, de usos de suelo y zonificación;

Que mediante el Informe Técnico No. 006-19 fechado el 12 de septiembre de 2019, del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Baloy E. Araúz, es factible por lo que recomienda se apruebe el cambio de código de zona R-2 (Residencial de Mediana Densidad) del Plan Normativo de la ciudad de David, según Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016 al código de zona RBS (Residencial Bono Solidario), según Resolución No. 218-2019 de 14 de marzo de 2019, "Por la cual se reglamenta el numeral 1 del artículo 4 y los artículos 18, 22 y 28 del Decreto Ejecutivo No. 10 de 15 de enero de 2019, que regula el Fondo Solidario de Vivienda (FSV), y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social"; para el folio real 30308385, con código de ubicación 4506;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

#### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** el cambio de código de zona R-2 (Residencial de Mediana Densidad) del Plan Normativo de la ciudad de David, según Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016 al código de zona RBS (Residencial Bono Solidario), según Resolución No. 218-2019 de 14 de marzo de 2019, "Por la cual se reglamenta el numeral 1 del artículo 4 y los artículos 18, 22 y 28 del Decreto Ejecutivo No. 10 de 15 de enero de 2019, que regula el Fondo Solidario de Vivienda (FSV), y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social"; para el folio real 30308385, con código de ubicación 4506, con una superficie de 9 hectáreas + 9,962 m<sup>2</sup> + 25 dm<sup>2</sup>; ubicada en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí.

**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona RBS (Residencial Bono Solidario), según Resolución No. 218-2019 de 14 de marzo de 2019, *"Por la cual se reglamenta el numeral 1 del artículo 4 y los artículos 18, 22 y 28 del Decreto Ejecutivo No. 10 de 15 de enero de 2019, que regula el Fondo Solidario de Vivienda (FSV), y se dictan otras disposiciones en materia de zonificación y soluciones habitacionales de interés social"*.

**TERCERO:** Solo se le permitirá la construcción de viviendas unifamiliares de una altura máxima de planta baja con lotes de área mínima de 450.00 m<sup>2</sup>, según el esquema suministrado.

**CUARTO:** Deberá habilitar y adecuar las servidumbres de acceso y salida del proyecto denominado "Quintas de San Antonio".

**QUINTO:** Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones, en cuanto a las etapas de aprobación de planos de la urbanización (Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998).

**SEXTO:** Deberá ubicar el uso público de acuerdo al Reglamento de Urbanizaciones; en cuanto al acceso vial a la urbanización (Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998); donde el artículo 41 señala lo siguiente: *"La ubicación de las áreas de esparcimiento para la comunidad deberán estar ubicadas en el lugar más céntrico posible del proyecto con una configuración que permita un aprovechamiento más efectivo del área, de manera tal que los futuros residentes tengan seguridad y acceso directo al mismo"*.

**SÉPTIMO:** La aprobación del proyecto ante el Municipio correspondiente, deberá contemplar la solución técnica de entrada y salida, mediante un estudio de tráfico aprobado por la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre y el Ministerio de Obras Públicas.

**OCTAVO:** Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por el Municipio correspondiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio del Ambiente, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Sistema Nacional de Protección Civil, Ministerio de Obras Públicas y la Oficina de Seguridad de los Bomberos.

**NOVENO:** De proseguir el proyecto con una siguiente fase con fincas colindantes, se deberá solicitar la nueva asignación por medio de Esquema de Ordenamiento Territorial, incluyendo el desarrollo realizado en el folio real 30308385, e integrar el mismo con la nueva propuesta vial, de usos de suelo y zonificación.

**DÉCIMO:** Deberá resolver la ubicación de los estacionamientos dentro de la propiedad, cumplir con los estacionamientos que por norma se señala para este tipo de desarrollo y no podrá utilizar la servidumbre vial para estacionamientos de discapacitados.

**DÉCIMO PRIMERO:** No se permitirá colocar o instalar sobre la acera, ningún elemento o aparato (transformadores eléctricos, tinaquera u otro), que obstruya la libre circulación peatonal.

**DÉCIMO SEGUNDO:** No se permitirá que la actividad a desarrollar constituya un perjuicio al entorno, causando ruidos, congestionamiento vehicular, ni tampoco aquello que atente contra el ornato propio de un centro urbano, contra la moral y las buenas costumbres.

**DÉCIMO TERCERO:** El proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales, que pueden producirse en la zona.

**DÉCIMO CUARTO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al memorial de la solicitud y a la ubicación del folio 30308385.

**DÉCIMO QUINTO:** Enviar copia de esta Resolución al Municipio correspondiente, para los trámites subsiguientes.

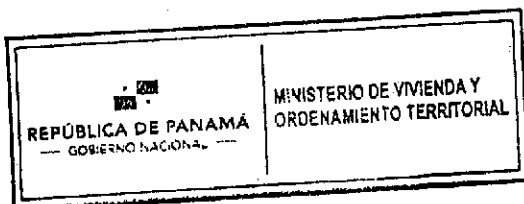
**DÉCIMO SEXTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante la Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
Ley 6 de 1 de febrero de 2006;  
Ley 61 de 23 de octubre de 2009;  
Decreto Ejecutivo No.36 de 11 de agosto de 1998;  
Decreto Ejecutivo No.23 de 13 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007;  
Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010;  
Decreto Ejecutivo No.225 de 12 de octubre de 2015;  
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009;  
Resolución No. 218-2019 de 14 de marzo de 2019.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**INÉS M. SAMUDIO**  
Ministra

  
**ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
FECHA: 18/10/2019

**10.      NOTA 14.500-3352-2019**

Panamá, 27 de agosto de 2019

No.14.500-3352-2019

Señores  
**MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.**  
**CHIRIQUI**  
Presente

**Atención: Jorge Modesto Caballero Ramírez**  
Representante Legal

Señores:

La Dirección de Promoción de la Inversión Privada, hace constar que la promotora **MULTI DESARROLLO URBANO, 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.50 de 31 de mayo de 2019.

Que conforme al procedimiento legalmente establecido, se realizó la revisión técnica a la propuesta del anteproyecto de urbanización denominado "**Residencial Quinta de San Antonio**", a desarrollarse sobre el polígono de la finca No.30308385, documento 4506,(140 lotes) con un uso de suelo **RBS**, ubicada en el corregimiento de **Las Lomas**, distrito de **David**, provincia de **Chiriquí**, 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 Quinta de San Antonio**", 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,

  
**Arq. Minerva de Miranda**  
Directora de Promoción de la  
Inversión Privada



**11. ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA,  
HOJA DE FIRMAS Y FICHA INFORMATIVA.**



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 1

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Dignalis Sanchez, Edad: 18, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 18

Ocupación: estudiante

Lugar de residencia: Las Lomas

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 2

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Melanie pruelles, Edad: 18, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 18

Ocupación: Estudiante

Lugar de residencia: Las Lomas

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 3

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Harvey, Edad: 34, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 5 años

Ocupación: Vendedor

Lugar de residencia: 5 años

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 4

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Ascanio Ortega, Edad: 51, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 6

Ocupación: Transportista.

Lugar de residencia: Las Lomas

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 5

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Estela Reboz, Edad: 58, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 58

Ocupación: Admin. del Hogar

Lugar de residencia: Las Lomas

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 6

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Natasha Condensed, Edad: 30, Sexo: F  
Años de residir en la comunidad: 30  
Ocupación: Admin. del Hogar  
Lugar de residencia: Las Lomas  
Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 7

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Isaac Voldes, Edad: 39, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 39

Ocupación: tec. eng Industrial

Lugar de residencia: valle del cone

Otros comentarios:

Que siembren árboles para mitigar el calor

MUCHAS GRACIAS



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup>

Fecha: 3/10/19

Encuesta N° 8

LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐NO ☒NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Julien Gonzalez Edad: 20 , Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 20

Ocupación: ama de casa

Lugar de residencia: Mate del Norte

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 9

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Odier Gonzalez, Edad: 27, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 27 años

Ocupación: Soldado

Lugar de residencia: Plata de Nene

Otros comentarios:

Que haya Platos de trabajo

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 10

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Neomi Stephenson, Edad: 26, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 6 años

Ocupación: Fisioterapeuta

Lugar de residencia: Barrio del Nany

Otros comentarios:

Sembrar más árboles

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 11

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Rose Voldar, Edad: 74, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 74 años

Ocupación: Amo de casa

Lugar de residencia: Monte del Norte

Otros comentarios: —

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 12

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Emilia de Comorena, Edad: 66, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 5 años

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Residencial Villa Nueva

Otros comentarios:

que los colles quedan en buen estado

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 3/11/19

Encuesta N° 13

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Michelle Rogers, Edad: 42, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 40 años

Ocupación: Abogada

Lugar de residencia: Residencia Villa Nueva

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 14

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Irado Valdez, Edad: 53, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 53 años

Ocupación: Independiente

Lugar de residencia: Plata del Norte

Otros comentarios:

Muy bueno el proyecto, lo voy a apoyar

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 15

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Reilo Valderrama, Edad: 45, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 45 años

Ocupación: Ama de casa

Lugar de residencia: Moito del Norte

Otros comentarios:

May buen proyecto, estoy de acuerdo

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 111

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Zaida Cano, Edad: 70, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 3

Ocupación: jubileada

Lugar de residencia: Residencial Villa Nueva

Otros comentarios:

deu pagar hacienda barriada

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 17

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Walter Kaa, Edad: 61, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 4

Ocupación: Tec. en Fumigación

Lugar de residencia: Urb. Nueva

Otros comentarios: —

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 18

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

Nombre: José Coballero, Edad: 33, Sexo: M

Años de residir en la comunidad: 4 años

Ocupación: Abogado

Lugar de residencia: Residencial Villa Nueva

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m <sup>2</sup> .

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 19

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐ NO ☒ NO OPINO ☐

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒ NO ☐ NO OPINO ☐

Nombre: Lusmila Valdez, Edad: 66, Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 45 años

Ocupación: Trabajador de casa

Lugar de residencia: Mata del Norte

Otros comentarios:

MUCHAS GRACIAS



**ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>RESUMEN:</b>	El proyecto consiste en el establecimiento de 139 lotes para la construcción de viviendas unifamiliares, bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario) del MIVIOT, dentro de su distribución incluirá dos (2) áreas de uso público, un área de capilla, área de centro comunal, un área para la instalación de pozo y tanque de almacenamiento de agua, un área para centro parvulario, y un área para comercial de barrio. Cada vivienda contará con su tanque séptico y los lotes serán como mínimo de 450.00 m².

Fecha: 31/10/19

Encuesta N° 20

**LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. ¿Cree que este proyecto puede causarle algún tipo de afectación a usted o a su propiedad?

SI ☐

NO ☒

NO OPINO ☐

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar al medio ambiente y el entorno?

SI ☐

NO ☐

NO OPINO ☒

3. ¿Estaría Usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

SI ☒

NO ☐

NO OPINO ☐

Nombre: Odorily de Caballero Edad: 52 Sexo: F

Años de residir en la comunidad: 52

Ocupación: Señal de casa

Lugar de residencia: Mata del Ronce

Otros comentarios:

Que los peores que residen son buenos personas.

MUCHAS GRACIAS

y no dejar el ambiente



# LISTADO DE ENCUESTADOS

Nº	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
11	Emilia de Cofallero	
12	Melito Cruz	Melito Cruz
13	Tea M. Valdés U.	
14	Neila E. Valdés C.	
15	Rosa R. Haldé	
16	Naomi Stephenson	Stephenson N.
17	Oliver J. González	Oliver J. González
18		
19		
20		

MUCHAS GRACIAS



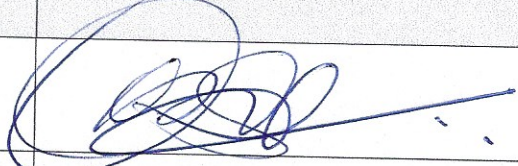
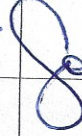
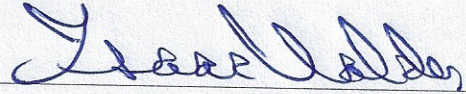
# LISTADO DE ENCUESTADOS

Nº	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
21	Dianaliz Sanchez	DA
22	Melanie Armas	Imuel Armas
23	San Juan	
24	Miguel A. Ortega C	
25	Esthela M. Gueez V.	
26	Natasha Candace de V.	
27		
28		
29		
30		

MUCHAS GRACIAS



# LISTADO DE ENCUESTADOS

Nº	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1	Zaid Pantoja	
2	Eden Xaa	
3	José A. Cárdenas	
4	Enrique Valdés	
5	Adrián de la Haza	
6	Isaac Valdés	
7	Alfonso C. González	
8		
9		
10		

MUCHAS GRACIAS



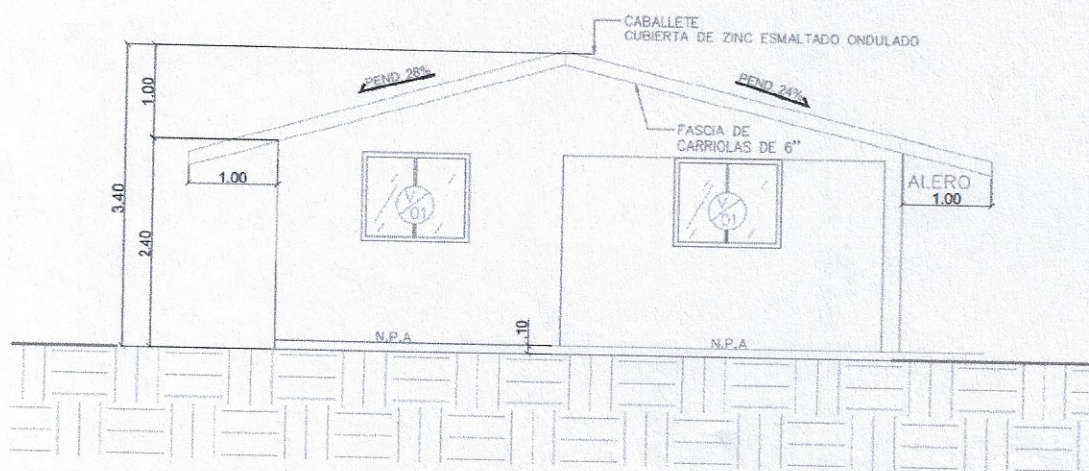
**FICHA INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Finca Folio Real N°30308385 código de ubicación 4506.
<b>PROMOTOR:</b>	<b>MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.</b>
<b>PERSONA DE CONTACTO:</b>	<b>ING. CINTYA SÁNCHEZ</b>
<b>MEDIOS DE CONTACTO:</b>	cgsambiente@gmail.com 788-8390 (9:00 a.m. – 5:00 p.m – Lun-Vier)

**RESUMEN DEL PROYECTO**

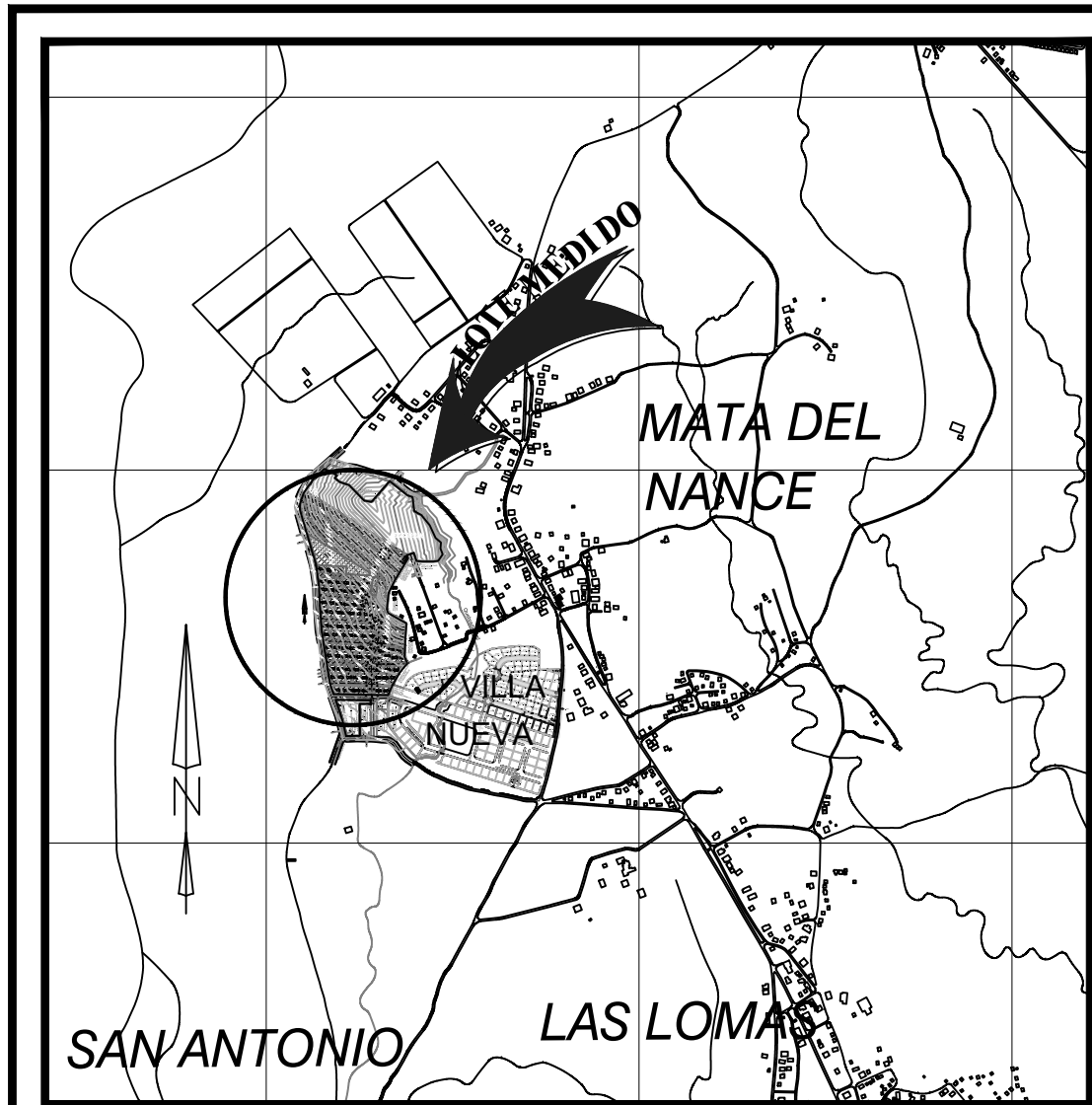
El proyecto RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO, es promovido por la sociedad MULTI DESARROLLO URBANO, S.A. ocupará una superficie de 9 Has + 9,962.25 m<sup>2</sup> para la construcción de 139 viviendas unifamiliares como alternativa a la creciente demanda habitacional. El proyecto residencial tiene el incentivo del Bono Solidario. El residencial contará con los servicios básicos de agua potable de fuente subterránea, calles, luz eléctrica, tinaquera para la disposición de sólidos domésticos, manejo de aguas servidas mediante tanque séptico para cada vivienda.

El proyecto en referencia se desarrollará en Mata del Nance, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.



## **12. PLANOS DEL PROYECTO**

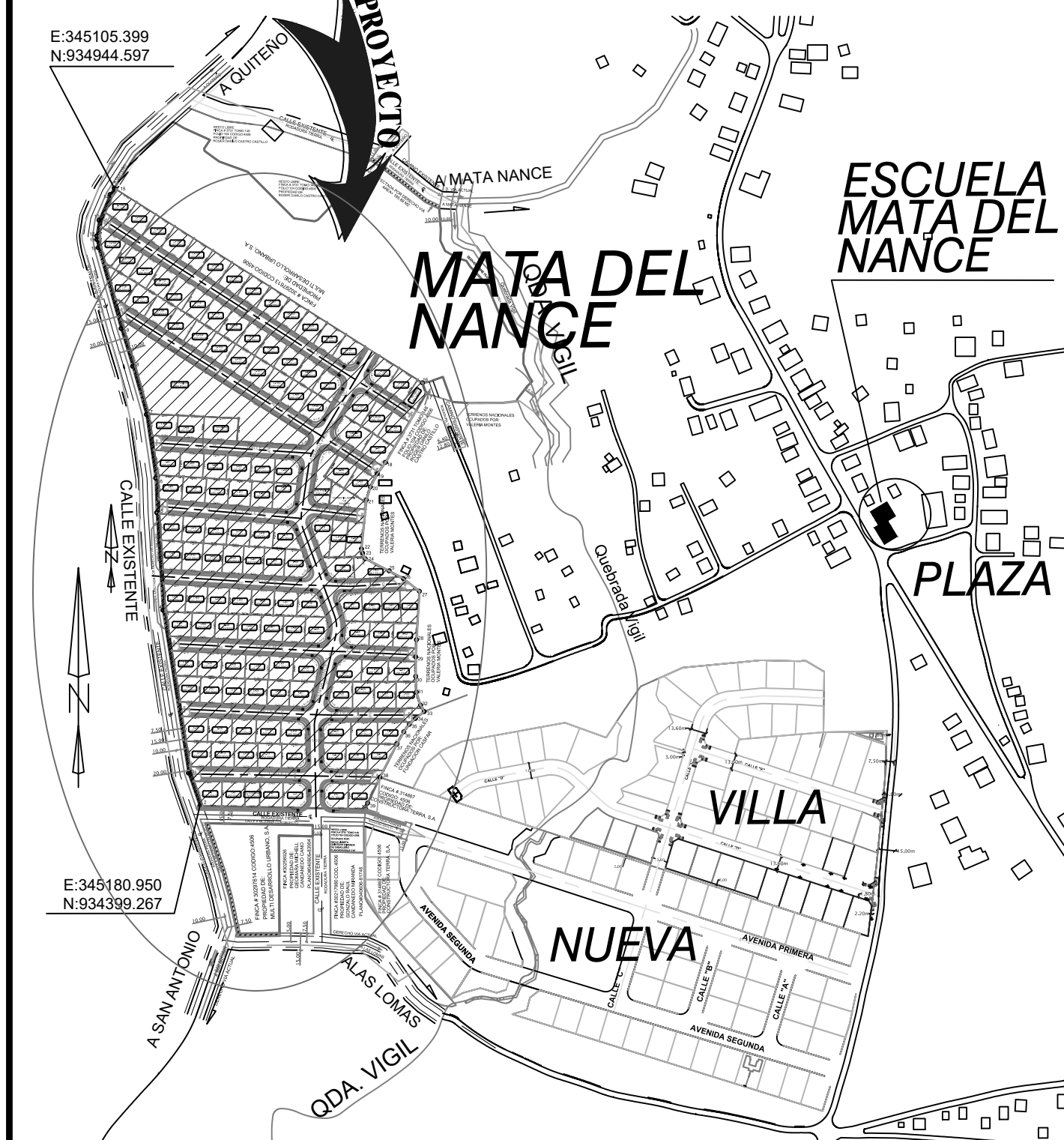




LOCALIZACION REGIONAL HOJA CONTRALORIA  
Esc: 1/20,000

### NOTAS:

1. CADA PROPIETARIO DE LOTE SERA RESPONSABLE POR EL MANTENIMIENTO DE SU SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE SU DISPOSICION DE BASURA.
2. LA RECOLECCION DE LA BASURA SERA DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD.

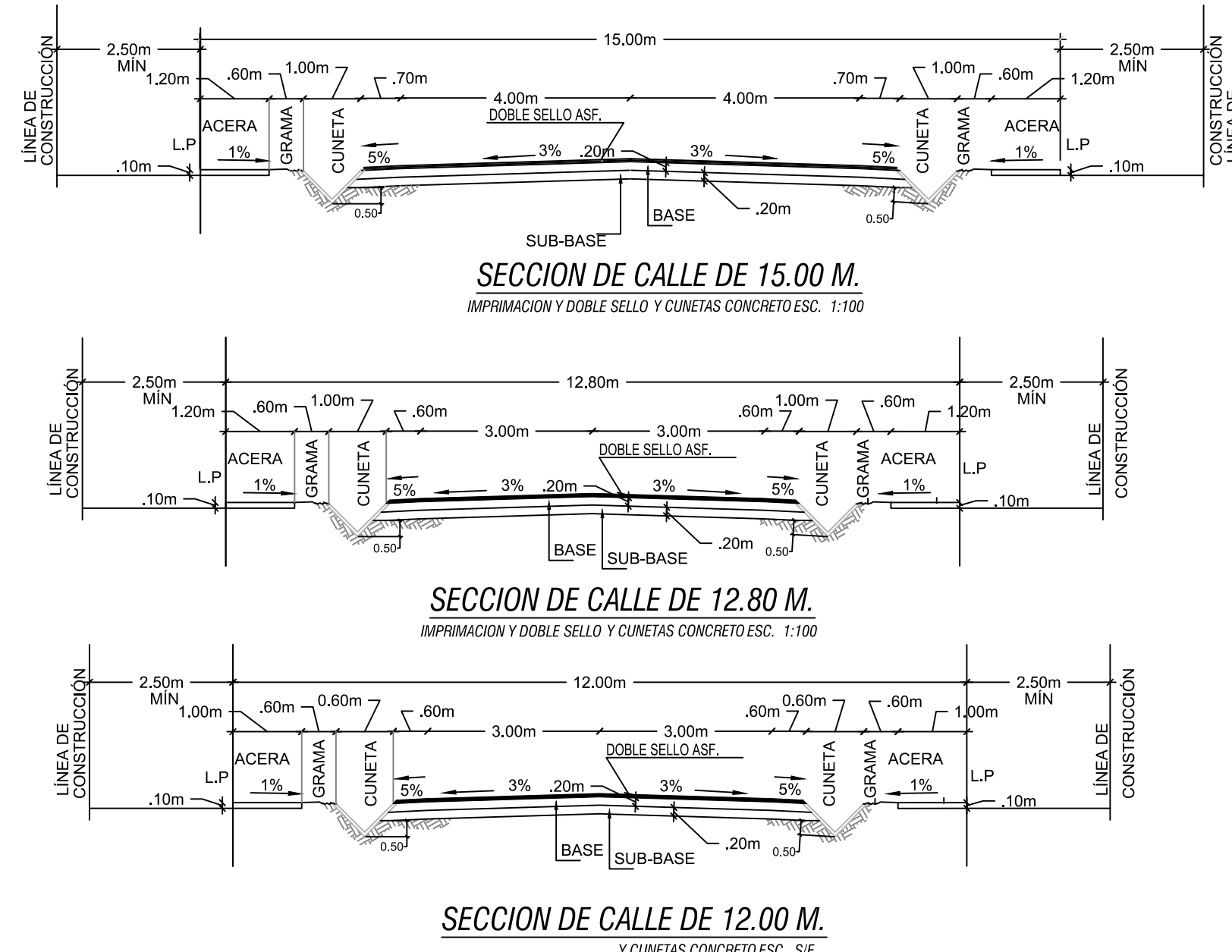


DETALLE DE AMARRE  
Esc: 1:5,000

DATOS DE CAMPO					
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTACION	LONGITUD	RUMBOS
1-2	146.46	N8° 56' 36"W	21-22	43.35	S5° 39' 19"W
2-3	30.79	N19° 04' 13"W	22-23	3.96	S15° 27' 58"E
3-4	145.51	N8° 56' 13"W	23-24	5.36	S23° 42' 30"E
4-5	86.26	N3° 38' 24"W	24-25	23.82	S62° 59' 04"E
5-6	30.50	N1° 45' 32"W	25-26	14.27	S61° 52' 30"E
6-7	56.71	N8° 19' 12"W	26-27	18.02	S51° 43' 11"E
7-8	44.18	N15° 53' 42"W	27-28	42.89	S3° 32' 39"W
8-9	34.93	N16° 58' 11"W	28-29	15.22	S2° 30' 07"W
9-10	74.01	N15° 44' 30"W	29-30	17.14	S0° 01' 24"E
10-11	7.26	N9° 58' 16"W	30-31	13.96	S2° 23' 59"E
11-12	3.27	N4° 04' 11"W	31-32	11.98	S17° 54' 24"E
12-13	14.01	N8° 42' 27"E	32-33	6.62	S29° 57' 26"E
13-14	24.83	N23° 15' 11"E	33-34	9.94	S52° 14' 52"W
14-15	6.63	N32° 59' 06"E	34-35	7.51	S46° 09' 22"W
15-16	321.87	S57° 42' 56"E	35-36	8.17	S35° 59' 56"W
16-17	9.84	S19° 43' 21"E	36-37	12.15	S29° 27' 30"W
17-18	70.71	S30° 38' 04"W	37-38	33.06	S26° 58' 14"W
18-19	12.29	S35° 29' 41"W	38-39	25.31	S25° 38' 00"W
19-20	13.23	S27° 50' 48"W	39-1	5.59	S17° 36' 22"W
20-21	11.99	S17° 24' 56"W			

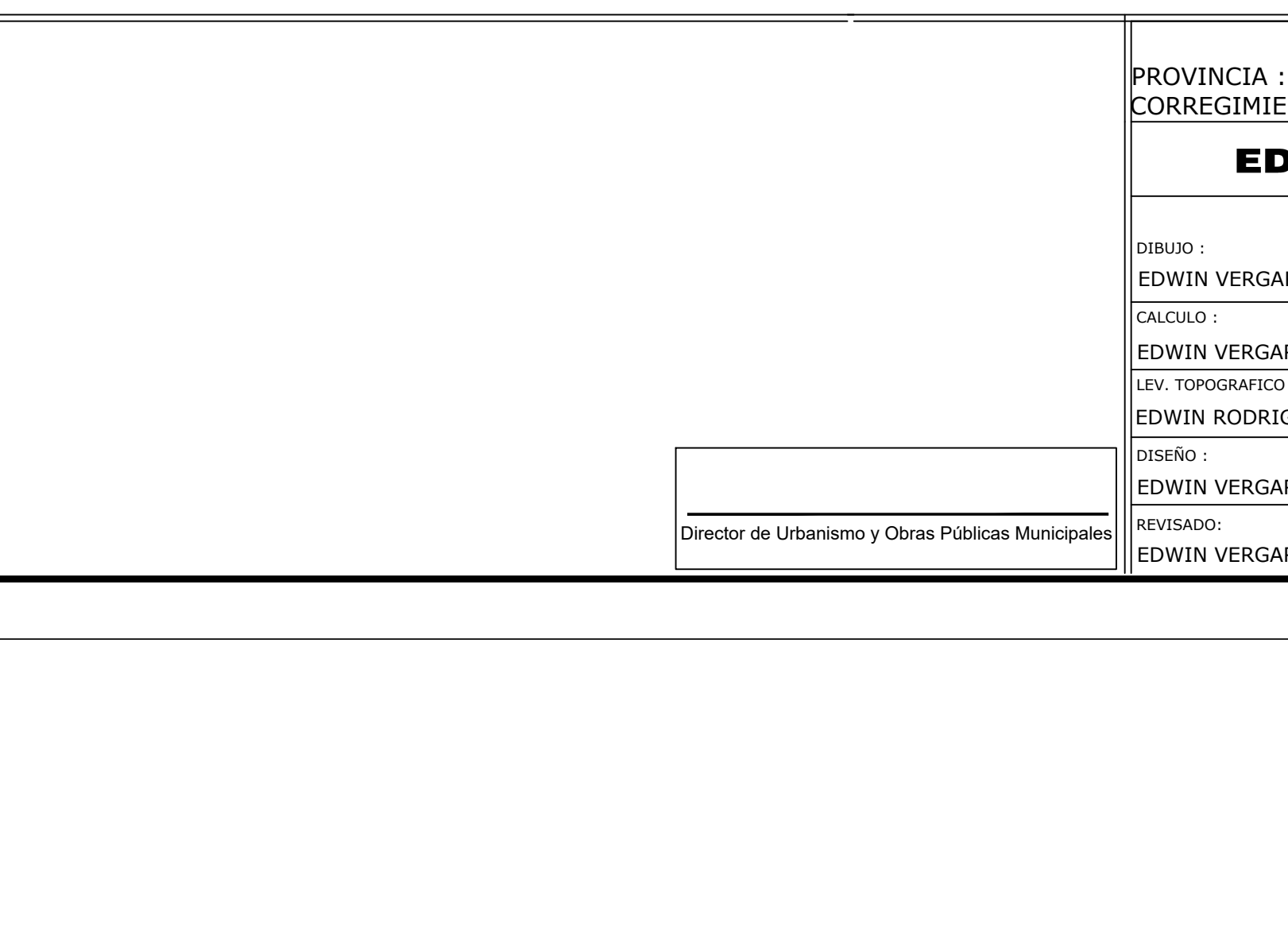
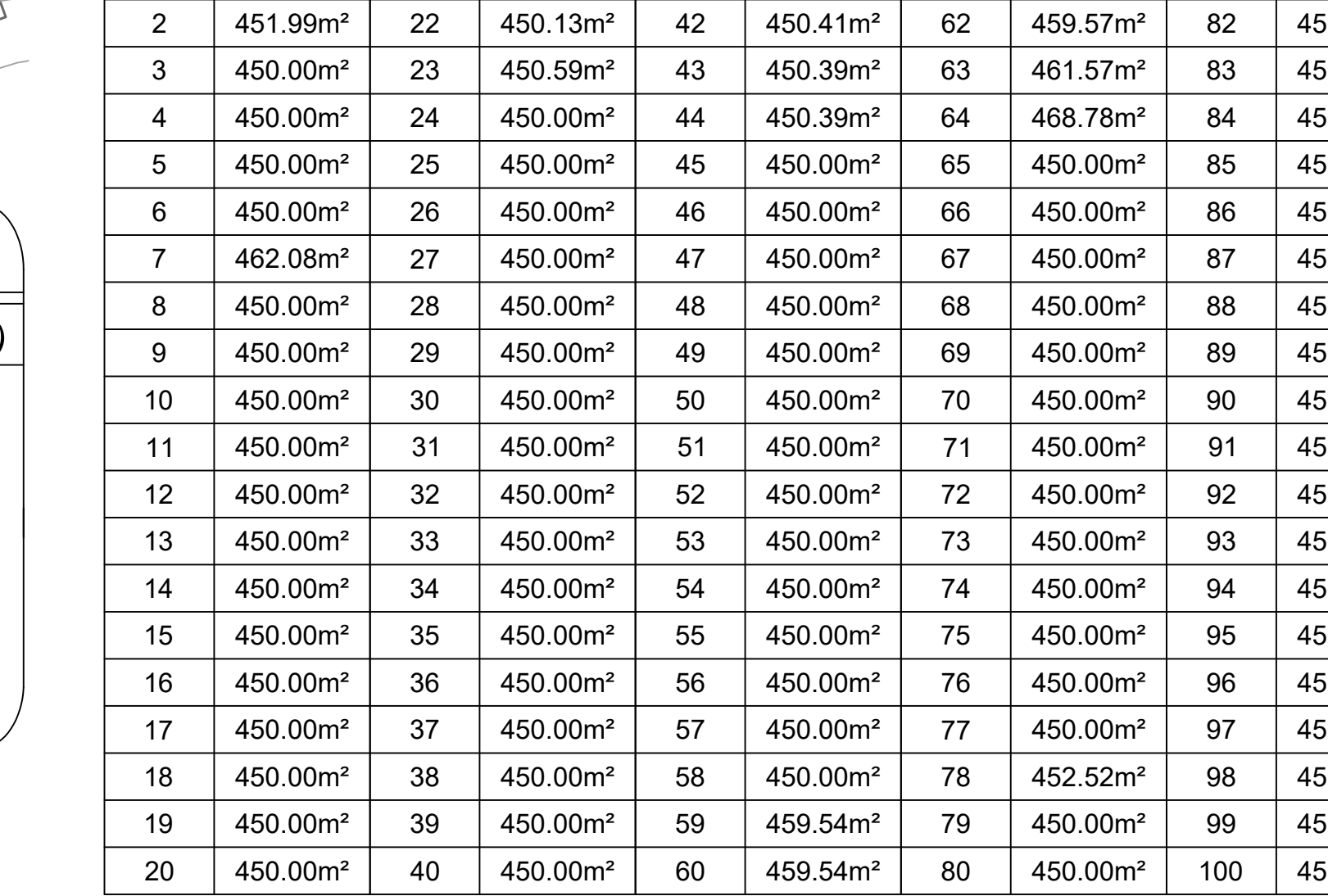
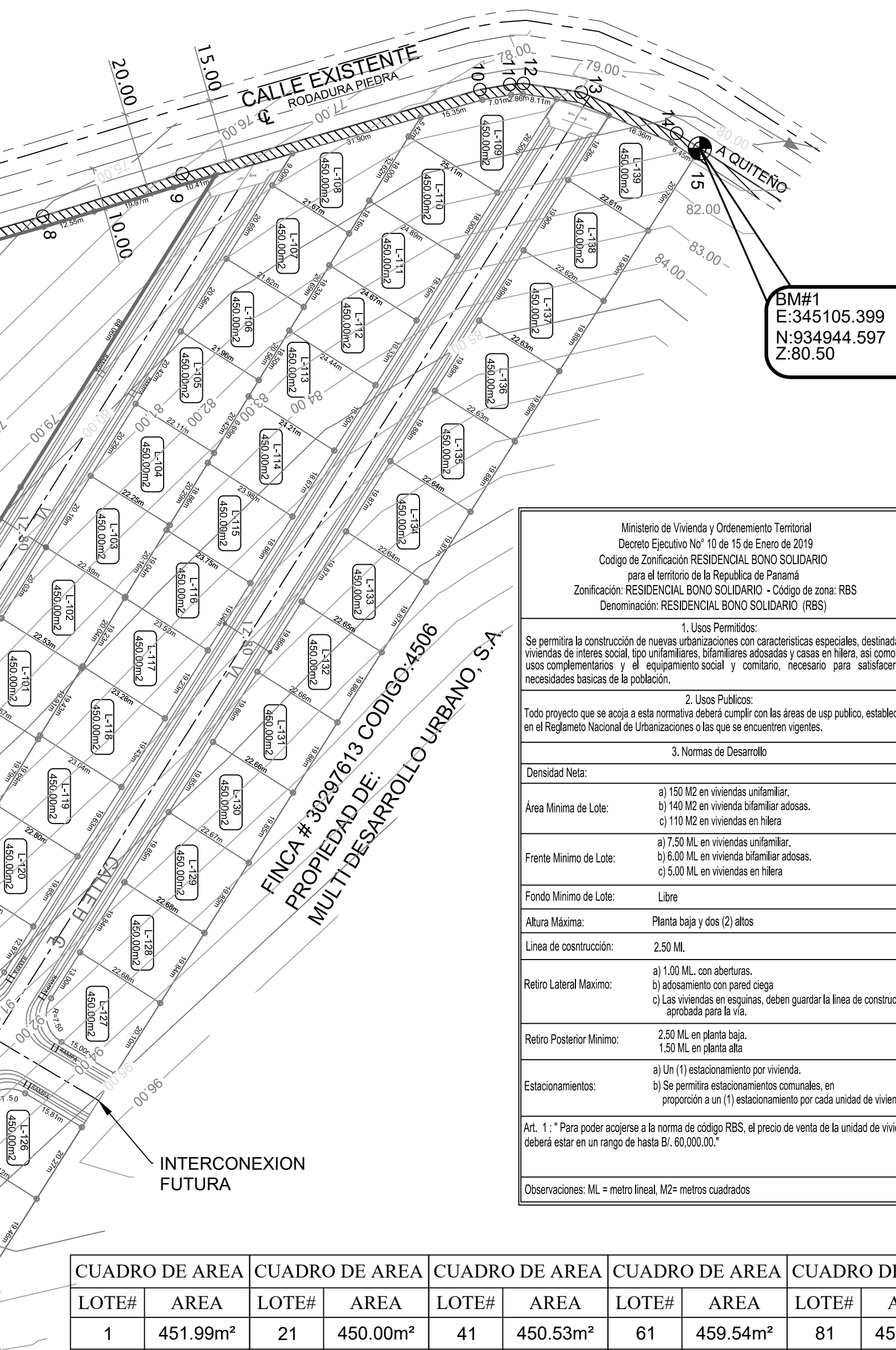
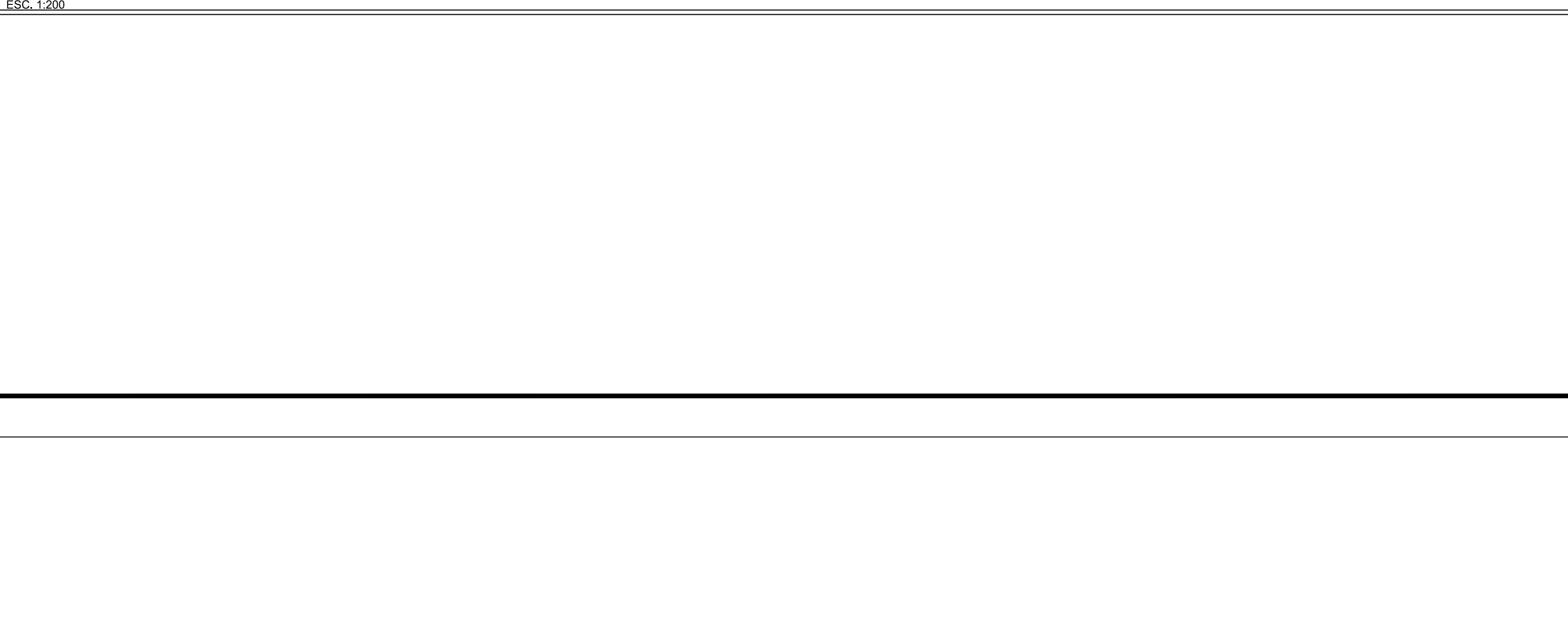
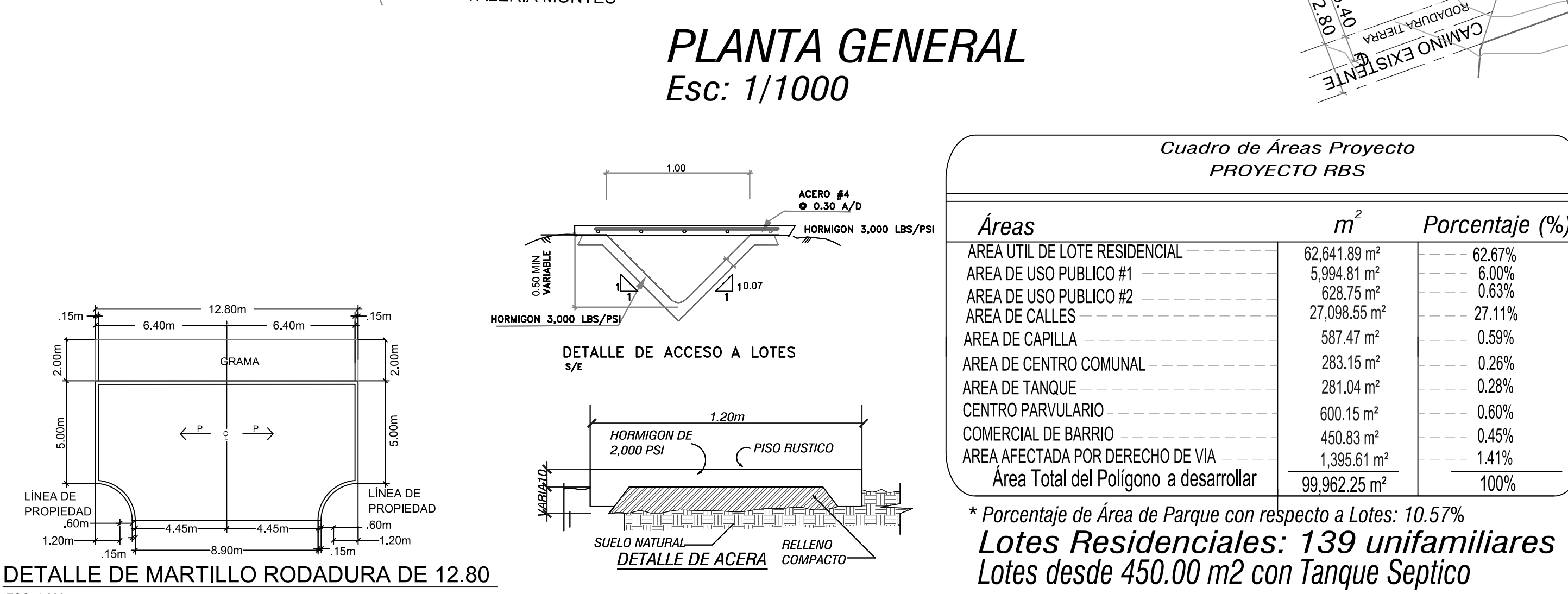
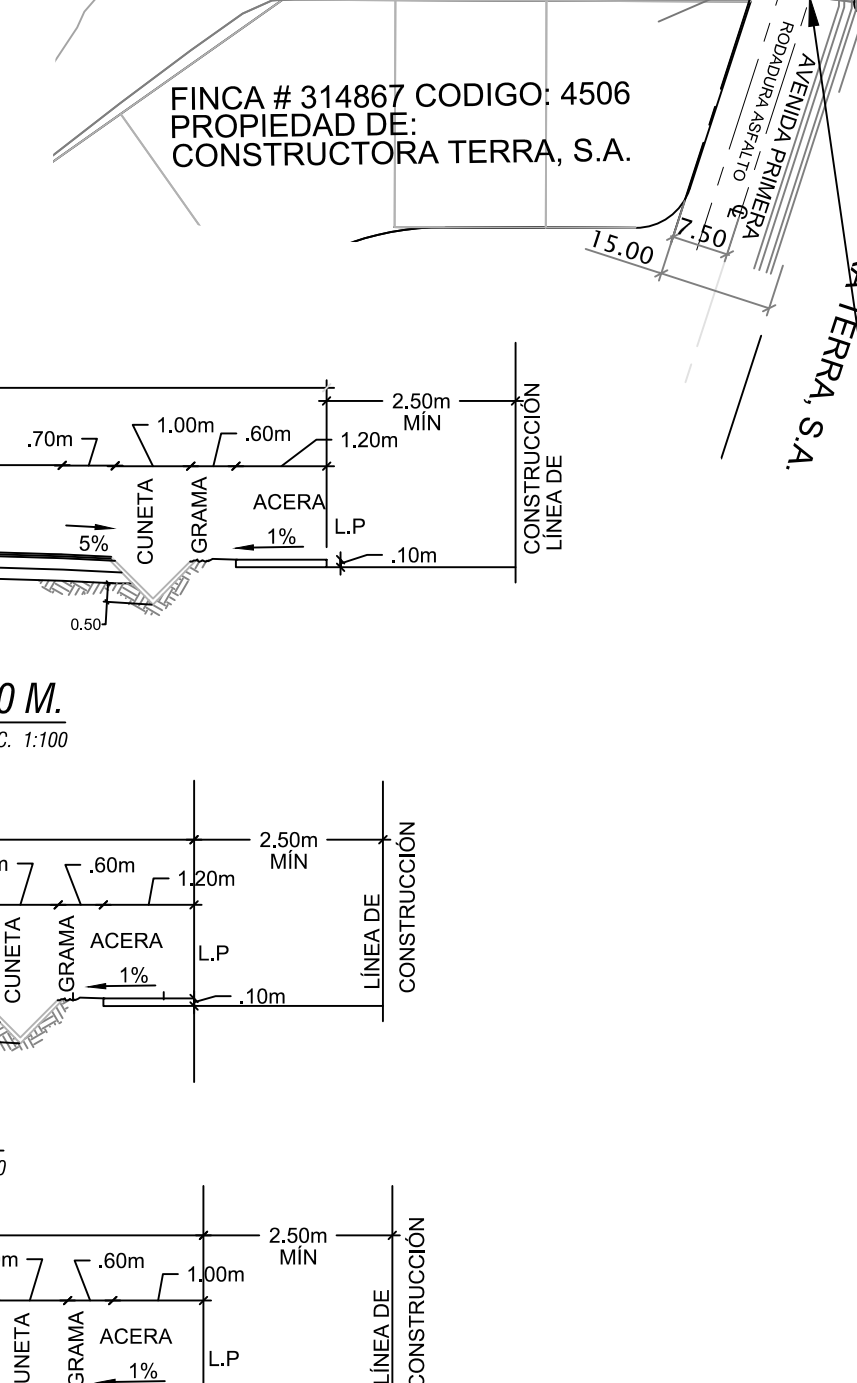
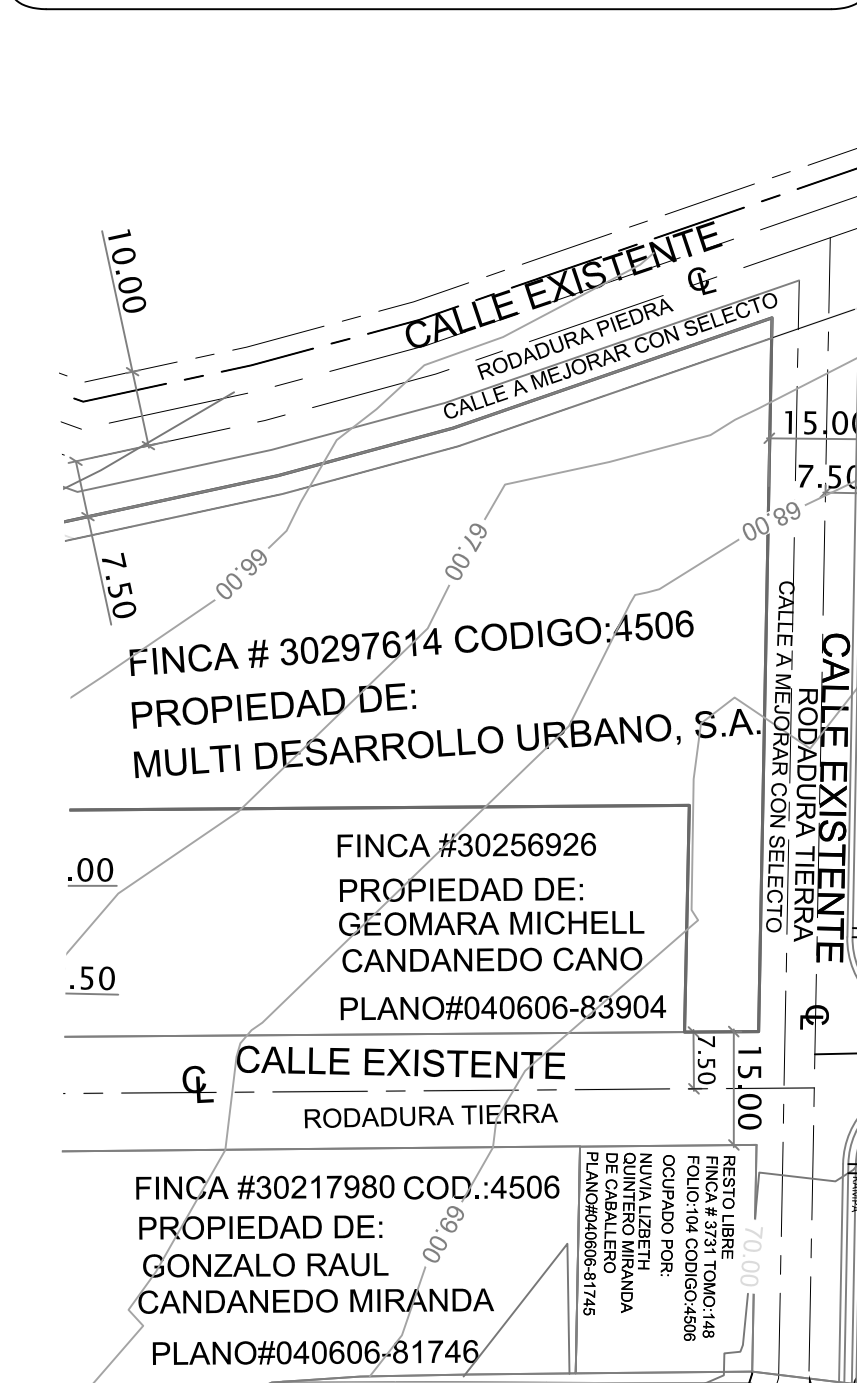
### NOTAS:

1. SE MANTENDRA CONTINUIDAD LAS ACERAS A TRAVES DE RAMPA, CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
2. EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABLE DEL DISEÑADOR.
3. EL PROMOTOR CORRERA LOS COSTOS DEL MATERIAL E INSTALACION DE TODA SEÑALIZACION VIAL PROYECTADA EN EL PLANO.
4. EL PROYECTO FUE DISEÑADO PARA UN VEHICULO TIPO SEDAN LONGITUD APROXIMADA DE 4.53 M.
5. LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO CUMPLIRA CON LAS NORMAS ASTM D4959 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VII PARA LETRAS, DISPOSICION DE BASURA.
6. LA PINTURA EN PAVIMENTO SERA TIPO TERMOPLASTICA BASE ADHESIVA Y CUMPLIRA CON LA NORMA AASHTO-249 Y ESFERAS DE VIDRIO NORMA AASHTO-247.



SECCION DE CALLE DE 12.00 M.  
Y CUNETAS CONCRETO ESC: 1:30

COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (C-1)	
1. Usos Permitidos:	
2. Usos Prohibidos:	
3. Normas de Desarrollo:	
4. Normas de Construcción:	
5. Normas de Estacionamiento:	



Derecho de Via de 15.00, 12.80 y 12.00	
Pavimento de Asfalto y Doble Sello Asfáltico	
A. DORSE TRATAMIENTO SUPERFICIAL	
B. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"	
C. PENDIENTE DE LA CORONA 3%	
D. PENDIENTE DE LA CUNETA 5%	
E. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN DUA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISION	
F. PRESENERVADOR DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLO DEL PROFESIONAL RESPONSABLE	
2. BASE DE MATERIAL PETREO DE 20cm. DE ESPESOR	
A. TAMAÑO MÁXIMO DE 1-1/2"	
B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. 1-99)	
C. CSR MÍNIMO 80%	
3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO, ESPESOR 0.20m.	
A. TAMAÑO MÁXIMO 3"	
B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. 1-99)	
C. CSR MÍNIMO 30%	
4. ALINEAMIENTO	
A. PENDIENTE MÍNIMA 1.0 %	
B. PENDIENTE MÁXIMA 12 %	
5. SUB-ASFALTE	
A. COMPACTACION DE LOS ÚLTIMOS 30cm. = 100% (A.A.S.H.T.O. 1-99)	
B. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELENDO = 95% (A.A.S.H.T.O. 1-99)	
6. CUNETAS	
A. LAS CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUAL O MAYORES DE 0.30M DEBERAN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
B. ACERAS PAVIMENTADAS	
A. ESPESOR 0.10 M.	
B. HORMIGON 5,000 PSI	
C. COMPACTACION 90 % (A.A.S.H.T.O. 1-99)	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACERAS	
1. LAS ACERAS TENDRAN UN ESPESOR MÍNIMO DE 0.10 M.	
2. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
3. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
4. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
5. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
6. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
7. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
8. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
9. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
10. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
11. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
12. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
13. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
14. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
15. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
16. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
17. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
18. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
19. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	
20. LAS ACERAS DEBEN SER PAVIMENTADAS CON HORMIGON DE CEMENTO DE UNA RESISTENCIA DE 3,000 PSI Y A LA COMPRESION EN EL CASO DE ACERAS CONTRAS CORRIENTES DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON SERAN MÍNIMO DE 0.30M DEBEN LEVAR RAPA DE HORMIGON	

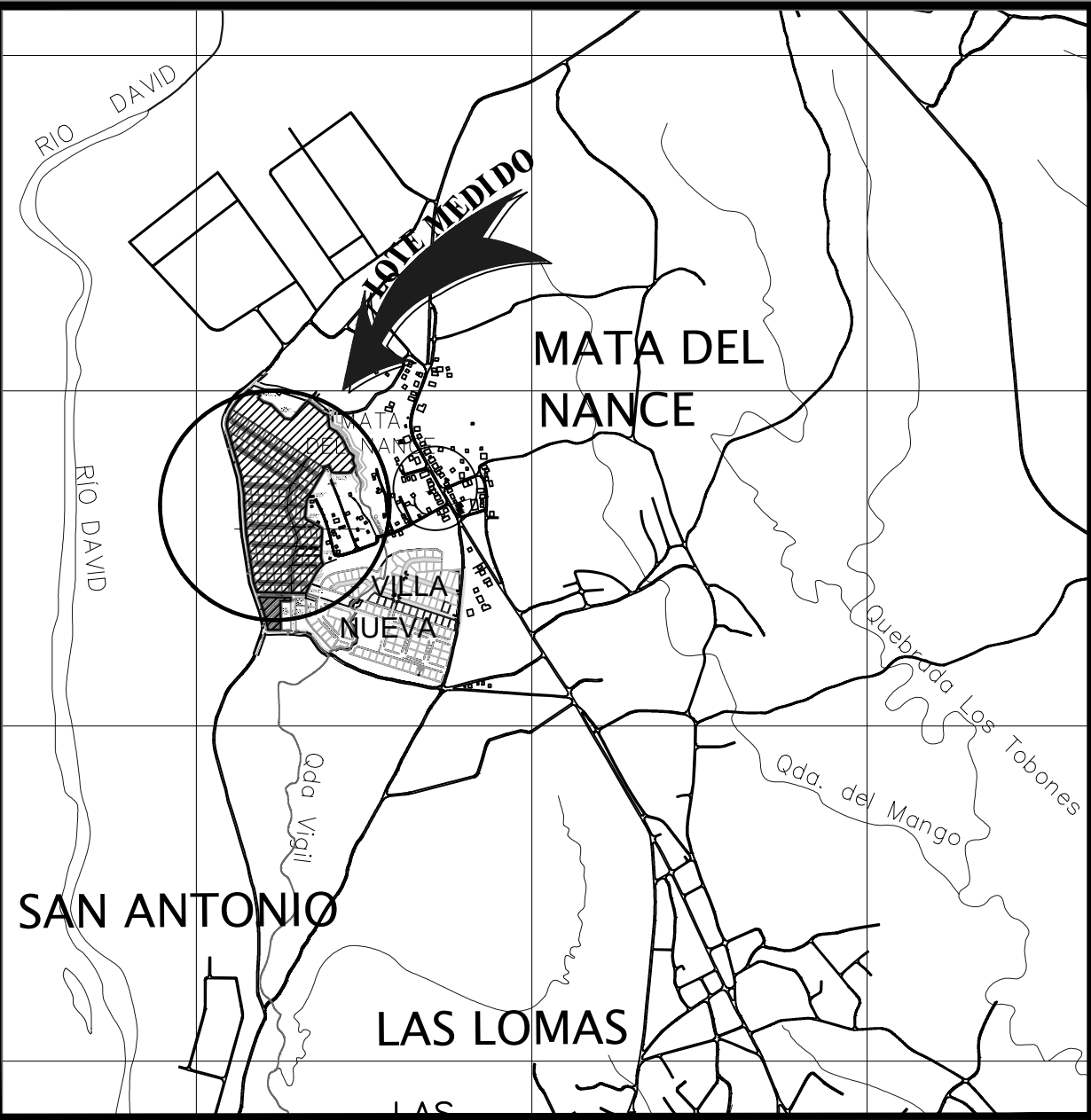
Cuadro de Área Proyecto	
PROYECTO RBS	
Áreas	m²
ÁREA ÚTIL DE LOTE RESIDENCIAL	62,641.89 m²
ÁREA DE USO PÚBLICO #1	5,994.81 m²
ÁREA DE USO PÚBLICO #2	626.75 m²
ÁREA DE CALLES	27,088.55 m²
ÁREA DE CAPILLA	587.47 m²
ÁREA DE CENTRO COMUNAL	283.15 m²
ÁREA DE TANQUE	281.04 m²
CENTRO PARVULARIO	450.83 m²
COMERCIAL DE BARRIO	1,395.61 m²
ÁREA AFECTADA POR DERECHO DE VIA	99,962.25 m²
Área Total del Polígono a desarrollar	100%

\* Porcentaje de Área de Parque con respecto a Lotes: 10.57%  
Lotes Residenciales: 139 unifamiliares  
Lotes desde 450.00 m2 con Tanque Septico

## PLANTA GENERAL Residencial "QUINTAS DE SAN ANTONIO" Esc: 1/1000

REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA : CHIRIQUI	DISTRITO: DAVID
CORREGIMIENTO: LAS LOMAS	LUGAR: MATA DEL NANCE
EDWIN VERGARA BARROSO	
PROYECTO : RESIDENCIAL "QUINTAS DE SAN ANTONIO"	
DISEÑO : EDWIN VERGARA	FINCA 30308385 CODIGO: 4506
CALCULO : EDWIN VERGARA	PROPIEDAD DE: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.
LEV. TOPOGRAFICO: EDWIN RODRIGUEZ	LEV. TOPOGRAFICO: EDWIN RODRIGUEZ
DISEÑO : EDWIN VERGARA	SUPERFICIE= 9HAS + 9,962.25M2
REVISADO: EDWIN VERGARA	FECHA: 11/11/2019
REF. LEGAL: OFIC. MODESTO CABALLERO RAMIREZ	REF. LEGAL: OFIC. MODESTO CABALLERO RAMIREZ
CEO: 4-703-374	CEO: 4-703-374

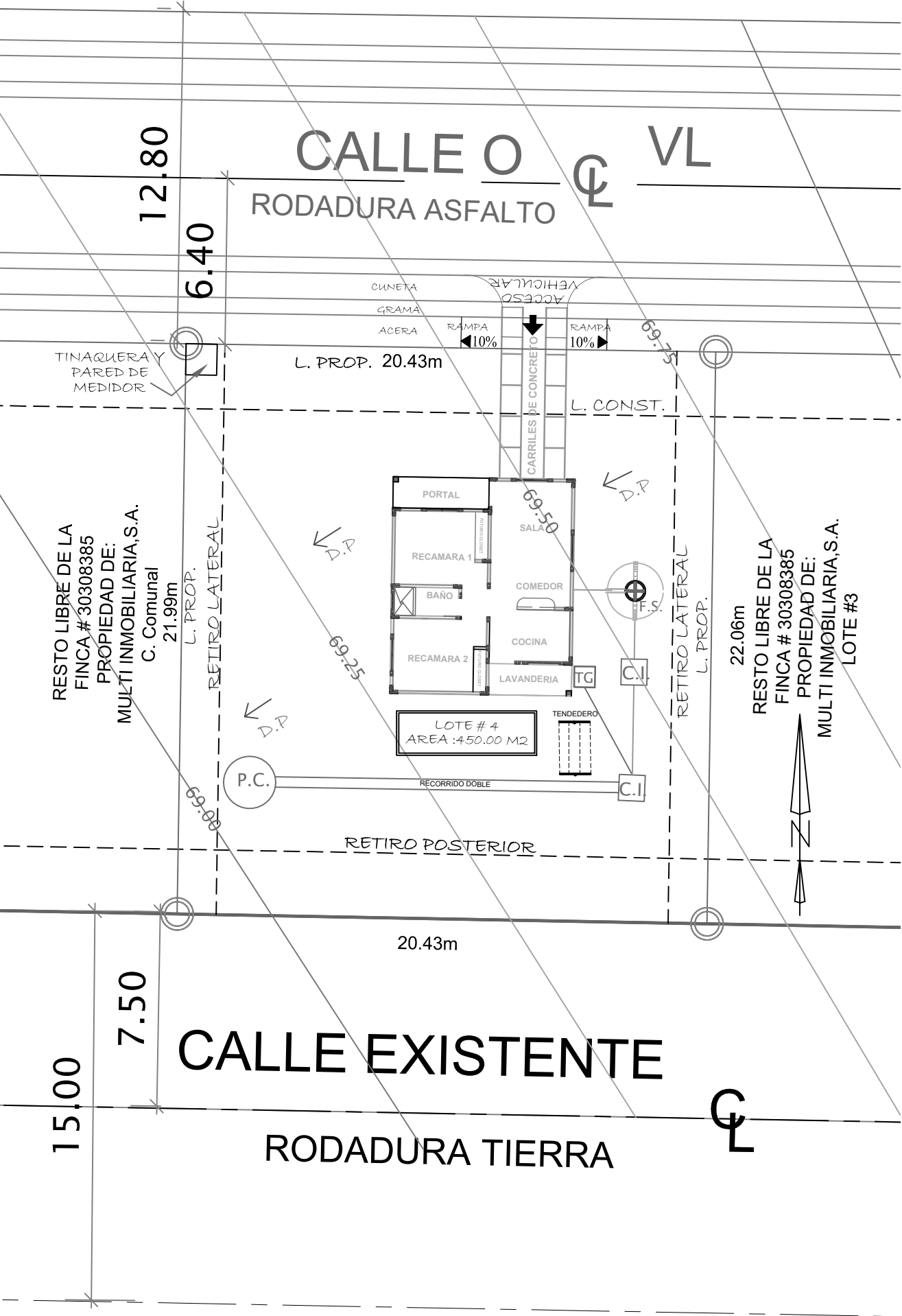




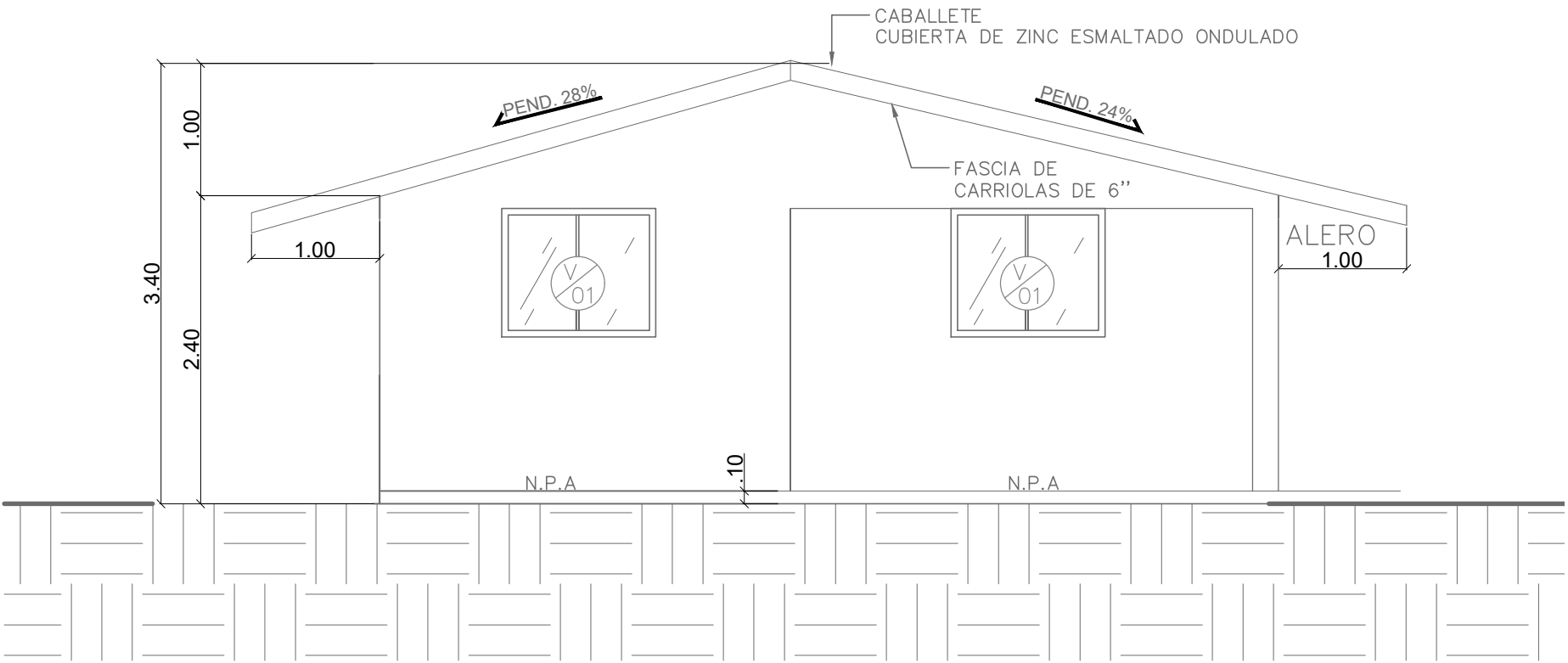
LOCALIZACION REGIONAL DE CONTRALORIA  
ESC: 1:20,000

DATOS DE LOTE	
FINCA	30308385
LOTE	4
AREA	450.00 M <sup>2</sup>

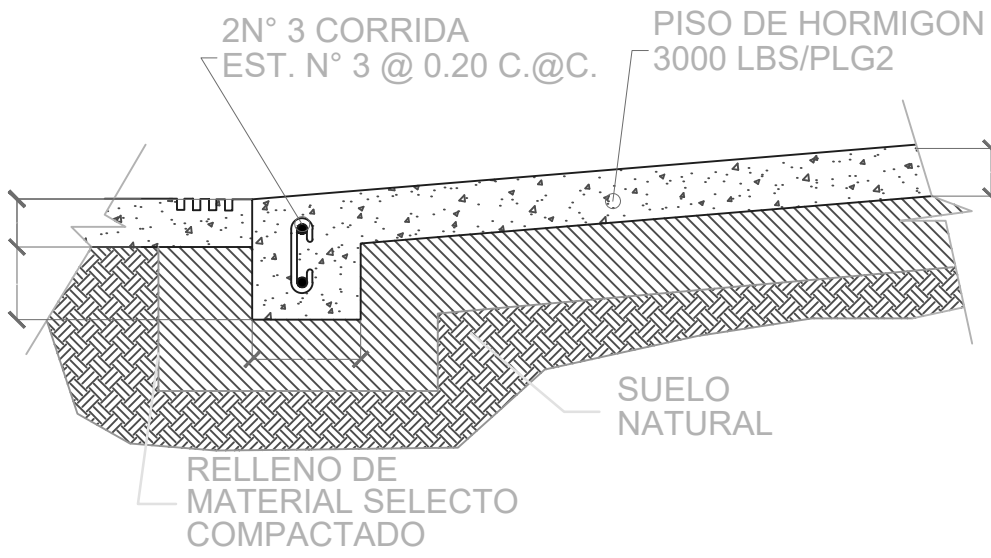
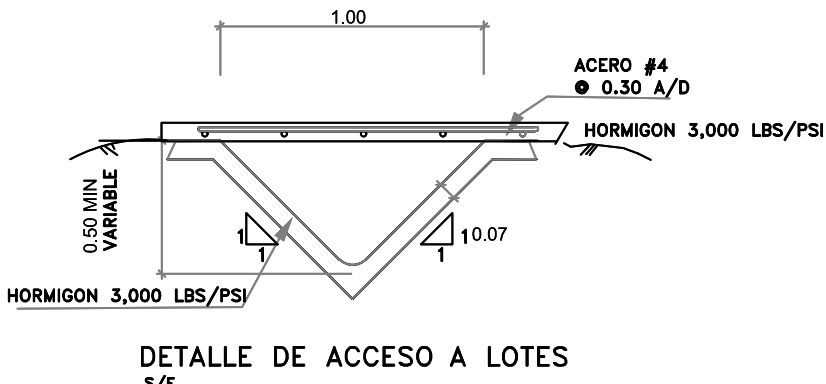
CUADRO DE AREAS	
AREA CERRADA	50.17 M2
AREA ABIERTA	8.28 M2
AREA TOTAL	58.45 M2



UBICACION GENERAL  
ESCALA 1:200

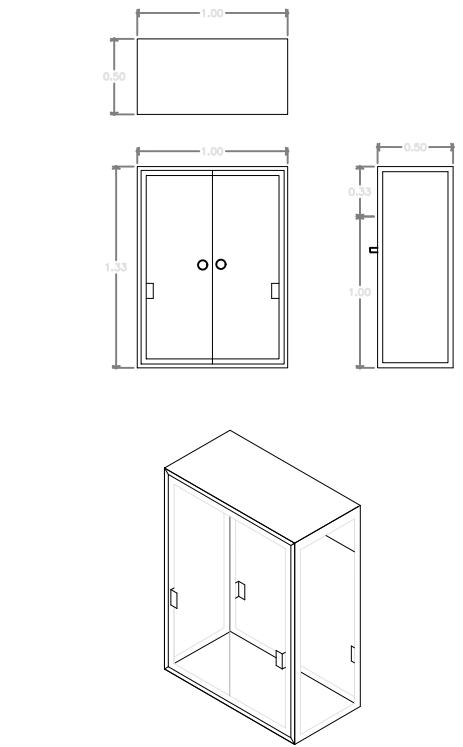


ELEVACION FRONTAL  
ESCALA 1:50

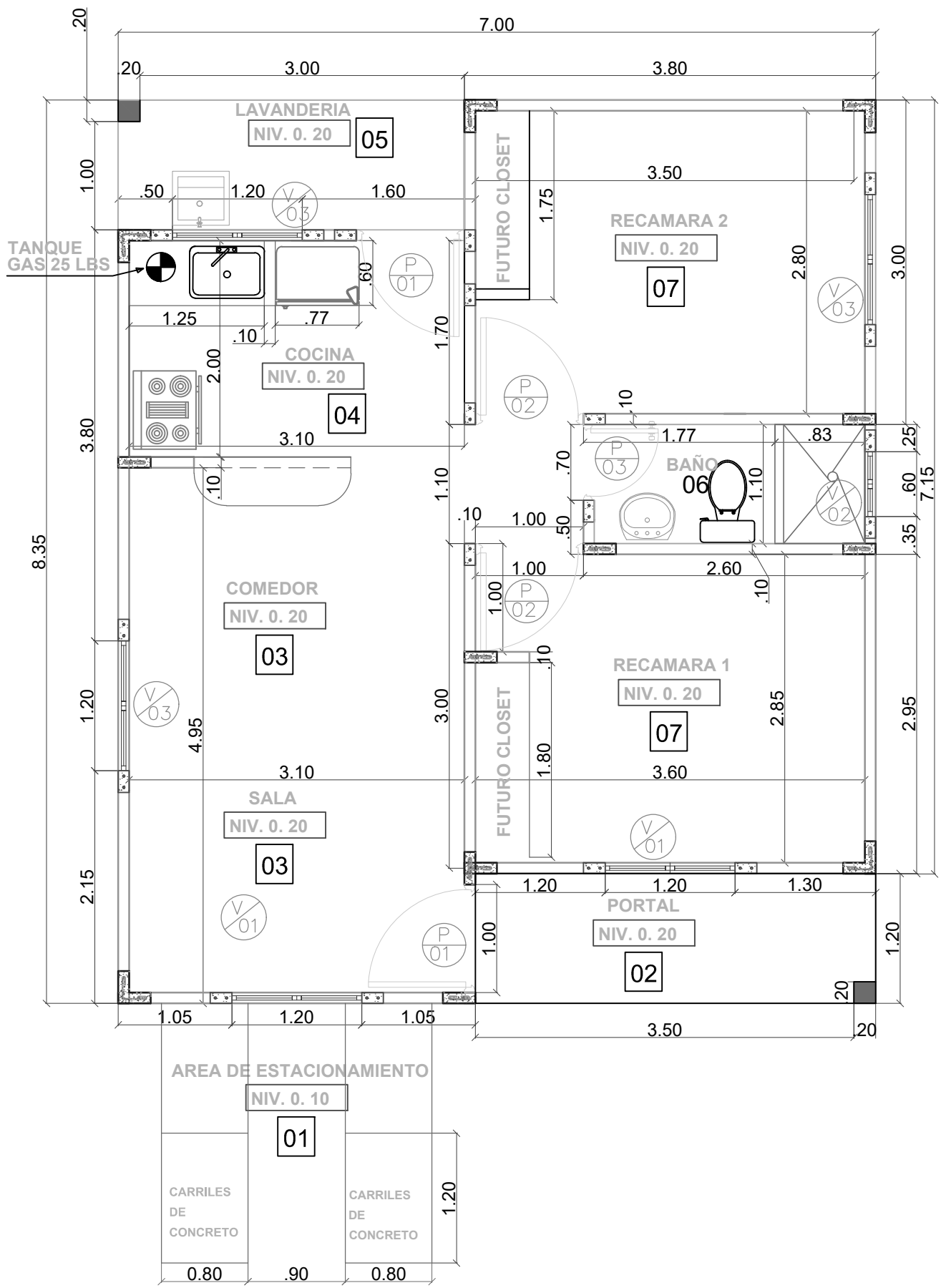


DETALLE DE CIMENTO DE RAMPA. SE DEBE COLOCAR ESTE CIMENTO AL FINAL DE LAS RAMPAS EN LUGARES DONDE NO HAYAN SIDO CREADAS INTEGRALMENTE, ESTO PARA EVITAR DETERIORO DEL BORDE DE LAS RAMPAS.

CIMIENTO DE RAMPA DE ACERAS.



MUEBLE AEREO  
ESCALA S/E



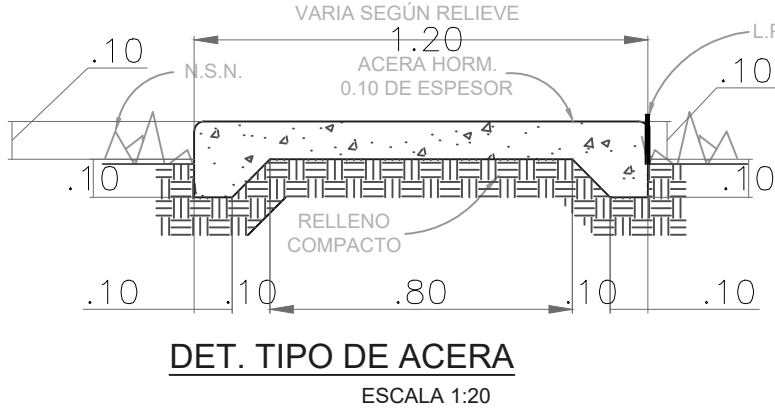
PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALA 1:50

CUADRO DE VENTANAS							
TIPO	PAÑOS	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO	CANTIDAD	MATERIAL	OBSERVACIONES
V1	2	1.20	1.00	1.10	2	ALUMINIO A SER ESCOGIDO	ALUMINIO COLOR BLANCO, + VIDRIO CLARO DE 1/4
V2	1	0.55	0.55	1.55	1	ALUMINIO A SER ESCOGIDO	ALUMINIO COLOR BLANCO, DE PALETAS + VIDRIO CLARO DE 1/4
V3	2	1.20	1.00	1.10	3	ALUMINIO A SER ESCOGIDO	ALUMINIO COLOR GRIS DE PALETAS DOS PAÑOS

CUADRO DE PUERTAS							
TIPO	HOJAS	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	BISAGRAS	MATERIAL	OBSERVACIONES
P1	1	1.00	2.10	2	3 PARES	METAL TIPO HÓPSA BLANCA	METALICA DE 3 PANELES COLOR BLANCA
P2	1	1.00	2.10	2	3 PARES	MDF, MARCO INTEGRAL	PUERTA DE MDF PINTADAS COLOR BLANCO
P3	1	0.70	2.10	1	3 PARES	MDF, MARCO INTEGRAL	PUERTA DE MDF PINTADAS COLOR BLANCO

NOTA:  
SE CUMPLIRA CON LA NORMATIVA CONTENIDA EN LA LEY 42 DE 1999, EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES EN ÁREAS PUBLICAS.

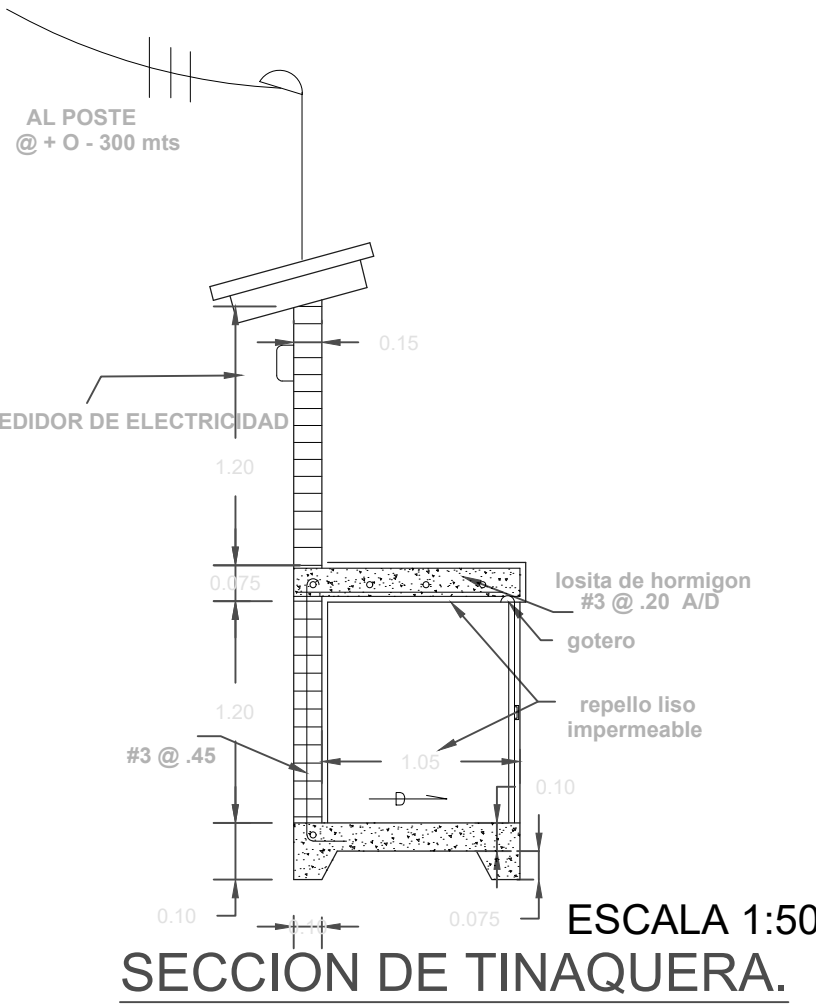
NOTA  
1- TODOS RELLENO BAJO LOS EDIFICIOS DEBERÁN COMPACTARSE EN CAPAS DE 20 CMS.  
2- LOS DRENAJES SUPERFICIALES DEBERÁN TENER UN DECLIVE MÍNIMO DE 0.5 %.



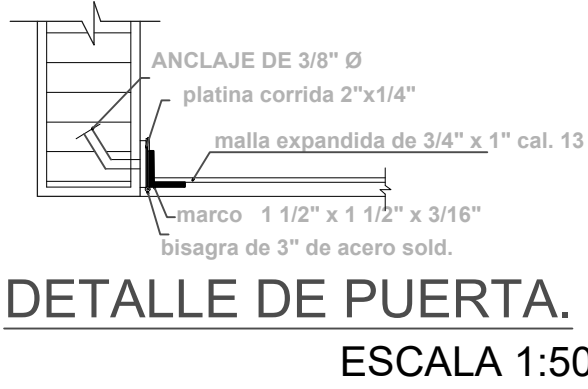
DET. TIPO DE ACERA  
ESCALA 1:20

MATERIALES:  
CONCRETO 3000 LBS / PLG2  
CONCRETO DE LOSA, VIGAS, COLUMNAS ----- F'C: 210 KG/CM2  
BARRAS DE ACERO DE REFUERZO ----- ASTM A - 615 FY: 40KSI  
ACERO ESTRUCTURAL ----- ASTM A - 36 FY: 36KSI  
RELLENO CON MATERIAL SELECTO DE TOSCA O GRAVA DE RIO  
BLOQUES DE CONCRETO DE 6" Y 4" ASTM C - 90  
SOLDADURAS E 7018 E 6011 AMERICANA  
ZONA SISMICA A CONSIDERAR : POR ACELERACION

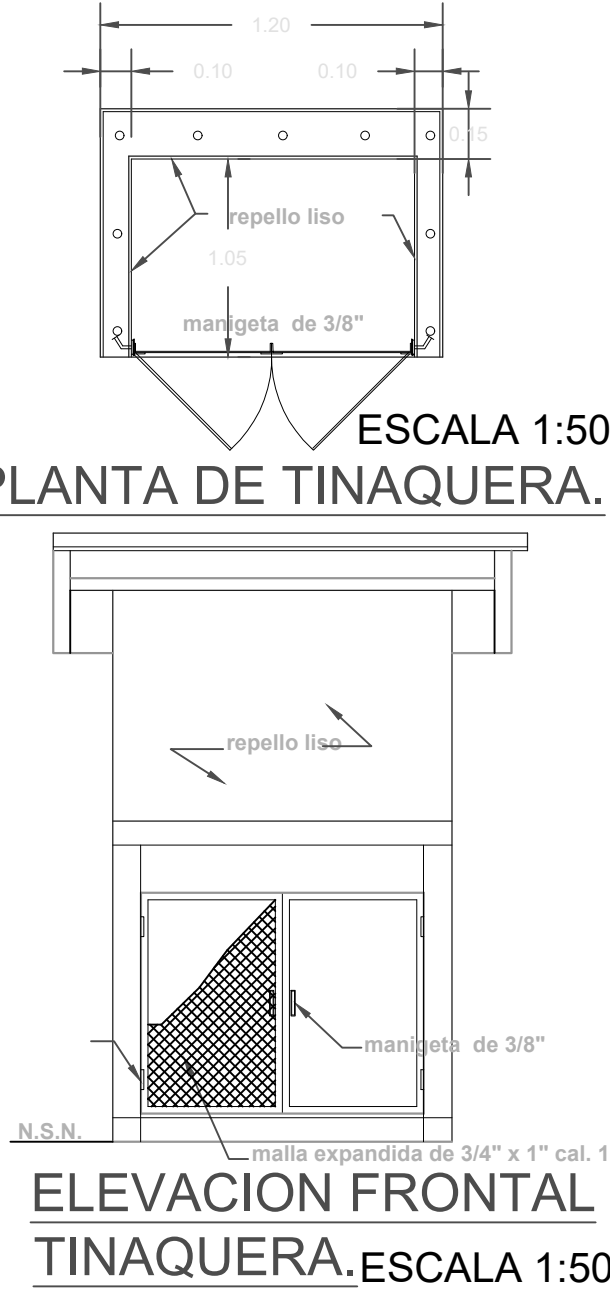
CUADRO DE ACABADOS					
N °	AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	OBSERVACIONES
01	GARAJE	CARRILES DE CONCRETO DE 0.10 M			
02	PORTAL	B. ANTIRRESBALANTES. ZOCALO DE 0.10 M	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO S/ LISO A/C	LAMINA DE SKYLINE +EST. METALICA	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO
03	SALA / COMEDOR	BALDOSAS ZOCALO DE 0.10	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO S/ LISO A/C	LAMINA DE SKYLINE +EST. METALICA	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO
04	COCINA	B. ANTIRRESBALANTES. ZOCALO DE 0.10 M	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO LISO A/C +AZULEJOS @ 1.8 h.	LAMINA DE SKYLINE +EST. METALICA	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO MUEBLE AEREO
05	LAVAND.	B. ANTIRRESBALANTES. ZOCALO DE 0.10 M	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO S/ LISO A/C	TECHO VISTO	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO
06	BAÑO	B. ANTIRRESBALANTES. ZOCALO DE 0.10 M	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO LISO A/C +AZULEJOS @ 1.2 h.	LAMINA DE SKYLINE +EST. METALICA	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO
07	RECAMARAS	BALDOSAS ZOCALO DE 0.10	BLOQUES DE CONCRETO DE 4"+REPELLO S/ LISO A/C	LAMINA DE SKYLINE +EST. METALICA	EL DISEÑO DE BALDOSAS SERA ESCOGIDO EN SITIO



SECCION DE TINAQUERA.  
ESCALA 1:50

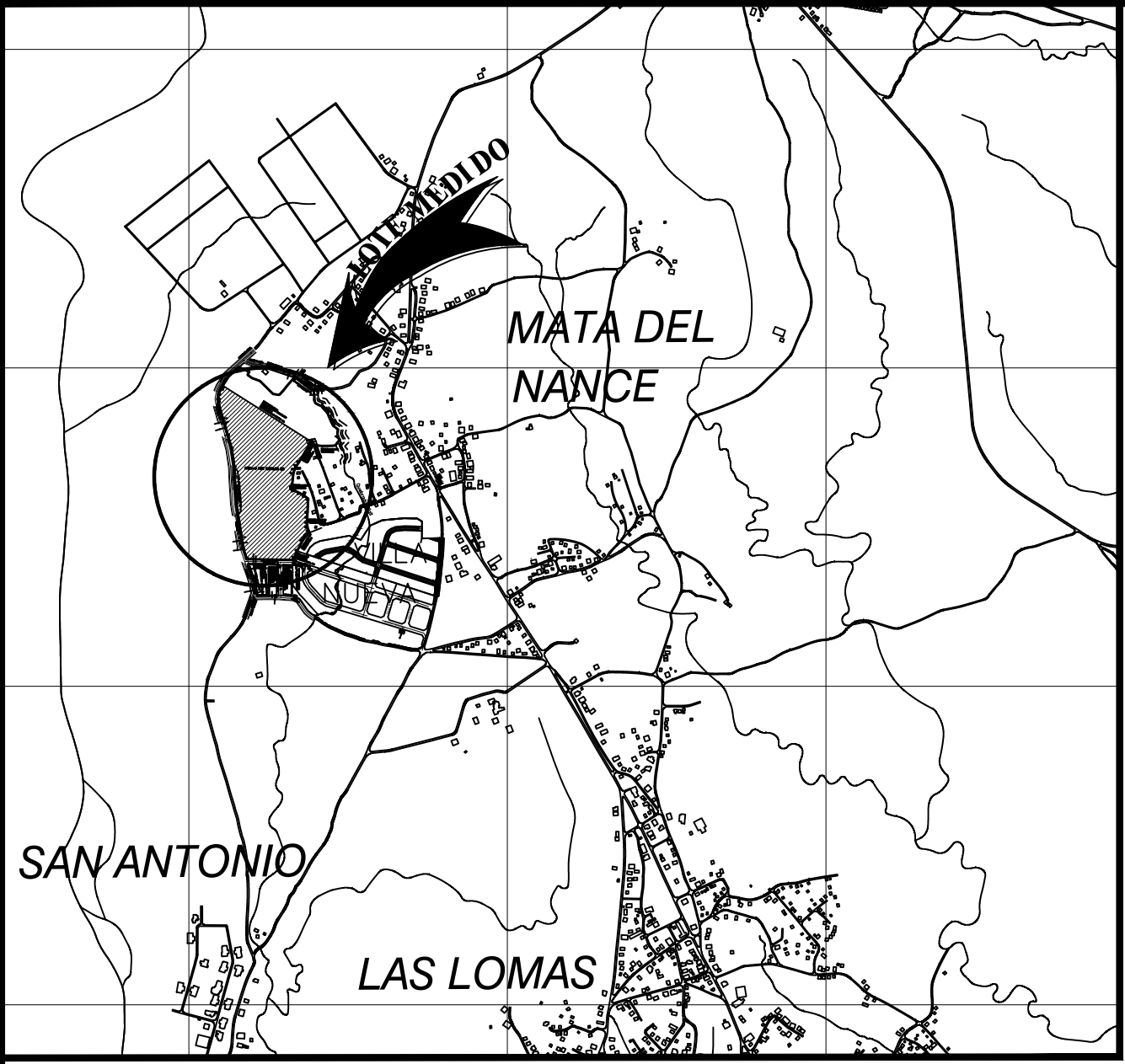


DETALLE DE PUERTA.  
ESCALA 1:50

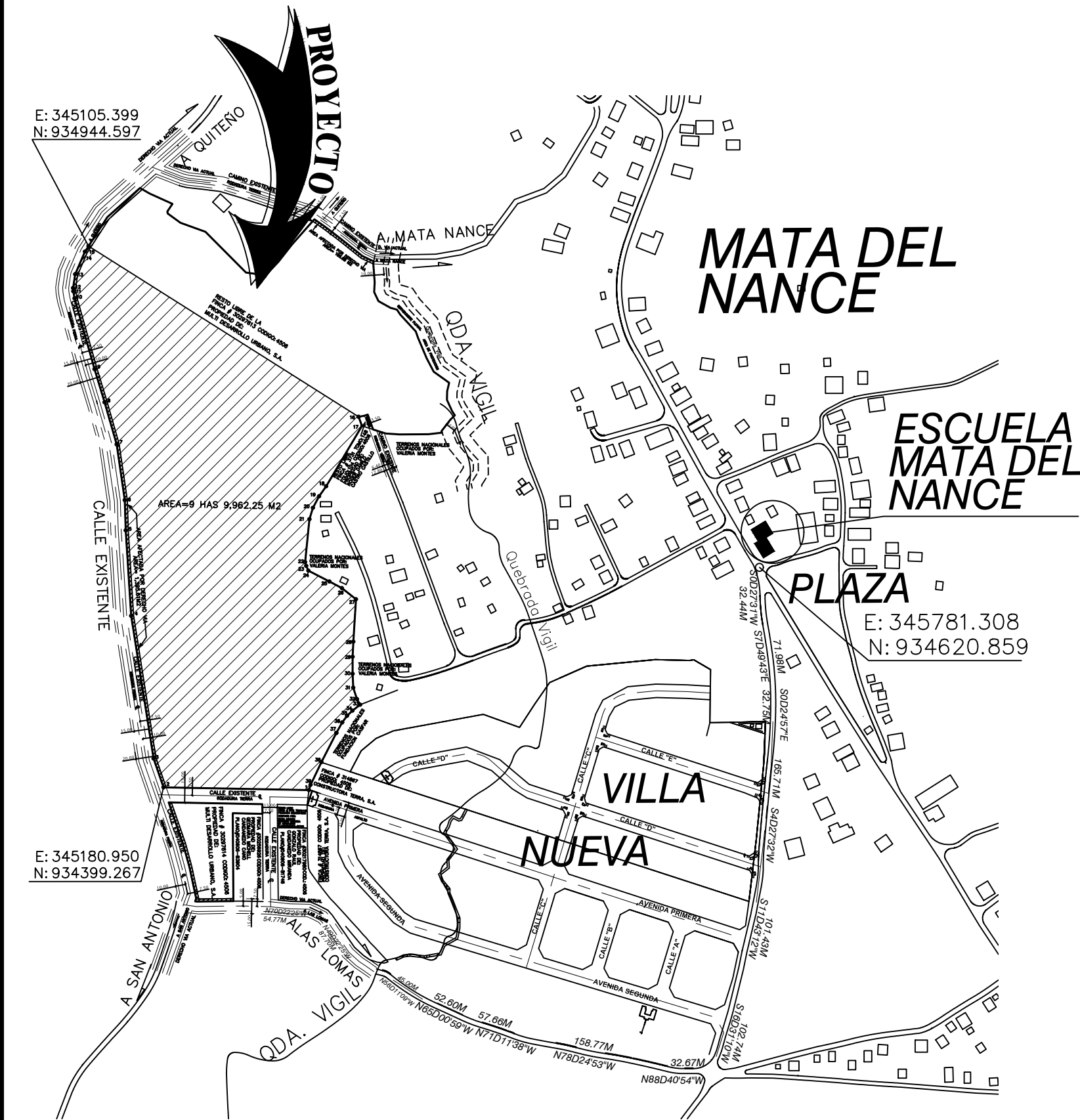


ELEVACION FRONTAL  
TINAQUERA.ESCALA 1:50

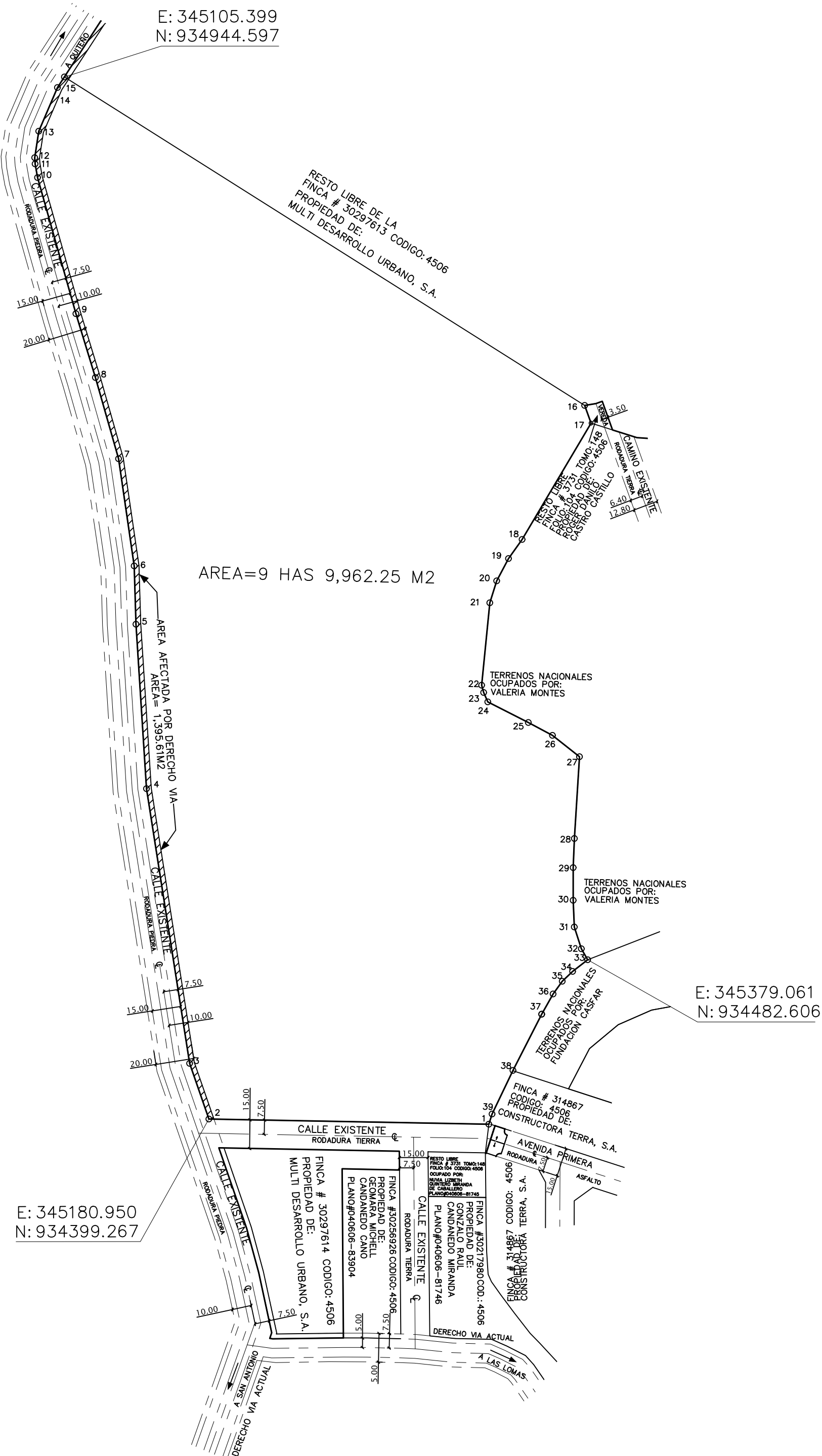
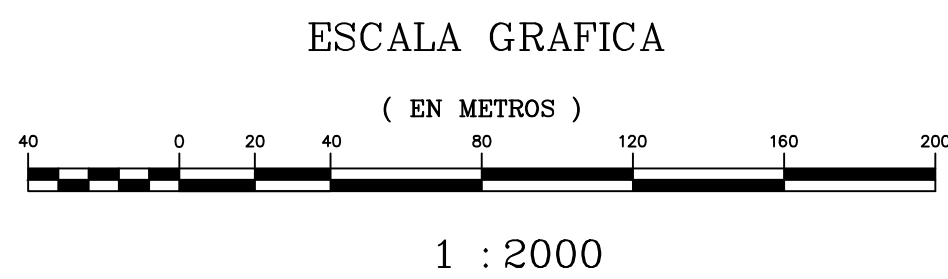
EDWIN VERGARA BARROSO. ARQUITECTO			
PROYECTO: VIVIENDA UNIFAMILIAR	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA LOCALIZACION REGIONAL UBICACION GENERAL CUADROS Y NOTAS	DESARROLLO DE PLANO	
PROPIEDAD DE: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.	UBICACION: RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO MATA DE NANCE, DISTRITO DE DAVID, CORR. LAS LOMAS PROV. DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DISENO: EDWIN VERGARA	ESCALAS: INDICADAS.
CALCULO ESTRUCTURAL: ARQ. EDWIN VERGARA	APROBADO: INGENIERIA MUNICIPAL	FECHA: JULIO 2019	TOTAL: 1
CALCULO ELECTRICO: TEC. ALEXIS SALGADO			
CALCULO SANITARIO: TEC. LADISLAO CASTILLO			



LOCALIZACION REGIONAL DE CONTRALORIA  
ESC: 1:20,000



DETALLE DE AMARRE  
ESC: 1:5,000



DETALLE DE AREA UTIL	
ÁREA TOTAL A SEGREGAR FINCA# 30297613 = 9 HAS + 9,962.25 M2	
ÁREA AFECTADA POR DERECHO VIA ACTUAL= 0 HAS + 1,395.61 M2	
ÁREA UTIL	= 9 HAS + 8,566.64 M2

DATOS DE CAMPO				
ESTACION	LONGITUD	RUMBOS	ESTE	NORTE
1-2	146.46	N88° 55' 36"W	345327.381	934396.523
2-3	30.79	N19° 04' 13"W	345180.950	934399.267
3-4	145.51	N8° 55' 13"W	345170.890	934428.367
4-5	86.26	N3° 38' 24"W	345148.327	934572.120
5-6	30.50	N1° 45' 32"W	345142.850	934658.209
6-7	56.71	N8° 19' 12"W	345141.914	934688.698
7-8	44.18	N15° 53' 42"W	345133.709	934744.809
8-9	34.93	N16° 56' 11"W	345121.610	934787.295
9-10	74.01	N15° 44' 30"W	345111.434	934820.713
10-11	7.26	N9° 58' 16"W	345091.354	934891.951
11-12	3.27	N4° 04' 11"W	345090.096	934899.105
12-13	14.01	N8° 42' 27"E	345089.864	934902.370
13-14	24.83	N23° 15' 11"E	345091.984	934916.217
14-15	6.63	N32° 59' 06"E	345101.788	934939.033
15-16	321.87	S57° 42' 55"E	345105.399	934944.597
16-17	9.84	S19° 43' 21"E	345377.511	934772.677
17-18	70.71	S30° 38' 04"W	345380.831	934763.414
18-19	12.29	S35° 29' 41"W	345344.798	934702.568
19-20	13.23	S27° 50' 48"W	345337.660	934692.559
20-21	11.99	S17° 24' 56"W	345331.482	934680.865
21-22	43.35	S5° 39' 19"W	345327.894	934669.427
22-23	3.96	S15° 27' 58"E	345323.622	934626.284
23-24	5.36	S23° 42' 30"E	345324.678	934622.467
24-25	23.82	S62° 59' 04"E	345326.833	934617.559
25-26	14.27	S61° 52' 30"E	345348.055	934606.739
26-27	18.02	S51° 43' 11"E	345360.643	934600.010
27-28	42.89	S3° 32' 39"W	345374.792	934588.844
28-29	15.22	S2° 30' 07"W	345372.141	934546.035
29-30	17.14	S0° 01' 24"E	345371.477	934530.834
30-31	13.96	S2° 23' 59"E	345371.484	934513.693
31-32	11.98	S17° 54' 24"E	345372.068	934499.750
32-33	6.62	S29° 57' 26"E	345375.753	934488.346
33-34	9.94	S52° 14' 52"W	345379.061	934482.606
34-35	7.51	S46° 09' 22"W	345371.200	934476.520
35-36	8.17	S35° 58' 56"W	345365.786	934471.320
36-37	12.15	S29° 27' 30"W	345360.988	934464.711
37-38	33.06	S26° 58' 14"W	345355.012	934454.131
38-39	25.31	S25° 38' 00"W	345340.020	934424.670
39-1	5.59	S17° 36' 22"W	345329.072	934401.854

NOTAS:

SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO WGS 84  
EQUIPO UTILIZADO MARCA LEICA TCRP 1203  
Y GPS MARCA GARMIN XTREX 10  
PLANO DE REFERENCIA # 40606- 85993 APROBADO EL  
24 DE ENERO DE 2019.

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA : CHIRIQUI DISTRITO : DAVID  
CORREG. : LAS LOMAS LUGAR: MATA DEL NANCE

PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA #30308385 CODIGO: 4506  
PROPIEDAD DE: MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.  
FICHA:155634573.

SUPERFICIE=9HAS + 9,962.25M2

ESC. : 1:2000

FECHA: SEPTIEMBRE 2019

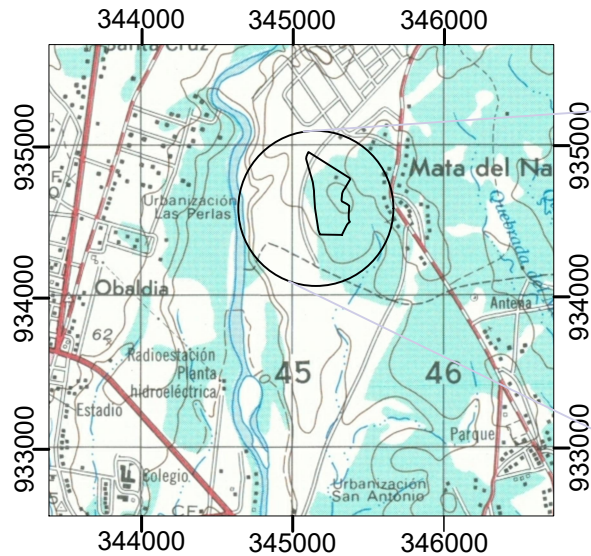
REVISADO:  
TÉCNICO TOPOGRAFO  
DENNESE MOJICA  
LIC. 2012-304-015  
CEDULA= 1-724-1717

PROPIETARIO:  
MULTI DESARROLLO URBANO, S.A.  
FICHA:155634573.  
REP.LEGAL: JORGE MODESTO CABALLERO RAMIREZ.  
CEDULA: 4- 703- 374

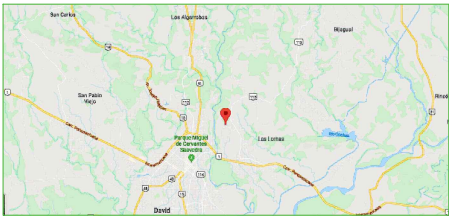
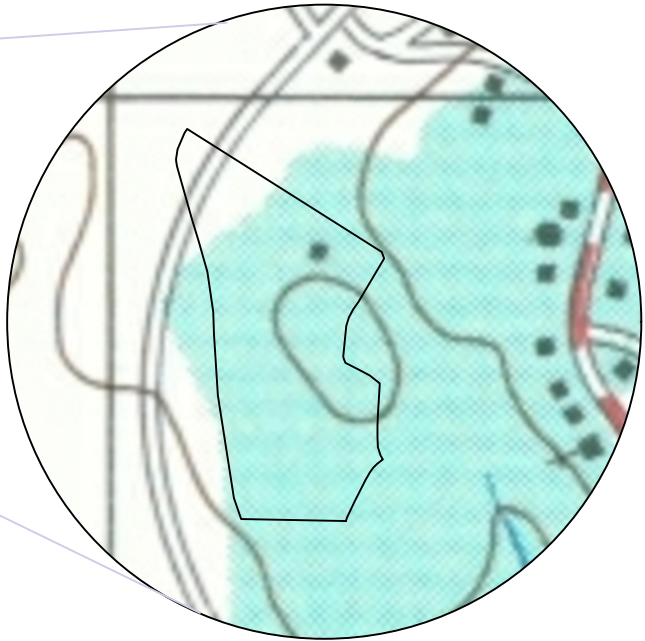
**13. PLANO TOPOGRÁFICO ESC. 1:50,000**



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO  
ESCALA 1:50000



AMPLIACIÓN DEL PROYECTO  
SIN ESCALA



LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO  
SIN ESCALA

MAPA DE UBICACIÓN  
GEOGRÁFICA

NOMBRE DEL PROYECTO:  
“RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN ANTONIO ”

UBICACIÓN DEL PROYECTO:  
Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL CATEGORÍA I

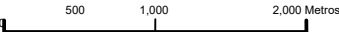
COORDENADAS DEL PROYECTO

WGS 84 UTM 17P

PUNTO	ESTE	NORTE
1	345327.381	934396.523
2	345148.327	934572.120
3	345133.709	934744.809
4	345091.354	934891.951
5	345090.096	934899.105
6	345101.788	934939.033
7	345380.831	934763.414
8	345331.482	934680.865
9	345360.643	934600.010
10	345371.477	934530.834
11	345375.753	934488.346
12	345365.786	934471.320
13	345329.072	934401.854



Escala Gráfica: 1: 50,000



\*Nota: no se muestran todas las coordenadas tomadas.

PROMOTOR DEL PROYECTO:

MULTI DESARROLLO  
URBANO, S.A.