

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
PROYECTO  
URBANIZACIÓN CACSA # 1**



**PROMOTOR:**



**COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO,  
R.L (CACSA).**

**REPRESENTANTE LEGAL  
SR. SERAFIN GONZALEZ GALASTICA**

**LOCALIZACIÓN  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS, DISTRITO DE DOLEGA,  
PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**CONSULTORES AMBIENTALES:**

**ING. PATRICIA GUERRA ORTEGA    IRC 074-2008  
LIC. MAGDALENO ESCUDERO    IAR 177-2000**

**2019**

## **1.0 ÍNDICE**

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.....	6
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.....	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	13
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.....	13
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....	1
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	1
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	4
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	6
5.4.1 Planificación .....	6
5.4.2 Etapa de Construcción/ Ejecución.....	7
5.4.3 Operación.....	8
5.4.4 Abandono .....	8
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. ....	8
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.....	10
5.6.1 Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	11
5.6.2 Mano de Obra durante la construcción y operación empleos directos e indirectos generados.....	12

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto .....	12
5.7.1 Sólidos.....	12
5.7.2 Líquidos.....	13
5.7.3 Gaseosos. ....	14
5.8.Concordancia con el plan de uso de suelo. ....	14
5.9.Monto global de la inversión. ....	14
<b>6.0.      DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO. ....</b>	<b>15</b>
6.1.Caracterización del suelo.....	15
6.1.1. La descripción del uso del suelo.....	15
6.1.2. Deslinde de la propiedad. ....	16
6.2 Topografía.....	17
6.3. Hidrología.....	17
6.3.1 Calidad de aguas superficiales.....	17
6.4 Calidad de aire.....	18
6.4.1 Ruido. ....	18
6.4.2 Olores.....	18
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>18</b>
7.1 Características de la Flora .....	19
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) .....	21
7.2 Características de la Fauna. ....	24
<b>8.0      DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>26</b>
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes. ....	27
8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). ....	28
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	33
8.4. Descripción del Paisaje.....	33
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .</b>	<b>33</b>
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 .....	33

9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	48
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	48
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	49
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	52
10.3 Monitoreo .....	52
10.4 Cronograma de ejecución .....	52
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	52
10.6 Costo de la Gestión Ambiental.....	52
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMA (S) Y RESPONBILIDADES .....	54
11.1 Firmas debidamente notariadas.....	54
11.2 Número de Registro de consultores.....	54
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	55
13.0 BIBLIOGRAFIA.....	56
14.0 ANEXOS .....	57

## **INDICE DE ANEXOS**

14.1 Documentos legales .....	75
14.2 Correspondencia recibida del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial .....	83
14.3 Correspondencia recibida del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.....	87
14.4 Correspondencia recibida de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre	89
14.5 Correspondencia recibida del Sistema Nacional de protección Civil .....	91
14.6 Planos del proyecto Urbanización Cacsa # 1 .....	98
14.7 Planos de la residencias.....	102
14.8 Encuestas Aplicadas .....	113
14.9 Lista de Verificación de aplicación de encuestas .....	139

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

A solicitud de la **Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)** se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado **URBANIZACIÓN CACSA # 1**, el cual se desarrollará en la Comunidad de Potrerillos Arriba, Corregimiento de Potrerillos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, en el inmueble con código de ubicación 4604, Folio Real No. 75301, que cuenta con una superficie de terreno de 4 Has+000 m<sup>2</sup> propiedad del Promotor.

El proyecto consiste en el desarrollo de un residencial que funcionará bajo la norma de desarrollo urbano R-1 (Residencial de Baja Densidad) y estará conformado por 40 lotes residenciales, que ocupará un área útil de lotes de 24,628.52 m<sup>2</sup>, equivalente al 61.57% del área a lotificar y el resto de la superficie se distribuye entre: área de uso público (2,172.27 m<sup>2</sup>); área verde (617.46m<sup>2</sup>); área de calles (8,867.11m<sup>2</sup>); comercio (1,748.90m<sup>2</sup>); servidumbre fluvial (1,455.74m<sup>2</sup>); tanque de agua (510.00 m<sup>2</sup>).

Para el manejo de los desechos domésticos durante la fase de operación, cada residencia contará con un sistema de tanque séptico, mientras que el manejo de los desechos sólidos se realizará mediante tinaquera para depósito señala y recolección a través del Servicio de Aseo Municipal.

Este documento incorpora información general, descripción del proyecto, marco legal y ambiental, caracterización del medio físico, biológico y socioeconómico, evaluación de los impactos ambientales, plan de manejo ambiental, conclusión y recomendaciones. Finalmente, cabe indicar que el proyecto **URBANIZACIÓN CACSA # 1**, generará impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**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.**

**Cuadro 1. Generales de El promotor del proyecto**

Nombre de El Promotor	<b>Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L. (CACSA)</b>
Nombre del Representante Legal	Sr. Serafin Gonzalez Galastica cédula No 1-28-714
Ubicación de Oficinas	Provincia de Chiriquí, Distrito de David, Calle Arístides Romero, avenida Segunda, tercer Piso del Edificio de la Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio R.L
Números de teléfonos	6030.0104
Página Web	<a href="http://www.cacsa.com.pa">www.cacsa.com.pa</a>
Persona a contactar	Arq. Luis C. Santamaría G. Supervisor de Obras
Número de teléfono	775-0016 Extensión: 143
Correo electrónico	<a href="mailto:lsantama@cacsa.com.pa">lsantama@cacsa.com.pa</a>
Nombre y registro del Consultor	Ing. Patricia Guerra Ortega IRC.074-2008 Lic. Magdaleno Escudero IAR 177-2000

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

En cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 2012; se presenta este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **URBANIZACIÓN CACSA # 1**, ante el Ministerio de Ambiente, como entidad rectora en esta materia, como parte del sector de la Industria de la Construcción.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **Alcance**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I del proyecto “**URBANIZACIÓN CACSA # 1**”, es la identificación y descripción de los impactos ambientales y sociales que se generarán durante el proceso de construcción del proyecto en referencia, basado en la caracterización de los componentes biológicos, físicos y socioeconómicos del sitio, elaboración de un Plan de Manejo Ambiental, el cual comprende medidas para mitigar los impactos ambientales identificados.

#### **Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental:**

- ❖ Cumplir con lo establecido de acuerdo a la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998 Ley General de Ambiente de la República de Panamá y poder desarrollar este proyecto en una forma integral con el medio ambiente.
- ❖ Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto.
- ❖ Comunicar los objetivos del proyecto a la población aledaña al lugar donde se prevé ejecutar; con el fin de hacerlo de conocimiento público y captar su opinión en relación a la mejor forma de desarrollar el proyecto sin ocasionar conflictos con el promotor.
- ❖ Identificar los principales impactos ambientales que pueda generar el proyecto a fin de determinar las medidas de mitigación y compensación adecuadas para mantener el equilibrio ecológico en el área.
- ❖ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención, control y mitigación para los posibles impactos ambientales que genere el desarrollo del proyecto, en base al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

#### **Metodología.**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se desarrolló la siguiente metodología:

- ❖ Recopilación de la información general del promotor, descripción del proyecto propuesto, legislaciones ambientales, urbanas aplicables al proyecto.

- ❖ Investigación de campo, visitas al sitio para determinar la situación y condición actual del polígono y de su área de influencia directa e indirecta, a través de la observación del medio biológico, físico y socioeconómico en el área.
- ❖ Evaluación del componente social. A través de la aplicación de entrevistas y aplicación de encuestas a los moradores.
- ❖ Levantamiento en campo del recurso forestal, componente florístico y faunístico del área donde se llevará a cabo el proyecto.
- ❖ Para obtener la información socioeconómica de las comunidades con influencia directa en el proyecto se consultó el documento Resultados Finales del Censo 2010, publicados por la Contraloría General de la República
- ❖ Con la información del diseño del proyecto, la información de campo y de fuentes secundarias, se predijeron los posibles impactos negativos y positivos, luego de identificados se valorizaron 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 con objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se aplicó la Calificación Ambiental de Impactos (CAI).

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**

Para la determinar la categoría del estudio de impacto ambiental en función de los Criterios de Impacto Ambiental, fueron revisados los artículos 22 y 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, los cuales permiten elaborar una matriz que permite identificar los factores que pudiesen verse afectado por las diferentes actividades del proyecto, detallando las actividades relevantes y su fase de ocurrencia. Ver Cuadro No.1. Criterios de Protección Ambiental y actividades del proyecto.

**Cuadro 2. Criterios de Evaluación Ambiental**

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
<b>CRITERIO 1. 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>			
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. 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.			✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la 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. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓	
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓	
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓	
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		✓	
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓	
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.		✓	

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
<b>CRITERIO 3. 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>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.			✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓
<b>CRITERIO 4. 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 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. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			✓
<b>CRITERIO 5. 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 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. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			✓

Fuente: Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 Vs Análisis de consultores.

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe generar ningún impacto ambiental negativo significativo en ninguno de los Criterios de Protección Ambiental. En este caso, el proyecto “URBANIZACIÓN CACSA # 1”, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

Se detalla la información completa del promotor del proyecto, persona de contactos y consultores encargados de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. A la vez, se describe el pago por evaluación de estudio de impacto ambiental para categoría I y Certificado de Paz y Salvo emitidos 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.**

- ❖ **Promotor:** Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA).
- ❖ **Tipo de empresa:** Persona Jurídica.
- ❖ **Representante Legal:** Hermelio Suira Araúz; cédula No. 4-158-247
- ❖ **Oficinas:** Provincia de Chiriquí, Distrito de David, Calle Arístides Romero, avenida Segunda, tercer Piso del Edificio de la Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio R.L.
- ❖ **Certificado de Existencia:** La Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA) se encuentra debidamente registrada mediante la Escritura Pública No 756 de 1 de noviembre de 1956 de la Notaria del Pública del Circuito de Chiriquí, e inscrita al Tomo 1, Folio 64, Asiento 10 de la Sección de Cooperativas del Registro Público de Panamá e inscrita al Tomo 172 del Registro de Cooperativas del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo.
- ❖ **Certificado de existencia de la propiedad:** El proyecto se desarrollará en un polígono de 4 Has perteneciente a la Finca con Folio Real No. 75301; Código de Ubicación 4604, ubicada en el Corregimiento de Potrerillos; Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.
- ❖ **Contratos** No Aplica.

## 4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



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

### Certificado de Paz y Salvo

Nº 168363

Fecha de Emisión:

25	10	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

24	11	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

**COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN  
ANTONIO, R.L**

Representante Legal:

**SERAFIN IVAN GONZALEZ**

### Inscrita

Tomo

Ficha

Folio

1-64-10
Imagen

Asiento

Documento

Rollo

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Director Regional





## Ministerio de Ambiente

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

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

No.

4034183-

1

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO, R.L. CACSA / FOLIO- 64	<u>Fecha del Recibo</u>	26/9/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Cheque	010962	B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## 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

CANCELAR ESIA- CATEGORIA- 1- MAS PAZ Y SALVO- PROYECTO URBANIZACIÓN CACSA 1- R/LEGAL SERAFIN GONZALEZ GALASTICA, CED. 2-28-714

Día	Mes	Año	Hora
29	10	2019	02:54:50 PM

Firma
Nombre del Cajero AURA ORTIZ

Sello

IMP 1

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El Residencial Urbanización Cacsá #1, consiste en habilitar dentro de una superficie de 4 hectáreas un total de 40 lotes para la construcción de viviendas, bajo la norma Residencial de Baja Densidad - R-1. El residencial contará con calles de rodaduras de carpeta asfáltica de 15.00 m y 12.80 m de ancho, cuneta abierta, 2 lotes comerciales, 2 lotes de usos público, 1 lote de equipamiento público, 1 lote de área verde.

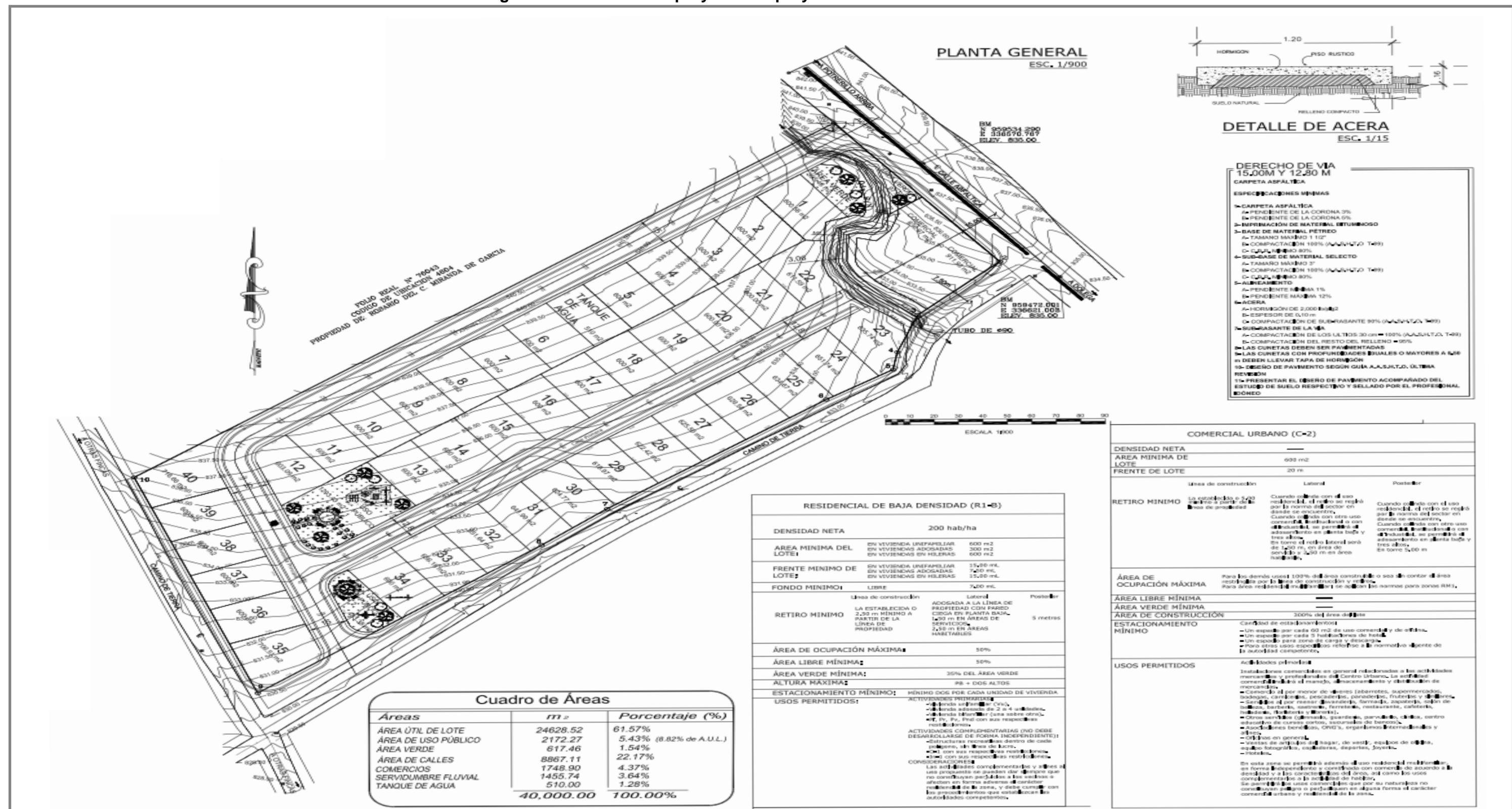
Los lotes para las viviendas tendrán entre 600.00 m<sup>2</sup> a 716.66 m<sup>2</sup> de terreno y las casas con una distribución de dos y tres recámaras, dos (a) sanitarios, sala-comedor, cocina, lavandería. Las aguas residuales se manejarán a través de un tanque séptico; los desechos sólidos domésticos serán retirados por el servicio de aseo municipal. El agua potable para el proyecto será suministrada por la empresa promotora a través del sistema de Acueducto del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

**Cuadro 3. Desglose de áreas proyecto URBANIZACIÓN CACSA # 1.**

ÁREAS	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	PORCENTAJE (%)
Área útil de lotes	24628.52	61.57%
Área de uso publico	2172.27	5.43%
Área verde	617.46	1.54%
Área de calles	8867.11	22.17%
Comercios	1748.90	4.37%
Servidumbre fluvial	1455.74	3.64%
Tanque de agua	510.00	1.28%
<b>TOTAL</b>	<b>40,000.00</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)

**Figura 1: Planos de Anteproyecto del proyecto Urbanización Cacsa # 1.**



Fuente: Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)

## **5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación**

### **Objetivos del proyecto:**

El objetivo del proyecto es desarrollar un residencial de baja densidad para ofrecer 40 viviendas para familias que desean adquirir un hogar propio, en uno de los mejores lugares en el Corregimiento de Potrerillos, caracterizado por un clima fresco y a pocos minutos de la Ciudad de David. Además, la empresa desea construir su proyecto cumpliendo con las normas ambientales, urbanísticas y de construcción aplicables al residencial.

### **Justificación**

La provincia de Chiriquí se ha caracterizado por el incremento poblacional en las últimas décadas, las facilidades que brindan los bancos que financian las hipotecas con tasas preferenciales de interés han motivado que la sociedad aspire a adquirir una unidad unifamiliar que cumpla con los requerimientos básicos de vivienda, por lo cual las empresas inmobiliarias han ofertado diversos tipos de proyectos residenciales.

Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA) se suma a atender la demanda habitacional ofreciendo a las familias un proyecto residencial el cual dispondrá de 40 lotes para construcción de viviendas unifamiliares en lotes que van desde 600 metros cuadrados, basándose en la Norma R – 1 del MIVIOT, a fin de satisfacer los servicios básicos que requiere un buen residencial y condiciones adecuadas para el desarrollo familiar dentro de un globo de terreno de 4 Has.

## **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 la Finca No.75301, localizada en el Corregimiento de Potrerillos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.

En el Cuadro 4 se presentan las Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto. Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto fueron referenciadas con el Sistema WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984).

**Cuadro 4. Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto**

PUNTO	COORDENADAS UTM	
	ESTE	NORTE
1	336329.514	959226.5932
2	336282.209	959354.5453
3	336542.793	959542.5215
4	336610.886	959456.9557

Fuente: Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)

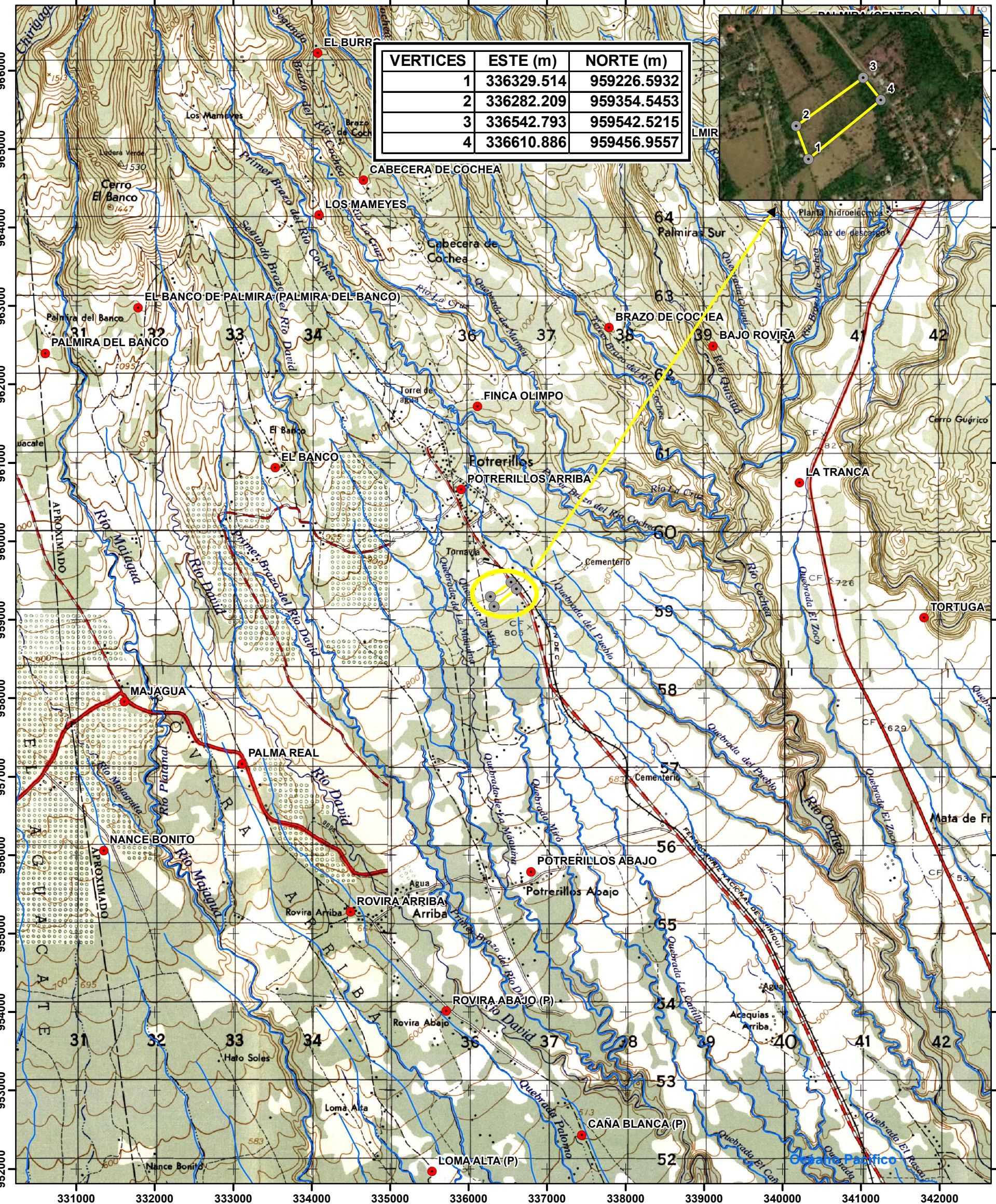
Se presenta a continuación el Mapa de Localización Geográfica del proyecto

Ubicación Geográfica 1:50,000

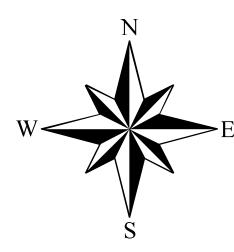
Nombre del proyecto URBANIZACIÓN CACSA # 1

Promotor: Cooperativa de Servicios Múltiples SAN ANTONIO , R.L. (CACSA);

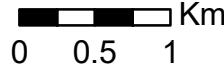
Lugar: Potrerillos Arriba, Corregimiento de Potrerillos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.



#### Localización Regional



Escala 1:50,000



Proyección Universal Tranverse Mercator  
Elipsodeo Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

#### Leyenda

● Poblados

● Vértices

— Drenaje

Yellow box: Urbanización CACSA (4 ha)

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

Las normas, reglamentos y leyes que se relacionan o inciden en las actividades urbanísticas y con el proyecto en estudio son:

- ❖ Constitución Nacional de la República de Panamá.
  - “Artículo 118: 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.”
  - “Artículo 119: El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.”
  - “Artículo 120: El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.”
  - “Artículo 121: La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales”.
- ❖ Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- ❖ Ley No. 8 de 27 de marzo de 2015 (G.O. No. 27749-B), crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

- ❖ Ley No. 6 de 01 de febrero de 2006, “Se reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano en la república y se dictan otras disposiciones”.
- ❖ Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 G.O 26395. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Vice Ministerio de Ordenamiento Territorial.
- ❖ Ley No. 8 de 1995 por el cual se establece el código administrativo, la disposición final de los desechos sólidos.
- ❖ Ley No. 5 de 28 de enero de 2005. Delitos contra el Ambiente. Adiciona un Título al Código Penal y establece los delitos ambientales contra los recursos naturales, la vida silvestre, delitos de tramitación.
- ❖ Ley No. 1 del 1 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal de Panamá conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- ❖ Decreto Ejecutivo No.123 de 14 agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente y se deroga el Decreto Ejecutivo N°209 de 2009. Establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley General del Ambiente.
- ❖ Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de Agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009
- ❖ Decreto Ejecutivo No. 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.
- ❖ Decreto Ejecutivo No 2, de 15 de febrero de 2008, por la cual se reglamenta la Seguridad, Salud, e Higiene, en la Industria de la Construcción.
- ❖ Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, que reglamenta los niveles de ruidos para áreas residenciales e industriales.
- ❖ Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”. (Deroga el Decreto No.150).
- ❖ Resolución No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.

- ❖ Resolución AG-235-2003, que establece el pago por concepto de indemnización ecológica para la ejecución de obras de desarrollo.
- ❖ Resolución AG-0145-2004. Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social
- ❖ Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 44-2000 de 6 de octubre de 1999. "Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999. Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficial y Subterráneas.

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

Desde el punto de vista de la evaluación ambiental todo proyecto de inversión requiere de tres fases bien definidas para desarrollarse: planificación, construcción y operación; adicionalmente es posible identificar una cuarta fase y es la de abandono, en caso que el proyecto quede inconcluso durante su construcción o estando en operación se decida su cese.

Cada una de estas fases en su momento posee sus consideraciones ambientales, principalmente las relacionadas con la fase de construcción y la fase de operación del mismo. A continuación, se presenta una descripción de ellas

##### **5.4.1 Planificación**

La planificación del proyecto habitacional consistió en el desarrollo del concepto del residencial, estudio de factibilidad, elaboración de planos arquitectónicos, planos topográficos, estudio ambiental, entre otros.

Después de aprobado el EsIA del proyecto, la planificación consiste en la tramitación de otros permisos, tal como el pago de indemnización ecológica y permisos municipales para la adecuación del terreno.

#### **5.4.2 Etapa de Construcción/ Ejecución**

La etapa de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes. Toda la construcción se realizará de acuerdo con las normas de construcción vigentes en la República de Panamá.

Dentro de las actividades preliminares de la construcción del proyecto están:

- ❖ Colocación del letrero de aprobación del proyecto en un lugar visible.
- ❖ Pago de indemnización ecológica para la limpieza y tala necesaria del área.
- ❖ Transporte de equipo, materiales, insumos, otros.
- ❖ Preparación del terreno para la construcción de las calles y drenajes pluviales.

La etapa de construcción contempla la ejecución de las siguientes obras:

- ❖ **Construcción de calles del proyecto:** construcción de avenida principal en cumplimiento de los requisitos legales del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.
- ❖ **Sistema de drenajes:** colectores de las aguas pluviales y escorrentía, cunetas, aceras, tuberías de las aguas pluviales.
- ❖ **Instalación de los servicios:** Instalación de postes y cableado, telefonía y tinaquera para disposición de desechos domiciliarios.
- ❖ **Construcción de las estructuras de las 40 viviendas:** Replanteo, excavaciones, fundaciones, columnas, vigas, paredes, mampostería en general (bloqueo, repollo, ventanas, etc.), y techo.
- ❖ **Área de uso público:** Para el área de uso público se han destinados dos lotes ( $1293.43\text{ m}^2$  y  $483.38\text{ m}^2$ ) donde se instalarán área de juegos para niños.
- ❖ **Instalación de agua potable:** El suministro de agua potable se realizará a través de la interconexión del sistema de acueducto que administra el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Para garantizar el abastecimiento permanente de agua potable el promotor ha destinado un lote de  $510.00\text{ m}^2$  para la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con capacidad de 10,000 galones

- ❖ **Construcción de tanque séptico individual:** Cada residencia tendrá un tanque séptico individual, para el manejo de las aguas residuales generadas cuando las viviendas sean ocupadas.

#### **5.4.3 Operación.**

En la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

- ❖ Promoción y venta de viviendas, obtención de los permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Permiso de Ocupación por la Oficina de Ingeniería Municipal de Dolega; Habitar las viviendas por los propietarios.
- ❖ Manejo de los desechos sólidos y tanque séptico por los dueños de las casas.

#### **5.4.4 Abandono**

En los proyectos residenciales, no se considera la fase de abandono, ya que, por lo general, los proyectos residenciales son financiados de 20 a 30 años. La vida útil de los mismos depende de la calidad de los materiales estructurales utilizados y de su mantenimiento.

La Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA) cumplirá con las regulaciones y disposiciones de las normas urbanísticas y ambientales, a fin de entregar el proyecto residencial sin ningún inconveniente. Si por fuerza mayor, el proyecto no pueda continuar, serán retirados los materiales de construcción (si cabe), todas las zanjas o huecos abiertos por causa de la construcción serán cubiertas con tierra, retirada la maquinaria que haya en el lugar, entre otras acciones.

### **5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.**

#### **a. Infraestructura a desarrollar**

La infraestructura prevista para el proyecto Urbanización Cacsa #1 contempla:

- ❖ Conformación de calles y cunetas: Las calles del proyecto tendrán un ancho de 15.00 m y 12.80 metros, incluyen área de rodadura de dos carriles, cuneta, grama y acera. La rodadura será de asfalto en cumplimiento con las Especificaciones del Ministerio de Obras Públicas y señalización vial en cumplimiento con las disposiciones de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre

- ❖ Construcción de la red de agua potable: El promotor del proyecto construirá la red de acueducto para suministro de agua potable del proyecto y realizará la interconexión a la red existente que administra el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales en conformidad con las normas y especificaciones exigidas por el IDAAN, MINSA. Para garantizar el abastecimiento permanente de agua potable el promotor ha destinado un lote de 510.00 m<sup>2</sup> para la construcción de un tanque de almacenamiento de agua potable con capacidad de 10,000 galones
- ❖ Colocación de postes y sistema eléctrico: El residencial contará con el suministro de energía eléctrica por la empresa Naturgy previo contrato.
- ❖ Construcción de Residencias. Se construirán 40 residencias las cuales contarán con dos o tres habitaciones (según el modelo), sanitario, sala-comedor, cocina y área de lavandería externa. Cada residencia contra con sistema de tanque séptico para el manejo de las aguas servidas y tinaquera para almacenamiento temporal de desechos sólidos domiciliarios. Todas las viviendas contarán con todos los servicios básicos (agua, electricidad, telefonía).

**Figura 2. Modelo con dos habitaciones y dos baños**



Fuente: Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)

**Figura 3. Modelo con tres habitaciones y dos baños**



Fuente: Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio, R.L (CACSA)

**b. Equipo a utilizar.**

Durante la fase de planificación se requerirá el equipo de equipos topográfico el cual incluye: estación total, niveles de mira, software.

Durante la fase de construcción se utilizarán equipos y maquinarias tales como: retroexcavadora, motoniveladora, camiones, camión cisterna, camiones mezcladores, plataforma, pick up, apisonador tipo sapo, compactadoras de plancha, compresor de aire, soldadoras diésel, generadores eléctricos, camiones livianos entre otros.

**5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.**

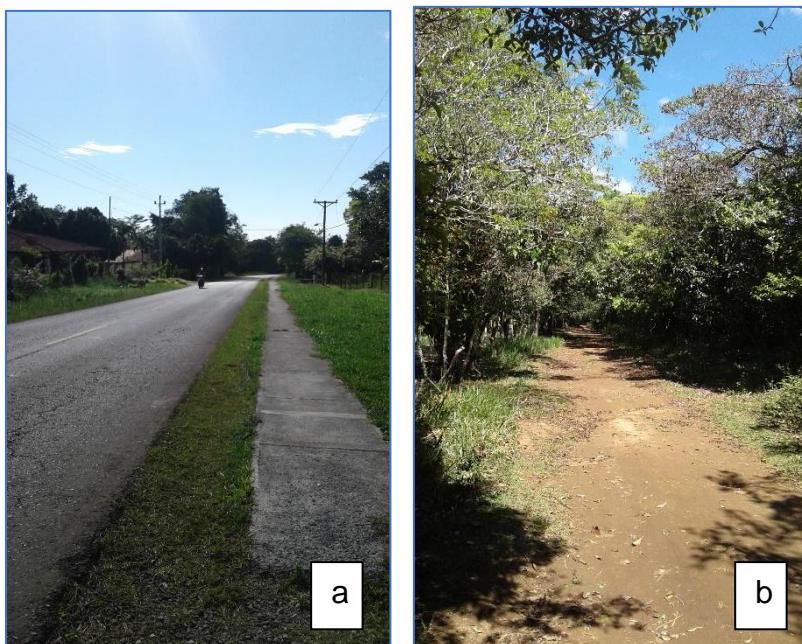
Los insumos requeridos durante las fases del proyecto son los siguientes:

- ❖ **Fase de construcción:** piedra de diversas granulometrías, bloques, acero, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, puertas, ventanas, azulejos, lechada, inodoros, lava manos, materiales eléctricos, materiales de plomería piedra, material selecto, tubería eléctrica, tubería de agua, tuberías para el sistema de aguas servidas, láminas de zinc, cielo raso, equipos herramientas manuales, equipo personal de protección (casco, botas, chalecos o cintas reflectivas, botiquín, arnés, etc.), letreros de aviso de seguridad.
- ❖ **Fase de operación:** Durante esta fase las residencias serán habitadas y cada propietario adquirirá muebles y línea blanca, equipos electrónicos entre otros

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

- ❖ **Agua potable:** El suministro de agua potable se hará mediante la interconexión a la red existente que administra el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- ❖ **Energía:** La electricidad será suministrada por la empresa Naturgy, previo contrato
- ❖ **Aguas servidas:** La localidad donde se desarrollará el proyecto no posee actualmente, un sistema de alcantarillado para el manejo de las aguas residuales. Por ello, cada residencia tendrá su tanque séptico individual para el tratamiento de las aguas residuales domésticas
- ❖ **Vías de acceso.** Al proyecto se puede acceder por la carretera Dolega-Potrerillos Arriba
- ❖ **Transporte público:** Al proyecto se puede acceder por la carretera que conduce hacia la Comunidad de Potrerillos Arriba mediante transporte público de rutas de David-Potrerillos, y utilizando autos propios.

**Figura 4. Vista de los accesos al área de proyecto (a) carretera Dolega-Potrerillos Arriba (b) Camino de tierra**



Fuente: P. Guerra, 2019

## **5.6.2 Mano de Obra durante la construcción y operación empleos directos e indirectos generados.**

Se refiere a la necesidad de personal especializado, calificado o no calificado para realizar las diferentes tareas y actividades que demanda la ejecución del proyecto tanto para la etapa de construcción como la fase de operación. Seguidamente se describe los profesionales y cantidad de mano de obra a contratar en cada fase del proyecto

- ❖ **Construcción.** La construcción del proyecto, requerirá de mano de obra calificada y no calificada. Se estima que la obra puede ocupar unos 35 obreros, los cuales desarrollarán las diferentes actividades de construcción.
  - **Número de empleos directos:** Se estima que en la etapa de construcción del proyecto se necesitarán 35 colaboradores entre mano de obra calificada y no calificada: albañiles, ayudantes, carpinteros, electricistas, plomeros, baldoseros, operadores de equipos, entre otros.
  - **Número de empleos Indirectos:** Se estima que, por cada empleo directo, se genera 1,5 empleos indirectos, por lo cual el proyecto permitirá la generación de 52 empleos indirectos aproximadamente, específicamente personas que trabajen en las empresas de distribución de material, equipos y que no figuran en planilla de la empresa promotora ni contratistas
- ❖ **Cantidad de beneficiarios:** En la etapa de operación del proyecto serán beneficiados a 40 familias
- ❖ **Operación:** En esta fase se requerirá la contratación de promotores de ventas, abogado y secretaria (traspaso a los dueños).

## **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto**

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son enunciados a continuación:

### **5.7.1 Sólidos.**

- ❖ **Fase de planificación:**

No se generará desechos sólidos en esta fase.

❖ **Fase de construcción:**

El material vegetal producto de la remoción de la vegetación será dispuesto temporalmente en un sitio del proyecto para luego ser trasladados al Vertedero Municipal de Boquete.

En la fase de construcción es donde se incrementa la generación de desechos sólidos. Entre los desechos generados durante la fase de construcción tenemos restos de madera, cartones, bloques, piedra de cantera, arena, bolsas de cemento, retazos de acero, recipientes de aceites y lubricantes, entre otros.

Por otra parte, los desechos domésticos, entre los cuales identificamos los envases de comida, bebidas u otros que por lo general son generados por los trabajadores serán dispuestos en bolsas plásticas y almacenados temporalmente en tanques de basuras con tapas y serán retirados por camiones contratados por el promotor del proyecto para su disposición final en el Vertedero Municipal de Boquete semanalmente.

❖ **Fase de operación:**

Cada residencia dispondrá de tinaqueras, para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos/basura. Cuando los propietarios estén instalados en sus respectivas viviendas, es responsabilidad de ellos individualmente la recolección de sus desechos, además de formalizar sus contratos con el Servicio de Aseo Municipal.

❖ **Fase de abandono:**

El promotor del proyecto no contempla la fase de abandono del proyecto.

### **5.7.2 Líquidos.**

❖ **Fase de planificación:**

No se generará desechos líquidos en esta fase.

❖ **Fase de construcción:**

El manejo de los desechos fisiológicos generadas por los trabajadores se realizará mediante letrinas químicas. La empresa que brinde el servicio de alquiler de letrinas portátiles brindara el mantenimiento, limpieza y desinfección de forma semanal.

**❖ Fase de Operación**

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.

**❖ Fase de Abandono**

La fase de abandono no se contempla para este proyecto

**5.7.3 Gaseosos.**

**❖ Fase de Planificación.**

No se generará desechos gaseosos en esta fase.

**❖ Fase de construcción.**

Durante esta fase se generarán emanaciones de gases provenientes de la combustión de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de calles y avenidas del proyecto, por lo cual se presentan medidas para su control en el plan de manejo ambiental.

**❖ Fase de operación.**

En esta fase se generarán emisiones producto de la combustión interna de los motores de los vehículos de los propietarios de las residencias y visitantes que entrarán y saldrán a diario del área del proyecto.

**❖ Fase de abandono:**

No se contempla esta fase.

**5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.**

Mediante Resolución No 410- 2018 de 29 de junio de 2018, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Vice Ministerio de Ordenamiento Territorial se aprueba la asignación de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad). Copia de la referida resolución se presenta en la Sección de Anexos.

**5.9. Monto global de la inversión.**

La inversión para llevar a cabo el proyecto se estima en B/. 2, 500,000.00 (dos millones quinientos mil balboas con 00/100) lo que significa un gran apoyo al Distrito de Dolega, a

través del pago de impuestos, actividades laborales temporales y permanentes, directas e indirectas, así como también se beneficiará el comercio local de venta de insumos y de la industria de la construcción e ingreso al fisco nacional

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

En esta sección se presenta información relacionada a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos; los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, entrevistas, etc.

### **6.1. Caracterización del suelo.**

En base al Mapa Geológico de la República de Panamá, el sitio donde se localiza el Proyecto está asentada en el período Cuaternario de la formación Barú (QPS-Ba). Esta formación pertenece al Cuaternario Pleistoceno Reciente, los materiales fragmentarios, se reparten lateralmente en torno al edificio del volcán Barú, con una dispersión amplísima controlada por la topografía sobre la que fluyeron. Los materiales fragmentarios están constituidos por una masa de matriz arenosa, con muy pocos finos, en la que se engloba una gran cantidad de fragmentos no vesiculados de granulometría diversa.

De acuerdo al Mapa de Capacidad Agrologica de los Suelos, los suelos en el área de estudio se clasifican en clase IV:

- ❖ **Clase IV Arable.** Los suelos tienen limitaciones muy severas que restringen la opción de plantas a utilizar o requieren un manejo muy cuidadoso o ambas.

#### **6.1.1. La descripción del uso del suelo.**

En la actualidad, el terreno donde se desarrollar el proyecto se encuentra ocupado por rastrojos (1.8 Has) y gramíneas (2.2. Has). El perímetro de la propiedad se encuentra delimitado por cercas vivas con alambre de púas.

**Figura 5. Vista Panorámica del uso actual del suelo en el área de proyecto (a) propiedad de CACRA, R.L. (b) rastrojos (c) gramíneas**



Fuente: P. Guerra, 2019

#### **6.1.2. Deslinde de la propiedad.**

El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real No. 75301, Código de ubicación 4604, inscrita en la Sección de Propiedad de la Provincia de Chiriquí. La finca No. 75301 tiene una superficie 4 Has y sus colindantes son los siguientes:

- ❖ Norte: Resto libre de la finca 72769.
- ❖ Sur: Calle Pública.

- ❖ Este: Carretera a Dolega;
- ❖ Oeste: Calle Pública a Las Acequias

## **6.2 Topografía.**

La topografía del terreno es plana a ligeramente inclinada, con una suave pendiente y ondulaciones lo que permite la construcción y desarrollo del proyecto residencial.

## **6.3. Hidrología.**

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N° 108, la cual está formada por los ríos Chiriquí, Caldera, Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. La Cuenca No. 108 ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' de latitud norte y 82° 10' y 82° 30' de longitud oeste. Limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorcha y Chiriquí. El límite norte lo constituye la cordillera montañosa de la división continental.

El límite occidental está marcado por las elevaciones que se originan en el volcán Barú y Cerro Punta; este límite se mantiene entre los nacimientos del río David, río Platanal y hacia la vertiente del Atlántico, el río Piedra, siguiendo entre los ríos Chico y Platanal, hasta su desembocadura en el mar. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km.

La cuenca registra una precipitación media anual de 3,642 mm, oscila entre 2,500 mm cerca de las costas y 8,000 mm en la cuenca alta del Río Chiriquí y del Río Gualaca. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre.

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

Durante las giras realizadas entre 2018 y 2019 se pudo evidenciar que dentro del polígono del proyecto se ubica una depresión natural; la cual carece de agua durante todo el año, motivo por el cual no fue necesario realizar análisis de calidad de aguas superficiales.

#### **6.4 Calidad de aire.**

La calidad del aire en el área se percibe como buena, dado que se trata de áreas ocupadas por árboles en donde proliferan las áreas verdes formadas mayormente por pastizales y rastrojos. Durante la fase de construcción del proyecto, la calidad del aire se verá afectada por parte de las emisiones generadas por los equipos y maquinarias pesadas, lo cual será de forma temporal.

##### **6.4.1 Ruido.**

La ejecución del proyecto no generará contaminación acústica, que afecte a los pobladores cercanos al proyecto. Durante la fase de construcción el proyecto, requerirá del uso de maquinaria pesada lo que puede generar ruido, este será de manera temporal mientras duren los trabajos de construcción de las diferentes actividades del proyecto. Se dotarán de protección auditiva a los operadores de equipo pesado para su protección y así cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44 -2000. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de Trabajo donde se genere ruido. Se recomienda una jornada laboral de 7:00 de la mañana hasta las 4:00 de la tarde a fin de evitar las molestias a los pobladores en sus horas de descanso

##### **6.4.2 Olores.**

Durante el levantamiento de la línea base del área donde se llevará a cabo el proyecto, no se identificó ningún tipo de olor que puedan provocar molestias a los futuros residentes del proyecto.

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

El objetivo principal de este componente, es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el Proyecto.

De acuerdo a los trabajos realizados por Tosí (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida. Por otra parte, en el área donde se pretende realizar el Proyecto, es posible encontrar una de esas

Zonas de Vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical. A continuación, se describe dicha Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes:

- ❖ **Bosque Húmedo Tropical (bh-T)** Esta Zona de Vida Constituye una de las más extendidas de las Tierras Bajas de la República de Panamá y se encuentra dentro de la Faja Altitudinal Sub Tropical basal de la República de Panamá. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 24 °C, y la altitud fluctúa entre los 700 y 1400 metros sobre el nivel del mar (msnm). Por su parte el régimen de precipitaciones está entre los 2500 y 4000 mm anuales.

## 7.1 Características de la Flora

### Metodología

Para la descripción biológica del área de influencia del proyecto “Urbanización Cacsa #1” fue necesario la realización de una gira de campo, desarrollada el 3 de marzo de 2019, donde se realizaron recorridos al azar por el área de influencia, de tal manera que se permitiese el reconocimiento y descripción del área.

### Resultados

Como resultado del muestreo efectuado en el área de influencia del proyecto, se registró un total de veintiocho (28) especies de plantas vasculares, pertenecientes a veintitres (23) géneros, agrupados en veintidós (22) familias y una división. A continuación, presentamos en el Cuadro 5, el listado de las especies identificadas dentro del área de estudio:

**Cuadro 5. Nombres comunes y hábito de crecimiento de las Plantas Vasculares identificadas dentro del área del proyecto.**

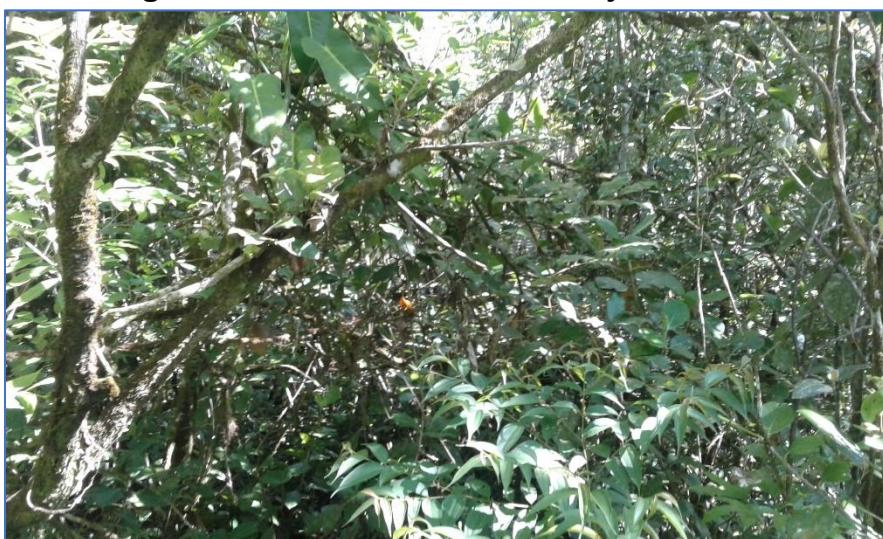
NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	HABITO DE CRECIMIENTO
Bledo	<i>Amaranthus spinosus</i>	Amaranthaceae	H
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	A
Malagueto macho	<i>Xylopia frutescens</i>	Annonaceae	A
Otoe lagarto	<i>Dieffenbachia sp</i>	Araceae	H
Chicoria	<i>Pseudelephantopus spicatus</i>	Asteraceae	H
Roble	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae	A
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	A

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	HABITO DE CRECIMIENTO
Almacigo	<i>Bursera simarouba</i>	Burseraceae	A
Estrellita	<i>Rhynchospora nervosa</i>	Cyperaceae	H
Estrella africana	<i>Rhynchospora sp.</i>	Cyperaceae	H
Cortadera	<i>Scleria sp.</i>	Cyperaceae	H
Pepinillo	<i>Momordica charantia</i>	Cucurbitaceae	H
Guaba de río	<i>Inga vera</i>	Fabaceae	A
Guaba	<i>Inga sp</i>	Fabaceae	A
Poro	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Fabaceae	A
Guaba machete	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae	A
Mata palo	<i>Struthanthus sp.</i>	Loanthaceae	S
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	A
Escobilla	<i>Sida sp.</i>	Malvaceae	S
Lengua de vaca	<i>Miconia argentea</i>	Melastomataceae	A
Canillo	<i>Miconia affinis</i>	Melastomataceae	S
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i>	Myrtaceae	S
Ficus	<i>Ficus insipida</i>	Moraceae	A
Ortiga	<i>Laportea aestuans</i>	Urticaceae	H
Decumbens	<i>Brachiaria Decumbens</i>	Poaceae	H
Guarumo de pava	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	A
Jagua	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae	A
Copé	<i>Clusia rosea</i>	Clusiaceae	A

Fuente. Datos de campo, 2019

Habito de crecimiento: H: Hierba; A: Árbol; S: Arbusto

**Figura 6. Vista del área de rastrojo existente**



Fuente: P. Guerra, 2019

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

#### **a. Caracterización vegetal.**

Con base al Atlas Ambiental (ANAM, 2010), en el área de proyecto la vegetación existente se clasifica como SP B: Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontánea significativa (10-50%).

#### **b. Inventario Forestal**

Se realizó un inventario forestal pie a pie donde se midieron todos los árboles existentes, previamente marcados en campo. Para el levantamiento de la información dasométrica se utilizaron los siguientes equipos e instrumentos: cinta diamétrica, clinómetro, GPS, cinta topográfica, cámara digital.

Se determinaron las variables dasométrica DAP (diámetro a la altura del pecho a 1.30 metro) y altura comercial (metros), a partir de las cuales se determinaron el área basal y volumen comercial en metros.

Para la cubicación de la madera en pie se utilizó la ecuación de la FAO, adoptada por la Autoridad Nacional del Ambiente mediante Resolución N° AG -0168-2007 "Que reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal" Fórmula de FAO

$$V = \pi/4 \times Dap^2 \times Hc \times fm$$

En donde:

V = Volumen en  $m^3$

Dap = Diámetro (metros)

HT = Altura comercial total del tronco (metros)

fm = Factor mórfico, tronco medianamente curvo, medianamente irregular, medianamente torcido o con una forma medianamente cónica, generalizado para todas las especies 0,7

#### **Resultados.**

El componente arbóreo estuvo conformado por un total de 91 individuos con DAP > a 20 cm. y altura Total mayor de 3 metros; e incluye arboles con estas características existentes en cercas vivas

**Cuadro 6. Resultados de Inventario Forestal.**

NOMBRE COMÚN	DIAMETRO (CM)	ALTURA TOTAL (M)	ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> )	VOLUMEN TOTAL (M <sup>3</sup> )
Pomarrosa	24.5	6	0.0472	0.1982
Lengua de vaca	26.1	4	0.0535	0.1498
Pomarrosa	95.5	1	0.7162	0.5013
Guarumo pava	27.1	1	0.0575	0.0402
Guarumo pava	23.9	5	0.0448	0.1567
Lengua de vaca	28.6	2	0.0645	0.0902
Genipa	35.0	3	0.0963	0.2022
Mango	44.6	4	0.1560	0.4367
Lengua de vaca	17.5	2	0.0241	0.0337
Poro	15.9	6	0.0199	0.0836
laurel	14.6	5	0.0168	0.0589
almacigo	14.0	6	0.0154	0.0647
almacigo	13.4	7	0.0140	0.0688
Lengua de vaca	38.2	7	0.1146	0.5615
Copé	41.4	1	0.1345	0.0941
Mango	27.1	3	0.0575	0.1207
Mango	35.7	2	0.0998	0.1398
Genipa	17.8	6	0.0250	0.1048
Nance	22.3	2	0.0390	0.0546
Ficus	23.9	3	0.0448	0.0940
Almacigo	30.2	1	0.0718	0.0503
Almacigo	27.7	2	0.0602	0.0843
Canillo	20.7	3	0.0336	0.0706
Nance	58.9	2	0.2724	0.3813
Canillo	22.9	1	0.0413	0.0289
Guarumo pava	31.8	3	0.0796	0.1671
Pomarrosa	26.1	2	0.0535	0.0749
Pomarrosa	49.7	1.1	0.1937	0.2033
Nance	38.2	2	0.1146	0.1604
Pomarrosa	16.6	4	0.0215	0.0602
Nance	39.8	2	0.1243	0.1741
Pomarrosa	82.8	1	0.5379	0.3766
Guaba de rio	41.4	10	0.1345	0.9414
Guaba de rio	30.2	7	0.0718	0.3519
Nance	27.1	7	0.0575	0.2817
Lengua de vaca	11.1	6	0.0097	0.0409

NOMBRE COMÚN	DIAMETRO (CM)	ALTURA TOTAL (M)	ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> )	VOLUMEN TOTAL (M <sup>3</sup> )
Copé	17.5	2	0.0241	0.0337
Almacigo	30.2	4	0.0718	0.2011
Nance	25.8	3	0.0522	0.1096
Almacigo	29.3	6	0.0674	0.2829
Canillo	38.2	2	0.1146	0.1604
Nance	32.5	5	0.0828	0.2898
Almacigo	27.4	6	0.0589	0.2472
Lengua de vaca	15.9	6	0.0199	0.0836
Nance	12.7	4	0.0127	0.0357
Pomarrosa	38.2	2	0.1146	0.1604
Pomarrosa	35.0	2	0.0963	0.1348
Roble	20.7	4	0.0336	0.0941
Pomarrosa	32.5	4	0.0828	0.2318
Lengua de vaca	24.2	2	0.0460	0.0643
Pomarrosa	70.0	1	0.3852	0.2696
Pomarrosa	31.2	2	0.0764	0.1070
Pomarrosa	27.1	3	0.0575	0.1207
Ficus	22.9	2	0.0413	0.0578
Ficus	26.4	4	0.0548	0.1535
Roble	19.4	4	0.0296	0.0829
Nance	47.7	3	0.1790	0.3760
Nance	30.2	2	0.0718	0.1005
Nance	27.1	2	0.0575	0.0805
Ficus	35.0	3	0.0963	0.2022
Laurel	15.9	3	0.0199	0.0418
Nance	35.7	2	0.0998	0.1398
Ficus	21.3	2	0.0357	0.0500
Roble	18.5	7	0.0268	0.1312
Lengua de vaca	27.7	4	0.0602	0.1686
Pomarrosa	32.8	4	0.0844	0.2364
Pomarrosa	35.0	2	0.0963	0.1348
Nance	35.7	4	0.0998	0.2795
Pomarrosa	41.4	3	0.1345	0.2824
Mango	26.1	2	0.0535	0.0749
Nance	44.6	3	0.1560	0.3275
Copé	191.0	4	2.8648	8.0214
Copé	14.3	7	0.0161	0.0790
Ficus	53.5	6	0.2246	0.9433

NOMBRE COMÚN	DIAMETRO (CM)	ALTURA TOTAL (M)	ÁREA BASAL (M <sup>2</sup> )	VOLUMEN TOTAL (M <sup>3</sup> )
Canillo	24.2	1.1	0.0460	0.0483
Nance	20.7	2	0.0336	0.0471
Pomarrosa	20.7	3	0.0336	0.0706
Mango	25.5	8	0.0509	0.2852
Mango	47.7	6	0.1790	0.7520
Copé	38.2	2	0.1146	0.1604
Guarumo pava	24.2	2	0.0460	0.0643
Pomarrosa	36.6	7	0.1052	0.5157
Guaba machete	28.6	5	0.0645	0.2256
Lengua de vaca	16.6	2	0.0215	0.0301
Pomarrosa	32.5	8	0.0828	0.4636
Canillo	6.4	5	0.0032	0.0111
Guaba machete	50.9	5	0.2037	0.7130
Malagueto macho	35.0	9	0.0963	0.6066
Canillo	9.5	1	0.0072	0.0050
Genipa	20.7	2	0.0336	0.0471
Pomarrosa	19.1	3	0.0286	0.0602

Fuente. Datos de Campo, 2019.

## 7.2 Características de la Fauna.

Para realizar el inventario de las especies en el área del proyecto se realizó un recorrido general dentro del lote o polígono para colectar la mayor cantidad de información sobre los vertebrados terrestres, aves y cualquier otra especie presente en el área. La metodología utilizada consistió en observaciones directas en el campo con el apoyo de guías de campo.

La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, las cuales se llevaron a cabo durante el día entre las 07:00 a.m. y las 11:00 a.m. El propósito principal de esta evaluación es lograr registrar el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto y así poder predecir o prevenir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje en esta zona.

## Metodología

- ❖ **Anfibios y Reptiles:** Fueron muestreados mediante búsqueda generalizada, durante el día revisando el terreno, la hojarasca, debajo de piedras, troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles.
- ❖ **Aves:** Se realizó por medio de búsqueda intensiva y conteos desde puntos fijos, los cuales consistieron en anotar todas las aves observadas en diferentes perímetros.
- ❖ **Mamíferos:** Para la búsqueda de mamíferos se realizaron recorridos a pie a lo largo y ancho del proyecto. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales. Resultados En el área del proyecto, se reportaron 22 especies de las cuales 1 corresponde a la Clase Amphibia (Anfibios), 6 a la Clase Reptilia (Reptiles), 14 a la Clase de Aves (Aves) y 1 corresponden a la Clase Mammalia (mamíferos). Los cuales se describen en el siguiente Cuadro 7.

**Cuadro 7. Especies reportadas en el área del proyecto.**

ANFIBIOS		
Nombre Científico	Nombre Común	Descripción
<i>Rhinella horribilis</i>	Sapo común	OD
REPTILES		
* <i>Boa constrictor</i>	Boa	DM
<i>Bothrops asper</i>	Víbora equis	DM
<i>Oxybelis aeneus</i>	Culebra Bejuquilla	DM
<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Coral verdadera	DM
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero común	OD
<i>Gonatodes albogularis</i>	Gecko cabeza amarilla	OD
<i>Basiliscus basiliscus</i>	Basilisco común	OD
AVES		
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	OD
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirojo	OD
<i>Myiarchus panamensis</i>	Pechi amarillo	OD
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo / Casca	OD
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro coligrande / Talingo	OD
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero piquiliso	OD
AVES		

<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey común	OD
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	OD
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	OD
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	OD
<i>Sporophila americana</i>	Espiguero variable	OD
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre de toro	OD
<i>Spinus psaltria</i>	Jilguero menor	OD
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social	OD
<b>MAMIFEROS</b>		
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla negra	OD

Fuente: Datos de campo, 2019

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de Dolega forma parte de la provincia de Chiriquí, y fue fundado en el año 1855 cuenta con una población de 25,102 habitantes; dispone de 51 lugares poblados en una superficie de 250.8 Km<sup>2</sup>, distribuidos en 8 corregimientos. El distrito cuenta con una población femenina de 12,582 personas y masculina de 12,520 personas.

Potrerillos es un corregimiento del distrito de Dolega en la provincia de Chiriquí, República de Panamá. La ciudad tiene 1.562 habitantes (2010).

El nombre de "Potrerillos" se deriva de los numerosos potreros o sabanas naturales, delimitadas por muros de piedra construidos por los indígenas con piedras de la erupción volcánica hace varios siglos, y como quedaban abundantes potreros pequeños, se le llamo "Potrerillos". Las paredes fueron construidas a través del trabajo forzado bajo la dirección de los colonos españoles para formar pasturas para el ganado de estos. La zona de Potrerillos se divide en dos ciudades, Potrerillos Arriba y Potrerillos Abajo, que significa "superior" e "inferior", respectivamente. Ambas ciudades pertenecen al Distrito de Dolega.

El Corregimiento de Potrerillos tiene una superficie de 55.4 km<sup>2</sup> y registra una población de 1,562 habitantes para una densidad de 28.2 habitantes por Km<sup>2</sup>.

**Cuadro 8. Superficie, Población y densidad de Población, según Provincia, Distrito y Corregimiento.**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
Dolega	250.8	13,199	17,243	25,102	52.6	68.7	100.1
Potrerillos	55.4	1,157	1,378	1,562	20.9	24.9	28.2

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda (2010)

El Distrito de Dolega, cuenta con centros de salud como el MINSA-CAPSI de Dolega, ubicado en las colindancias del proyecto, la ULAPS de Dolega; el hospital más cercano es el Hospital Regional Rafael Hernández y el Hospital Materno Infantil José Domingo de Obaldía.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Los terrenos colindantes en el área donde se desarrollará el proyecto están en gran parte ocupados por viviendas; se ubican además amplias parcelas destinadas desocupadas y algunas otras donde se desarrollan actividades de pastoreo y cultivos de subsistencia.

En la Carretera Dolega - Potrerillos se ubican abarroterías y escuela primarias.

**Figura 7. Vista del uso de suelo en sitios colindantes (a) residencial (b) Comercial**



Fuente: P. Guerra, 2019

## **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. La Participación Ciudadana es un proceso comunicacional en dos sentidos. Por un lado, informa a la comunidad organizada respecto al proyecto y, por otro, propicia el derecho a participar permitiendo a los interesados expresar sus inquietudes. El propósito de ésta, como parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, es conciliar la protección del medio ambiente utilizando la percepción y conocimiento que tienen las personas y grupos sociales sobre su entorno con el desarrollo de las acciones que se pretenden realizar en él. Esto favorece el ahorro de tiempo y dinero a los proyectos al evitar conflictos, adelantando medidas de mitigación para los impactos potenciales.

Los resultados de esta participación ciudadana se logran obtener a través de diversos mecanismos (encuestas de opinión, entrega de fichas informativas, entre otras.), las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

### **Metodología**

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron las encuestas directas a las personas residentes a los alrededores del proyecto en la comunidad de Potrerillos Arriba, Corregimiento de Potrerillos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí. Se aplicaron 25 encuestas el lunes 20 de febrero de 2019.

### **Objetivos**

- ❖ Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- ❖ Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto. Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

**Figura 8. Entrevistas y aplicación de encuestas de opinión**



Fuente: P. Guerra, 2019

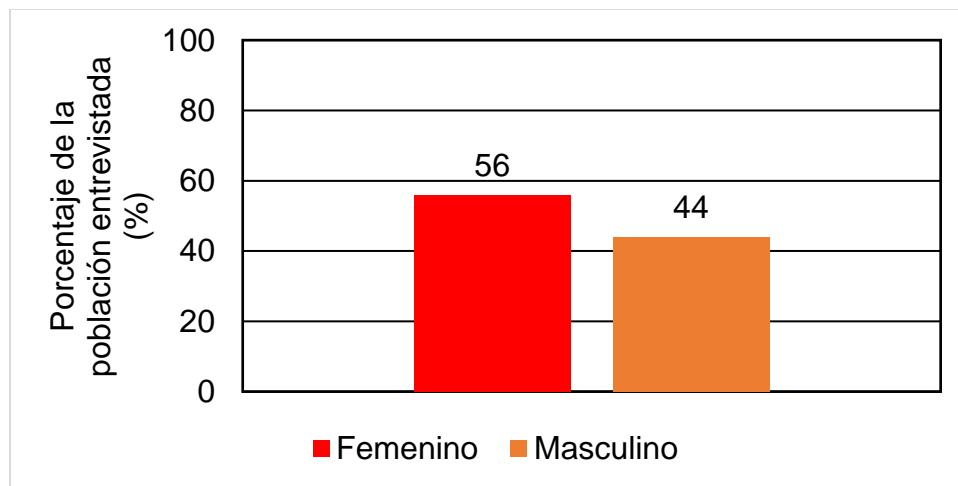
### RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Se aplicaron 25 encuestas el lunes 20 de febrero de 2019, a los residentes del área aledaña al proyecto, considerando el género, edad, años de residir en la comunidad y ocupación laboral.

❖ **Sexo.**

El 56% de la población entrevistada (14 personas) es de sexo femenino; mientras que el 44% (11 personas) son de sexo masculino

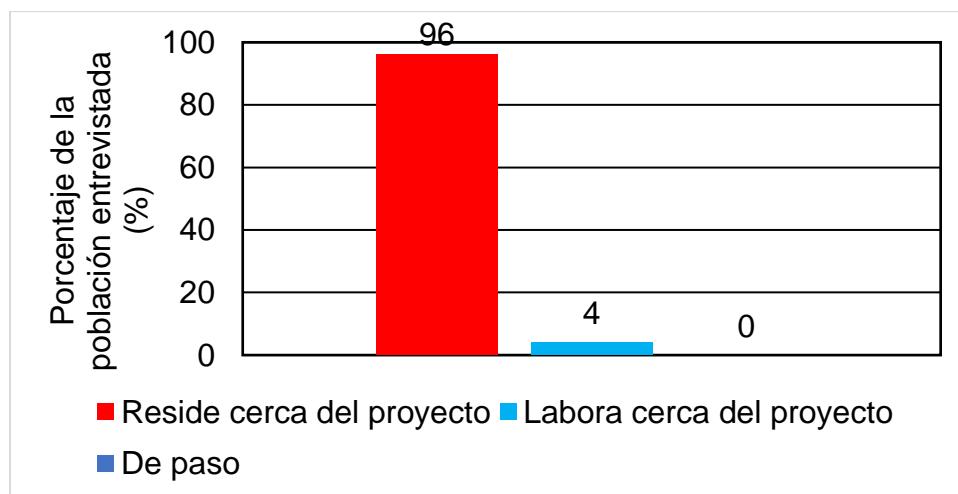
**Grafica 1. Porcentaje de la población entrevistada, según sexo**



❖ **Relación del entrevistado con el área del proyecto**

El 96% de la población entrevistada (24 personas) residen cerca del área del proyecto; mientras que el 4% (1 persona) labora cerca del área donde se desarrollará el proyecto

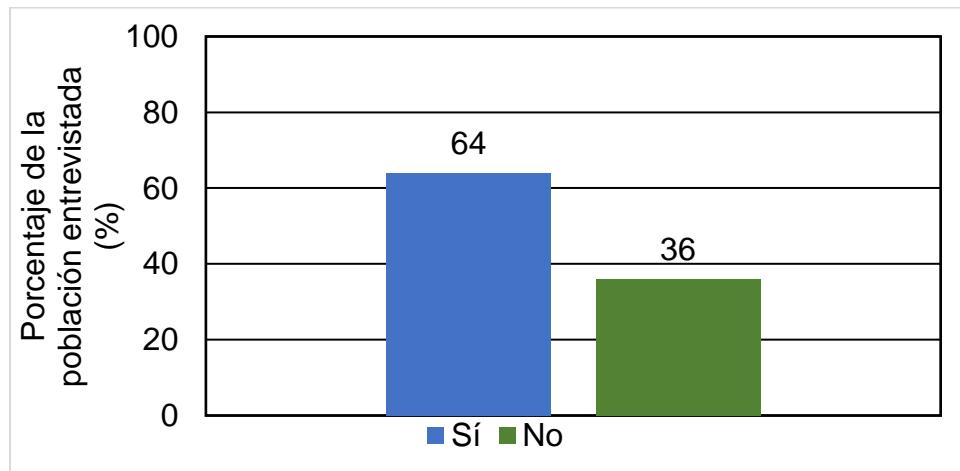
**Grafica 2. Relación del entrevistado con el área del proyecto.**



❖ ¿Tenía usted conocimiento de que esta área se desarrollará el proyecto  
Urbanización CACSA #1?

El 64% (16 personas) tiene conocimiento del proyecto; mientras que el 36% (9 personas) desconocen del proyecto. Al preguntarles los medios por los cuales estaban en conocimiento del proyecto; manifestaron que principalmente través del personal que realiza mantenimiento de la propiedad.

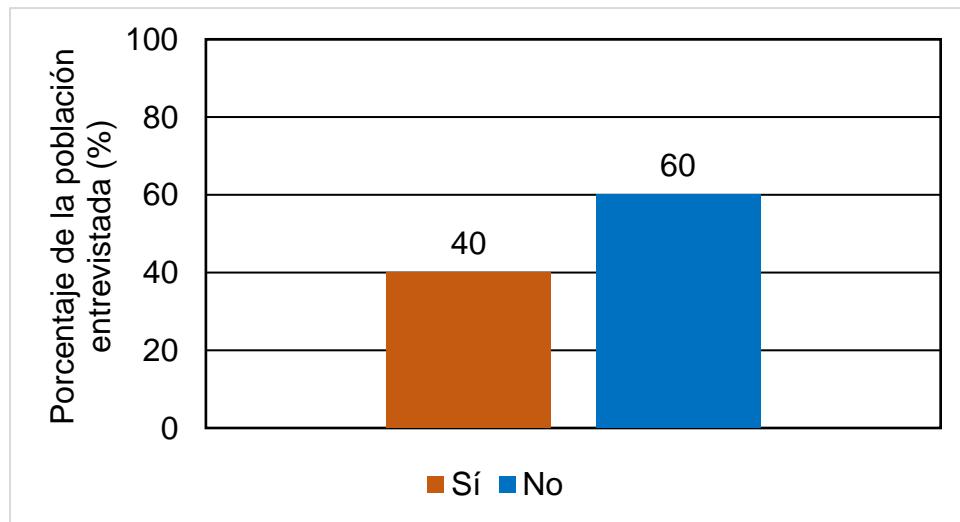
**Grafica 3. Conocimiento del proyecto**



❖ ¿Considera Ud. Que este proyecto afectara al medio ambiente?

El 40% (10 personas) consideran que la ejecución del proyecto afectara al medio ambiente principalmente por la tala de árboles, mientras que el 60% (15 personas) consideran que no habrá afectaciones al ambiente en general

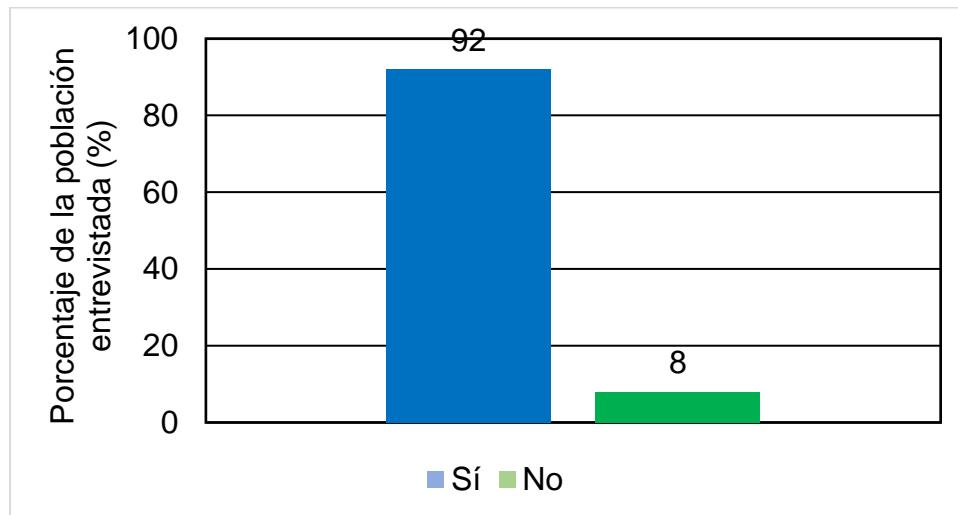
**Grafica 4. Afectaciones al ambiente generados por el proyecto**



❖ ¿Considera Ud. que la comunidad se beneficiara con el proyecto?

El 92% (23 personas) consideran que la comunidad en general será beneficiada por el proyecto; principalmente por la generación de plazas de empleo durante la construcción y por la demanda de servicios durante la operación: asistencia en el hogar, mantenimiento de áreas verdes. Aunado a esto, se percibirán beneficios sociales a la comunidad en general por obras sociales desarrolladas por el pago de impuestos municipales.

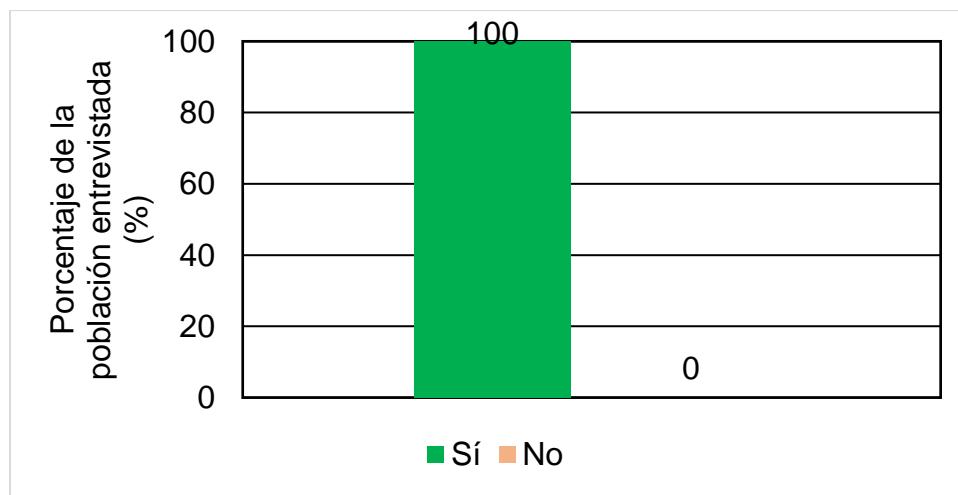
**Grafica 5. Beneficios a la comunidad generados pro el proyecto**



❖ Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

El 100% de la población entrevistada esta de acuerdo con el desarrollo del proyecto; se percibe de la comunidad que el proyecto será beneficioso dado que son muy pocos los proyectos habitacionales que se desarrollan en esta localidad

**Grafica 6. Aceptación del proyecto por la comunidad**



### **8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**

En el contenido de Atlas Ambiental de la República de Panamá (ANAM, 2010), se establece que el sitio del proyecto no es señalado como lugar arqueológico y que no muestra ningún vestigio de patrimonio histórico, arqueológico o cultural, de allí que el terreno no muestra rasgos de existencias de objetos de valor arqueológico, sin embargo, ante el evento de encontrar vigencias de algún valor histórico-arqueológico se comunicará al Ministerio de Cultura, previa detención de las labores y aseguramiento del lugar

### **8.4. Descripción del Paisaje.**

El proyecto se desarrollará en la Comunidad de Potrerillos Arriba, el entorno del proyecto se encuentra delimitado por calles de tierra y camino de doble sello asfáltico, se observan además amplias extensiones de terreno dedicadas al pastoreo y algunas áreas ocupadas por cultivos de subsistencia.

Se aprecian además viviendas en el entorno; el área en general se percibe como un área rural segura y tranquila para residir.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En esta sección se presenta la identificación, análisis, valoración y jerarquización de impactos al medio ambiente que puedan generarse como consecuencia de la construcción del proyecto, con base en el conocimiento de los aspectos técnicos y de la caracterización ambiental presente en el área, y el medio ambiente potencialmente afectado. Se ha considerado al ambiente en sus tres componentes: físico, biótico y socioeconómico cultural.

### **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 generados por el proyecto se elaboró una matriz de valorización, basada en la relación Causa – Efecto entre las principales actividades que contempla el proyecto en cada una de sus fases contra los factores

ambientales indicados en los Criterios de Protección Ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Esto permite identificar los efectos o impactos negativos que serán integrados en el Plan de Manejo Ambiental para el cual se plasmarán las medidas de mitigación específicas.

La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

**Cuadro 9. Valorización de Impactos Ambientales**

Valor	Descripción
+2	Impacto Positivo
+1	Impacto Ligeramente Positivo
0	Impacto Neutro o Indiferente
-1	Impacto Ligeramente Perjudicial
-2	Impacto Negativo Perjudicial Al Medio Ambiente

**Cuadro 10. Matriz modificada de Leopold, con su valorización para la evaluación de impactos ambientales**

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos			
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación			CONSTRUCCIÓN						OPERACIÓN			Subtotal	Total		
			Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza y desrrojige	Construcción de calles cunetas, aceras	Lotificación	Instalación de línea eléctrica, agua potable	Construcción de residencias	Construcción de tanque séptico	Revegetación	Ocupación de viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de usos público	
Criterio 1	Población	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	+2	+34	
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	0	0	+1	+15
		Riesgo de accidentes laborales	0	0	0	-1	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-9	
		Generación de desechos sólidos y líquidos	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-13	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Estabilidad de la economía regional	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	0	+1	+15

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos	
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Subtotal	Total
Criterio 1		Consumo per cápita	+2	2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	0	0	+1	+16
		Acceso	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	0	0	0	0	+2
		Vivienda	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	+2	0	+2	0	+6
Criterio 1	Aire	Partículas	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	-5
		Oxido de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Hidrocarburos	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-4
		Óxido de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	-4
		Oxidante fotoquímico	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

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos			
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Subtotal	Total		
			Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza y desrreglo	Construcción de calles cunetas, aceras	Lotificación	Instalación de línea eléctrica, agua potable	Construcción de residencias	Construcción de tanque séptico	Revegetación	Ocupación de viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de usos público	
Criterio 2	Sonidos (ruidos)	Olores	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-2	0	0	0	0	-8	-16
		Duración	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	
		Magnitud	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		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 desenvolvimiento	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	-1	-1	-1	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	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos	
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Subtotal	Total
		Contaminación	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-2	-4
		Riesgos naturales	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	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Variaciones de régimen	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	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos		
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación			CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN			Subtotal	Total		
			Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza y desrreglo	Construcción de calles cunetas, aceras	Lotificación	Instalación de línea eléctrica, agua potable	Construcción de residencias	Construcción de tanque séptico	Revegetación	Ocupación de viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de usos público
Criterio 2	Agua	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	-2	0	0	-2
Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Campos de cultivos	0	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	0

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos			
Criterio	Factor	Atributo Ambiental	Planificación				CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Subtotal	Total		
			Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza y desrreglo	Construcción de calles cunetas, aceras	Lotificación	Instalación de línea eléctrica, agua potable	Construcción de residencias	Construcción de tanque séptico	Revegetación	Ocupación de viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de usos público	
Criterio 2		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	-2	-2	0	0	-2	-1	0	-1	0	0	-8	0
		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 No 123. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												Clasificación y valorización de impactos						
Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Factor	Atributo Ambiental	Planificación			CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN			Subtotal	Total			
							Elaboración de estudios y planos	Contratación de personal	Obtención de permisos institucionales	Mediciones de terreno	Limpieza y desrage	Construcción de calles cunetas, aceras	Lotificación	Instalación de línea eléctrica, agua potable	Construcción de residencias	Construcción de tanque séptico	Revegetación	Ocupación de viviendas	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de áreas verdes y de usos público
					Fauna	Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					Paisaje	Sitio turísticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
					No Aplica																
					No Aplica																

Fuente. Equipo de Consultores, 2019.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### **Positivos**

- ❖ Incremento de la economía regional
- ❖ Nuevas residencias para la venta (suplir las necesidades comunitarias)
- ❖ Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleo (ingresos per cápita)
- ❖ Aumento en la demanda de bienes y servicios
- ❖ Incremento en la plusvalía de la propiedad

### **Negativos**

- ❖ Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y emisiones generadas por los equipos
- ❖ Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones
- ❖ Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.
- ❖ Alteración en la estructura y estabilidad del suelo
- ❖ Erosión del suelo
- ❖ Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige
- ❖ Alejamiento de la fauna silvestre
- ❖ Ocurrencia de accidentes laborales

Para determinar la Importancia Ambiental, se utiliza la metodología de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI); es una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, al objeto de 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:

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

En donde:

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 11. Evaluación de impactos ambientales**

FACTORES EVALUADOS	CARACTERÍSTICAS DEL FACTOR	VALORACIÓN	
(Ca) Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo	-1
		Positivo	+1
		Neutro	0
(Ro) Riesgo de Ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy Probable	1
		Probable	0.9-0.5
		Poco Probable	0.4-0.1
(Gp) Grado de Perturbación	Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).	Importante	3
		Regular	2
		Escaza	1
(E) Extensión	Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto	Regional	3
		Local	2
		Puntual	1
(Du) Duración	Periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del proyecto	Permanente (toda la vida del proyecto)	3
		Temporal < de 5 años	2
		Corta < 1 año	1

FACTORES EVALUADOS	CARACTERÍSTICAS DEL FACTOR	VALORACIÓN	
<b>(Re)</b> <b>Reversibilidad</b>	Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.	Irreversible (genera otra condición ambiental)	3
		Parcial (necesita ayuda humana)	2
		Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda)	1
<b>(IA)</b> <b>Importancia Ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad	Alta	3
		Media	2
		Baja	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. El 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 12. 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.
-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 13. Valorización y jerarquización de impactos ambientales identificados**

FACTOR O MEDIO	IMPACTO IDENTIFICADO	VALORACIÓN DE IMPACTOS							CAI
		Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de Perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	
Población	Incremento de la economía regional	+	0.5	2	2	3	2	2	+9 Importancia Positiva
	Nuevas residencias para la venta (suplir las necesidades comunitarias)	+	1	1	3	3	2	2	+18 Importancia Positiva
	Mejoras en la calidad de vida de la población por la generación de empleo (ingresos per cápita)	+	1	2	1	2	3	2	+16 Importancia Positiva
	Aumento en la demanda de bienes y servicios	+	1	2	1	2	3	2	+16 Importancia Positiva
	Incremento en la plusvalía de la propiedad	+	1	2	1	1	3	2	+14 Importancia Positiva
	Ocurrencia de accidentes laborales	-	0.5	2	1	1	1	2	-5 Importancia no significativa
Aire	Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y emisiones generadas por los equipos	-	0.5	2	1	1	1	2	-5 Importancia no significativa
	Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-	0.5	2	1	1	1	2	-5 Importancia no significativa

FACTOR O MEDIO	IMPACTO IDENTIFICADO	VALORACIÓN DE IMPACTOS						CAI
		Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de Perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	
Suelo	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.	-	1	1	1	1	1	-4 Importancia no significativa
	Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	-	1	1	1	1	1	-4 Importancia no significativa
	Erosión del suelo	-	1	1	1	1	1	-4 Importancia no significativa
Flora	Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige	-	1	1	1	1	1	-4 Importancia no significativa
Fauna	Alejamiento de la fauna silvestre	-	1	1	1	1	1	-4 Importancia no significativa

Fuente: Equipo de consultores, 2019

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

Con el desarrollo del proyecto se aportan impactos sociales y económicos que de alguna manera repercuten en la comunidad.

### **Impactos Sociales**

- ❖ Se proporciona bienestar familiar por las nuevas unidades de viviendas ofrecidas en la Urbanización Cacsa #1 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, servicio sanitario y lavandería.
- ❖ La Urbanización Cacsa #1 constituye un conjunto residencial planificado en cumplimiento con las regulaciones del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y las consideraciones ambientales para un entorno saludable.

### **Impactos económicos**

- ❖ Aumento de la economía per cápita del área, por la adquisición y compra de insumos de construcción.
- ❖ Oportunidad de empleo durante la construcción y operación del residencial
- ❖ Nuevas ofertas residenciales que promueven un capital bancario a través de colocación de hipotecas.

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

Este plan es el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, derivados en las diferentes etapas del proyecto.

Con base a esta información, se hace una descripción de las medidas de mitigación a ejecutar, tendientes a evitar o minimizar los potenciales impactos identificados, un programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental.

La ejecución de acciones preventivas o correctoras supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o bien de producirse sean dentro de límites admisibles. Para la adopción de las medidas se tuvo muy presente los criterios de carácter económico los cuales condicionan

en gran medida la decisión final y los legales que darán pautas de obligación cumpliendo en el desarrollo del trabajo.

#### **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 14.

Cuadro 14. Medidas de mitigación para cada impacto identificado

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (2 AÑOS)								Operación	MONITOREO		
				Construcción (Trimestre)											
				1	2	3	4	5	6	7	8				
Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y emisiones generadas por los equipos	Regular la velocidad de los vehículos y equipos que transitan en el área de proyecto.	El Promotor y empresas contratistas	Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Durante los días secos mantener húmedas las áreas expuestas a la erosión eólica para disminuir el polvo		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Los camiones que transporten material particulado deben usar lonas en sus vagones		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas. Realizar los mantenimientos preventivos de forma oportuna de acuerdo a las horas de uso y necesidad.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual		
	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Se prohibirá la quema en herbazales y desechos generados por la construcción		Construcción/Operación	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Diario		
	Laborar en horario diurno entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	Apagar el equipo de trabajo cuando no esté en uso.	El Promotor y empresas contratistas	Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual		
	Proveer a los trabajadores del equipo de protección personal auditiva a aquellos trabajadores expuestos a más de 85dBA en 8 horas.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Al inicio de proyecto		
	Colocar tanques para depositar la basura generada por los trabajadores (envases de comidas y bebidas).		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal		
	En las áreas de uso público se deben disponer de tanques con bolsas para el depósito de los desechos sólidos comunes		Operación									*	Permanente		
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.	En la etapa de operación el propietario de cada residencia será responsable del manejo de los desechos sólidos domiciliarios para lo cual gestionará los servicios correspondientes con el servicio de recolección municipal.	El Promotor y empresas contratistas	Operación									*	Semanal		
	El número de letrinas portátiles será de una por cada 20 trabajadores. Los trabajadores conocerán la PROHIBICIÓN de realizar sus necesidades fisiológicas fuera de las baterías sanitarias, caso contrario serán sancionados		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal		
	Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA y darle periódicamente su mantenimiento.		Construcción/Operación	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Mantenimiento de acuerdo a la necesidad		

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (2 AÑOS)								Operación	MONITOREO		
				Construcción (Trimestre)											
				1	2	3	4	5	6	7	8				
Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	Se revegetarán las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción.	El Promotor y empresas contratistas	Al finalizar la construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Establecimiento de medidas de conservación de suelos tales como siembra de gramas, colocación de mallas, estacas, pacas de heno, etc		Construcción										Mensual		
Erosión del suelo	El alineamiento de la calle cumplirá con las especificaciones técnicas del MOP e instancias correspondientes. Se contemplará también el establecimiento de cunetas y disipadores de energía de ser necesario.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
	Establecer barreras (muertas o vivas) con el fin de retener sedimentos hacia la parte más baja del terreno.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual		
	Revegetar las áreas de las cunetas con pasto y los lugares donde el suelo estuvo desnudo por acciones del proyecto (El material vegetativo a utilizar puede ser: <i>Brachiaria humidicola</i> , maní forrajero o grama		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Final de proyecto		
Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige	Solicitar a la MIAMBIENTE el permiso correspondiente, antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue y realizar el pago en concepto de indemnización ecológica	El Promotor y empresas contratistas	Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		A inicio de proyecto		
	Reforestar las áreas destinada al uso público, áreas verdes o libres, cultivando especie de la zona o de fácil adaptación a la misma. El desarrollo de estas áreas incluye la siembra de grama y especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Al final de proyecto		
	Solo se eliminará la vegetación estrictamente necesaria para el proyecto.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario		
Alejamiento de la fauna silvestre	Educar e informar al personal sobre las normas elementales de comportamiento para proteger la fauna silvestre		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual		
	Colocar letreros de aviso que prohíban la cacería y el molestar a los animales silvestres		Construcción/operación	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Permanente		
Ocurrencia de accidentes laborales	Señalarizar la entrada y salida de camiones al área del proyecto		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal		
	Proporcionar el equipo de protección personal una vez sea contratado el personal		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Al inicio de proyecto		
	Cumplir con el pago de las prestaciones laborales		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual		

Fuente: \* Indica la fase del proyecto en el cual se debe ejecutar la medida

Equipo de consultores, 2019

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental de este estudio de impacto ambiental será el promotor del proyecto, durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. En caso de existir, la figura de un Contratista, el mismo será solidario en responsabilidades con el promotor.

## **10.3 Monitoreo**

El objetivo y propósito del monitoreo ambiental es velar por el cumplimiento de las medidas de protección ambiental. Las medidas de mitigación deben ser monitoreadas tanto por el Promotor como del contratista.

La frecuencia del monitoreo de las medidas de mitigación es mensual, semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es la vigilancia del personal para minimizar el riesgo de accidentes laborales.

La frecuencia de monitoreo de las medidas ambientales propuestas se presenta en el Cuadro 14.

## **10.4 Cronograma de ejecución**

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación de la Urbanización Cacsa # 1 se estipula principalmente para la fase de construcción y operación del proyecto. Ver el Cuadro 14.

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

En las giras realizadas al área de proyecto no se identificó fauna en riesgo, es decir de movimiento lento, nidos o lesionados. Por consiguiente, No Aplica el desarrollo de un Plan de Rescate y Reubicación de fauna en este proyecto. En caso que se encuentre fauna que requiera ser reubicada se coordinará con el Ministerio de Ambiente, para su rescate y reubicación.

## **10.6 Costo de la Gestión Ambiental.**

Los costos de la gestión ambiental se han calculado, de manera global a partir de la cuantificación de aspectos de seguridad y ambiente como los son; dotación de equipo de protección personal, aislamiento, señalización de los sitios de trabajo, recolección y

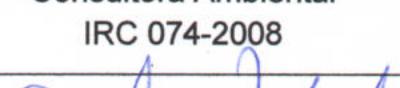
disposición final de desechos sólidos y líquidos, arborización como medida de compensación ecológica, , pago al Ministerio de Ambiente en concepto de indemnización ecológica entre otros.

El costo de la gestión ambiental se estima en doce mil quinientos cincuenta balboas con 00/100 dólares (B/12,550.00)



#### **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	RESPONSABILIDAD	FIRMA
<b>Patricia Guerra</b> Ingeniera Forestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Coordinadora del Estudio de Impacto Ambiental.</li> <li>↳ Descripción de Aspectos Biológicos</li> <li>↳ Descripción de las medidas de mitigación ambiental</li> </ul>	 Ing. Patricia Guerra Consultora Ambiental IRC 074-2008
<b>Magdaleno Escudero</b> Licenciado en Geografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Descripción de las condiciones generales del Proyecto</li> <li>↳ Análisis de los Criterios Ambientales</li> </ul>	 Lic. Magdaleno Escudero Consultor Ambiental IAR 177-2000

## **11.2 Número de Registro de Consultores.**

NOMBRE	REGISTRO
Patricia Guerra	IRC 074-2008
Magdaleno Escudero	IAR 177-2000

	<b>Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez</b> Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6 <b>CERTIFICO</b>	
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: <u>Patricia Marlene Heredia</u> <u>Ofrece ced 4-717-1147 - Magdalena Escudero</u> <u>cejal ced 8-248-251</u> que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe, y lo hago con los testigos que suscriben. <u>David 27 de septiembre del 2019</u>		
<u>Agosto</u> <u>Justo</u>	<u>Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez</u> <u>Notaria Pública Segunda</u>	<u>Mel</u> <u>Testigo</u>



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

## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- ❖ El proyecto **Urbanización Cacsa # 1**, no genera impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- ❖ Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana.
- ❖ Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigar con una adecuada y oportuna aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio
- ❖ El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.

### **RECOMENDACIONES**

- ❖ Como todo proyecto de construcción, es importante la inclusión del seguimiento de la variable ambiental, de una manera minuciosa y sistemática en todas las etapas del proyecto, por lo que se recomienda:
- ❖ Cumplir con la legislación y normas técnicas ambientales que regulan el sector de construcción vial en la República de Panamá.
- ❖ Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

### **13.0 BIBLIOGRAFIA.**

- ❖ Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, “Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental”.
- ❖ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informes del Censo Nacional de población y vivienda 2010. Cifras preliminares.
- ❖ Cordero, J., Boshier, D.H., Ed. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Árboles de Centroamérica. 465 págs.
- ❖ Dixon, J. A. et. al. 1994. Análisis Económico de Impactos Ambientales. Segunda Edición. 249 págs.
- ❖ Ridgely, R. S. y Gwynne, J. A. 1993. Guía de las Aves de Panamá. 1° Edición. Princeton University Press y ANCON. Panamá. Págs. 487
- ❖ Instituto Geográfico Nacional. Atlas de la República de Panamá, 1988

## **14.0 ANEXOS**

## **14.1 Documentos legales**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS

Certificado No. 14159/2019

EL DEPARTAMENTO DE REGISTRO DE COOPERATIVAS  
A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA

CERTIFICA:

Que la Cooperativa de Servicios Múltiples SAN ANTONIO, R.L., cuyas siglas son CACSA, R.L., anteriormente denominada Cooperativa de Ahorro y Crédito SAN ANTONIO, R.L., fue constituida mediante Escritura Pública No.756 de 1 de noviembre de 1956, de la Notaría del Circuito de Chiriquí, en su inicio inscrita al Tomo 1, Folio 64, Asiento 10, Sección de Cooperativas del Registro Público.

Que el CONSEJO NACIONAL DE COOPERATIVAS, autorizó su funcionamiento mediante Resolución No.12 del 19 de noviembre de 1956.

Que la Cooperativa de Servicios Múltiples SAN ANTONIO, R.L., está inscrita al Tomo 172 del Registro de Cooperativas del IPACOOP.

Que el INSTITUTO PANAMEÑO AUTÓNOMO COOPERATIVO, aprueba el cambio de Tipo para reconocerla en adelante como Cooperativa de Servicios Múltiples SAN ANTONIO, R.L., conforme a la Resolución DRC/CT/Nº.3-2015 del 25 de agosto de 2015.

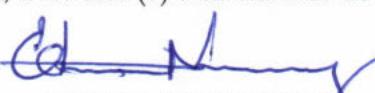
Que conforme Acta R. E. N° 3-2019 de 30 de marzo de 2019, Ejercicio Socio Económico de 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019, la Junta de Directores está integrada así:

PRESIDENTE	SERAFIN GONZALEZ GALASTICA	1-28-714
VICE-PRESIDENTE	OLMEDO CARRERA ZAPATA	4-103-2543
TESORERO	GABRIEL RODRIGUEZ PITTI	4-745-2091
SECRETARIO	GUSTAVO RODRIGUEZ CACERES	9-100-693
VOCALES	JOSE SERRANO VINDA	4-131-949
	JOSE CABALLERO HUDSON	8-463-497
	ERIC ALBERTO MUÑOZ	9-153-847
	ALBERTO PINILLA DE HOYOS	3-66-1786
	JOSE CASTILLO QUIROZ	4-177-722
SUPLENTES	BENITA MORALES MIRANDA	8-281-799
	FIDEL RODRIGUEZ CRUZ	9-114-2668
	FULVIA GUTIERREZ SANTAMARIA	4-207-984

Que conforme Acta R. E. N° 3-2019 de 30 de marzo de 2019, Ejercicio Socio Económico de 1 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019, su Representante Legal es **SERAFIN GONZALEZ GALASTICA**, con cédula No.**1-28-714**.

Esta certificación es válida por tres (3) meses.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los seis (6) días del mes de noviembre del 2019.

  
EDWIN ALVAREZ G.  
Departamento de Registro de Cooperativas  
**76**



Panamá, 16 de Octubre de 2019

LICENCIADA  
KRISLLY QUINTERO  
DIRECTORA REGIONAL DE CHIRIQUI  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D



Licenciada Quintero:

Quien suscribe, **Serafín Iván González Galastica**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No 1-28-714 con oficinas en la Provincia de Chiriquí, Distrito de David, Calle Arístides Romero, avenida Segunda, tercer Piso del Edificio de la Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio R.L.; localizable al email [serafini777@hotmail.com](mailto:serafini777@hotmail.com), número de teléfono **6550-0042**, actuando en calidad de Representante Legal de **COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO , R.L. (CACSA)**; la cual se encuentra debidamente registrada mediante la escritura Pública No 756 de 1 de Noviembre de 1956, de la Notaria del Pública del Circuito de Chiriquí, e inscrita al Tomo 1, Folio 64, Asiento 10, sección de Cooperativas del Registro Público de Panamá e inscrita al Tomo 172 del Registro de Cooperativas del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo concurro ante Usted a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado "**URBANIZACIÓN CACSA # 1**", a desarrollarse en las Finca No75301 localizadaen la comunidad de Potrerillos Arriba, Corregimiento de Potrerillos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el Artículo 16 del decreto Ejecutivo 123 de 14 de Agosto del 2009 como parte del Sector de la Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental está conformado por **141** fojas incluyendo anexos, dividido en las siguientes secciones. Índice, Resumen Ejecutivo, Introducción, Información General, Descripción del proyecto, Descripción del Ambiente Físico, Descripción del Ambiente Biológico, Descripción del Ambiente Socioeconómico, Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos, Plan de Manejo Ambiental, Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía.

El monto global estimado de la inversión para este proyecto es dos millones, quinientos mil dólares (B/.2,500,000.00)

El estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por los consultores ambientales: Ing. Patricia Guerra, con Registro IRC 074-2008; Lic. Magdaleno Escudero IAR177-2000.

**Acompañamos este memorial con los siguientes documentos:**

1. Solicitud de evaluación notariada
2. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
3. Certificación de registro de Cooperativas expedido por el Departamento de Registro de Cooperativas del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACCOP)
4. Copia Notariada de la Cédula del Representante Legal

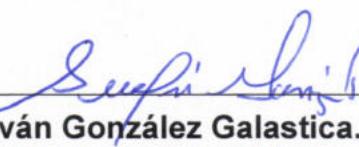
5. Recibo de pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Evaluación de EsIA Categoría I  
6. Paz y Salvo vigente emitido por el Ministerio de Ambiente  
7. Certificación original de Registro Público de propiedad.

**Fundamento del Derecho.**

- Ley 41 Ley No 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo 155 del 5 de Agosto de 2011.

Atentamente,

**COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO, R.L. (CACSA)**

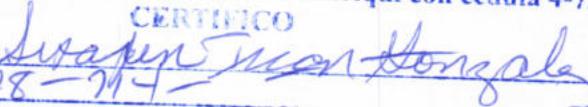
  
**Serafín Iván González Galastica.**

Representante legal

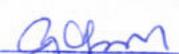


**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:   
*Serafín Iván González Galastica 1-28-717*

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe.  
junto con los testigos que suscriben.  
David *29 de octubre de 2019*

 Testigo  Testigo

Laura Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

# REPÚBLICA DE PANAMÁ

## PAREL NOTARIAL



### NOTARIA DEL CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO

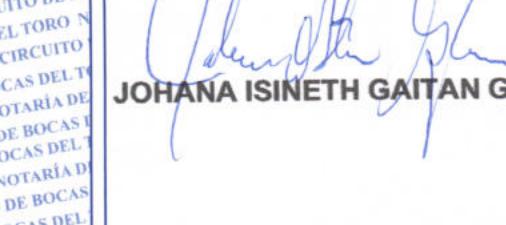
#### DECLARACION NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Bocas del Toro, Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre en la República de Panamá, hoy veintitrés (23) de octubre del año dos mil diecinueve (2019) ante la suscrita, Licenciada **ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**, Notaria Pública del Circuito de Bocas del Toro, con cédula de identidad personal número uno – veinte siete – cuatrocientos noventa y siete (1-27-497), comparecieron personalmente: **SERAFÍN IVÁN GONZÁLEZ GALASTICA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal Número uno-veintiocho-setecientos catorce (1-28-714), con oficinas ubicadas en Provincia de Chiriquí, Calle Arístides Romero, Avenida Segunda, tercer Piso del Edificio de la Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio R.L., actuando en nombre y representación de **COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO, R.L. (CACSA)**; persona jurídica debidamente inscrita al Tomo Nº 1, Folio Nº 64, Asiento Nº 10, de la Sección de Cooperativas del Registro Público, e inscrita al Tomo Nº 172 del Registro de Cooperativas del Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACOOP), quien comparece para hacer constar que desea se le tome una declaración por atestación notarial por lo que una vez hecha la solicitud le hacemos lectura del contenido del artículo 385 del Código Penal de la República de Panamá, manifestando haber entendido a cabalidad el contenido del mismo decidió libre y espontáneamente declarar lo siguiente: **EL NOTARIO:** ¿Diga el declarante a que se debe su presencia en este despacho? **CONTESTO:** Señor Notario, deseo declarar bajo la gravedad de juramento lo siguiente:—Yo, **SERAFÍN IVÁN GONZÁLEZ GALASTICA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal Número uno-veintiocho-setecientos catorce (1-28-714), con oficinas ubicadas en Provincia de Chiriquí, Calle Arístides Romero, Avenida Segunda, tercer Piso del Edificio de la Cooperativa de Servicios Múltiples San Antonio R.L., actuando en nombre y representación de **COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO, R.L. (CACSA)**, actuando en mi condición de promotor del proyecto **"URBANIZACIÓN CACSA #1"**, Categoría I, a desarrollarse sobre la Finca número siete cinco tres cero uno (75301), Código de ubicación cuatro seis cero cuatro (4604), ubicada en Potrerillos, Distrito de Dolega, provincia de Chiriquí; declaro y confirmo bajo la gravedad de juramento, que la información expresada en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental I y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios

de protección ambiental regulados en el Artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123) del catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo ciento cincuenta y cinco (155) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley número cuarenta y uno (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).—LA NOTARIA: ¿Diga el declarante si desea agregar algo más? El declarante respondió: No Señora Notaria, eso es todo.—Acto seguido el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado.—2. Que las Declaraciones contenidas en este documento corresponden a la verdad, lo ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella en caso de utilizar este instrumento para fines ilegales.—Leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales **JOHANA ISINETH GAITAN GRAJALES**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, con cédula de identidad personal número cuatro – setecientos cincuenta y dos – trescientos seis (4-752-306), **YULISSA ADRIANA QUINTERO DURAN**, mujer, panameña, soltera, mayor de edad, portadora de la cédula número uno-setecientos cuarenta y seis–novecientos sesenta y ocho (1-746-968), vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman ante mí, la Notaria que doy fe.

EL DECLARANTE:

SERAPIN IVAN GONZALEZ GALASTICA  
CED. 1-28-714

  
**JOHANA ISINETH GAITAN GRAJALES**

  
**YULISSA ADRIANA QUINTERO DURAN**

  
**LICDO. ELIZABETH MARGARITA PEREZ CENTENO**  
**NOTARIA PUBLICA DE CIRCUITO DE BOCAS DEL TORO**





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Serafin Ivan  
Gonzalez Galastica



NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 09-DIC-1967

LUgar DE NACIMIENTO: BOCAS DEL TORO, CHANGUINOLA

SEXO: M DÓNANTE TIPO DE SANGRE

EXPEDIDA: 30-MAR-2011 EXPIRA: 30-MAR-2021

1-28-714



Serafin Ivan  
Gonzalez Galastica

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL  
LA PUEBLA HACEMOS JUSTICIA



DIRECTOR GENERAL DE CERTIFICACIONES



1-28-714

Yo, Licda. Elizeth Yazmin Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y colejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 29 de Octubre de 2019

Licda. Elizeth Yazmin Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda



## Registro Público de Panamá

No.1841105

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.09.10 09:15:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 339247/2019 (0) DE FECHA 29/08/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DOLEGA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4604, FOLIO REAL N° 75301 (F)  
CORREGIMIENTO POTRERILLOS, DISTRITO DOLEGA, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha CON UN VALOR DE MIL BALBOAS (B/. 1,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE MIL BALBOAS (B/. 1,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL TREINTA Y OCHO BALBOAS CON OCHENTA Y SIETE(B/. 287,038.87). NÚMERO DE PLANO: 40704-50760.

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: R.L. DE LA FINCA 72769; SUR: CALLE PUBLICA; ESTE: CARRETERA A DOLEGA; OESTE: CALLE PUBLICA A LAS ACEQUIAS. **FECHA DE INSCRIPCION INICIAL:** 26/02/2008.

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

ADQUIRIO EN LA FECHA 28/12/2011

COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SAN ANTONIO R.L TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 33990/2008, DE FECHA 26/02/2008.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 09 DE SEPTIEMBRE DE 2019 03:38 PM, 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 1402334880



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DBF97149-881A-4362-855D-6D736F4DB3E1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **14.2 Correspondencia recibida del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**



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

RESOLUCIÓN No. 410 2018

(De 29 de Junio de 2018)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo recibió del arquitecto Francisco Nasta, solicitud de asignación de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), según Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, para la finca 75301, con código de ubicación 4604, con una superficie de 4 hectáreas, ubicada en Potrerillos Arriba, corregimiento de Potrerillos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí; propiedad de la sociedad COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN ANTONIO, R.L., cuyo representante legal es Hermelio Suira Araúz;

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, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No.782 del 22 de diciembre del 2010, se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 19, 20 y 21 de marzo del 2018, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana realizada en la Cancha de Baloncesto de Potrerillos, el día 5 de abril de 2018, a las 10:00 am, dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana, fechado el 5 de abril del 2018;

Que de acuerdo al artículo 11, capítulo V, del Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica que de no contar un distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente, elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud;

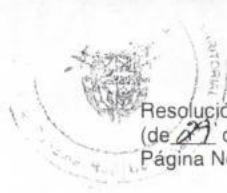
Que la Junta de Planificación Municipal del distrito de Dolega, no está activa, por lo que dentro del expediente, no hay opinión técnica referente a la solicitud;

Que la solicitud presentada por el arquitecto Francisco Nasta obedece a la intención de desarrollar un proyecto residencial urbanístico de baja densidad denominado Urbanización CACSA, que consiste en la construcción de treinta y nueve (39) viviendas unifamiliares, el cual será una alternativa de desarrollo urbano, donde se utilizarán lotes de 600 m<sup>2</sup>, como área mínima;

Que el acceso principal a este proyecto es por medio de una servidumbre de calle de 15.00 metros y el flujo vehicular actual es constante de mediana intensidad;

Que se pudo observar que los lotes además de ubicarse en un sector residencial, también se verifica la creciente influencia de tipo comercial barrial que sirven a las necesidades de los habitantes del área;

Que de acuerdo al estudio urbanístico realizado en un radio de 500 metros a la redonda del proyecto, la tendencia principal de desarrollo es residencial y dentro de este radio se encuentran diversos proyectos similares al propuesto, al igual que actividades como escuelas, abarroterías, parque municipal, iglesias, centros deportivos, entre otros;



Resolución No. 410 - 2018  
(de 29 de Febrero de 2018)  
Página No. 2

Que mediante nota fechada el 5 de febrero de 2018, la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Dirección Provincial de Chiriquí, notifica que:

"1. Que el proyecto presenta una densidad de 40 lotes de vivienda, dos (2) lotes comerciales, dos (2) áreas de uso público. 2. Que el impacto vehicular se considera en base a la cantidad de viviendas proyectadas, considerando que los usos comerciales darán servicio interno del proyecto. Se considera que el impacto mencionado que generará la nueva zonificación no afectará las vías existentes siempre y cuando se ajusten a las normas de diseños establecidas como acera frente a vías públicas, radios de giros adecuados y alineamientos";

Que mediante nota No. 009-2018 SGO fechada del 29 de enero de 2018, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Dirección Regional de David, certifica que:

"En atención a su solicitud, mediante nota del 4 de enero de 2018, le certificamos para asignación de uso de suelo que en la finca con folio 75301, código de ubicación 4604 en el sector de Potrerillos Arriba el IDAAN cuenta con sistema de acueducto. Actualmente no contamos con alcantarillado sanitario en el área";

Que la infraestructura en el área donde se desarrollará el proyecto, cuenta con calle de acceso en buen estado, energía eléctrica y telefonía, para el suministro de agua se propone un pozo profundo con caseta de bombeo y tanque de reserva, para el sistema de aguas residuales se propone tanques sépticos individuales por lo que los lotes deberán contar con una superficie de 600 m<sup>2</sup> como mínimo;

Que mediante nota SINAPROC-DPM-085, fechada del 9 de febrero de 2018, el Sistema Nacional de Protección Civil, certifica:

"En respuesta a su nota solicitando inspección al área del terreno donde se propone someter el proyecto, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundaciones y / o deslizamientos";

Que el proyecto residencial Urbanización CACSA, 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 mediante el Informe Técnico No. 003-18, fechado el 18 de abril de 2018, del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de David, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Francisco Nasta, es factible por lo que recomiendan se apruebe la asignación de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), según Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016, para la finca 75301, con código de ubicación 4604;

Que mediante el Informe Técnico No. 35-18 de 5 de junio del 2018, emitido por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, se recomienda la aprobación de asignación de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), según Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016, para la finca 75301, con código de ubicación 4604;

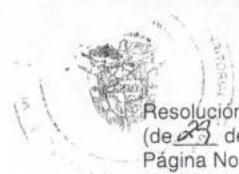
Que con fundamento a lo anteriormente expuesto,

#### R E S U E L V E:

**PRIMERO: APROBAR** asignación de código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), según Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David, para la finca 75301, con código de ubicación 4604, con una superficie de 4 hectáreas, ubicada en Potrerillos Arriba, corregimiento de Potrerillos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.

**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas para el código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), según Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016.

**TERCERO:** Sólo se le permitirá el uso exclusivo residencial que consistirá en la construcción de treinta y nueve (39) viviendas unifamiliares, con superficie mínima de 600 m<sup>2</sup> cada lote y una altura máxima de planta baja y un (1) alto.



Resolución No. 410 - 2018  
(de 29 de Junio de 2018)  
Página No. 3

**CUARTO:** 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).

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

**SEXTO:** Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por Municipios, Ministerio de Salud, 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.

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

**OCTAVO:** No se permitirá que la actividad a desarrollar constituya 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.

**NOVENO:** 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:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al Memorial de la solicitud y a la ubicación de la finca 75301.

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

**DÉCIMO SEGUNDO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al Memorial de la solicitud y a la ubicación de la finca 75301.

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

**DÉCIMO CUARTO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles 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 31 de agosto de 1998;  
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.79-2016 de 29 de febrero de 2016.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

MARIO ETCHELECO  
Ministro



JUAN MANUEL VÁSQUEZ G.  
Viceministro de Ordenamiento Territorial

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL  
SUBSECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
fecha: 2-julio-2018



## **14.3 Correspondencia recibida del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales**



Panamá, edificio Sede, Vía Bras.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
[www.idaan.gob.pa](http://www.idaan.gob.pa)

## Nota No.009-2018 SGO

David, 29 de enero de 2018

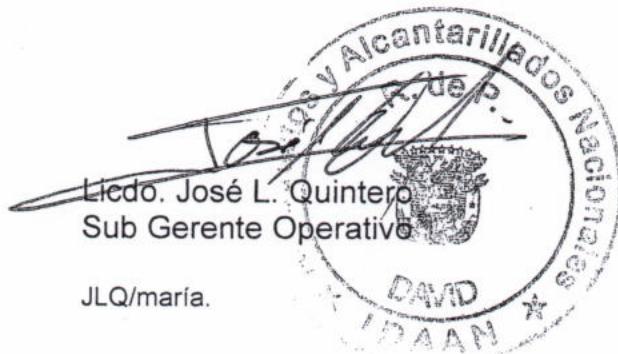
Arquitecto  
Francisco Nasta  
Gerente General  
SIDCA Constructora  
E. S. D

Respetado Arq. Nasta:

En atención a su solicitud , mediante nota del 4 de enero de 2018, le certificamos para asignación de uso de suelo que en la Finca con Folio 75301, código de ubicación 4604 en el sector de Potrerillos Arriba el IDAAN cuenta con sistema de acueducto.

Actualmente no contamos con alcantarillado sanitario en el área.

Atentamente,



## **14.4 Correspondencia recibida de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre**



**REPUBLICA DE PANAMA**  
**AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE**  
**DIRECCION PROVINCIAL DE CHIRIQUI**

David, 5 de febrero de 2018.

**Arquitecto**

**Francisco J. Nasta**

**E . S . M**

**Arquitecto Nasta**

Respondiendo a la nota presentada, la cual se solicita certificación de vialidad para llevar a cabo proyecto urbanístico dentro de un globo de terreno de 40000m<sup>2</sup> en la finca con folio real 75301 ubicado en el distrito de Dolega corregimiento de potrerillos.

Notificamos

1. Que el proyecto presenta una densidad de 40 lotes de vivienda ,2 lotes comerciales, 2 aéreas de uso público
2. Que el impacto vehicular se considera en base a la cantidad de viviendas proyectadas, considerando que los usos comerciales darán servicio interno del proyecto,

Se considera que el impacto mencionado que generará la nueva zonificación no afectara las vías existentes siempre y cuando se ajusten a las normas de diseños establecidas como acera frente a vías públicas, radios de giros adecuados y alineamientos.

Se deberá presentar copia de esta nota en conjunto con las hojas de vialidad al evaluador de diseño de la autoridad del tránsito y transporte terrestre al momento de ingresar el proyecto a ventanilla única de MIVIOT.

Sin más agregar, se despide de usted

Atentamente,

Tec. Ing. Fabián Gutiérrez  
Dpto. De Ingeniería  
A.T.T.T Chiriquí



C.C Departamento De Aprobación De Planos A.T.T.T Panamá

## 14.5 Correspondencia recibida del Sistema Nacional de protección Civil



13/2/18  
10/2/18

Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

Panamá, 9 de febrero de 2018

*Arquitecto*  
**FRANCISCO NASTA**  
*Profesional Responsable del Proyecto*  
*En Su Despacho*

*Respetado Arquitecto Nasta:*

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

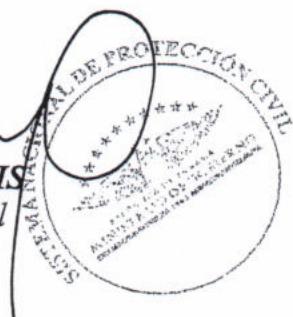
*A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se desarrollará el proyecto urbanístico Cacsa N° 1, ubicado en Potrerillos Arriba, corregimiento de Potrerillos, distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.*

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

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

/JD/lb *[Signature]*

Atentamente,  
**JOSE DONDERIS**  
Director General



Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-085

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



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
**SINAPROC-DPM-085/9-02-2018**

## CERTIFICACIÓN



**Proyecto urbanístico Cacsa N° 1,  
ubicado en Potrerillos Arriba, corregimiento de Potrerillos,  
distrito de Dolega, provincia de Chiriquí.**

**9 de febrero de 2018.**



# SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

**SINAPROC-DPM-085 / 9-02-2018**

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

En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone someter el proyecto, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y/o deslizamiento.

DATOS DEL POLÍGONO		
Finca Nº	Código Nº	Área a desarrollar
75301	4605	4 has. + 0,000.0 m <sup>2</sup>
Propiedad de		
COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO SAN ANTONIO, S.A.		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Potrerillos	Dolega	Chiriquí

En la visita de campo realizada pasado 13 de diciembre, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

- Al llegar al lugar encontramos una geometría y topografía regular.
- El proyecto está ubicado en un área poco poblada.
- En la parte frontal del polígono pasa una pequeña quebrada intermitente que divide la finca, (estaba seca el día de la inspección).
- Observamos que el área aún no ha sido intervenida, es un área virgen, donde la vegetación está compuesta por muchos árboles, rastrojos y paja.
- Este desarrollo colinda con una calle de asfalto, lo que favorece los accesos y desarrollo del proyecto.
- El proyecto consta de una urbanización de 40 lotes de 450.00 m<sup>2</sup>, con áreas de uso público y dos lotes comerciales.



# SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-085/9-02-2018

Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

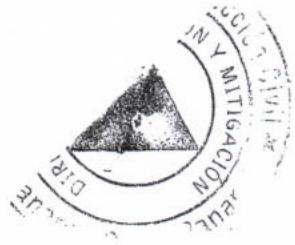
- Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.
- Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.
- Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.
- Respetar la servidumbre fluvial de la quebrada, según la Ley N° 1 de 1994, por la cual se establece la legislación Forestal en la república de Panamá y se dictan otras disposiciones; manteniendo o reforestando la franja del bosque que debe ser igual o mayor al ancho del cauce y nunca menor de diez metros, a partir del borde superior del talud del río o quebrada.
- Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.
- Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a las normas urbanísticas y ambientales vigentes.
- Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.
- La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

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

Atentamente,

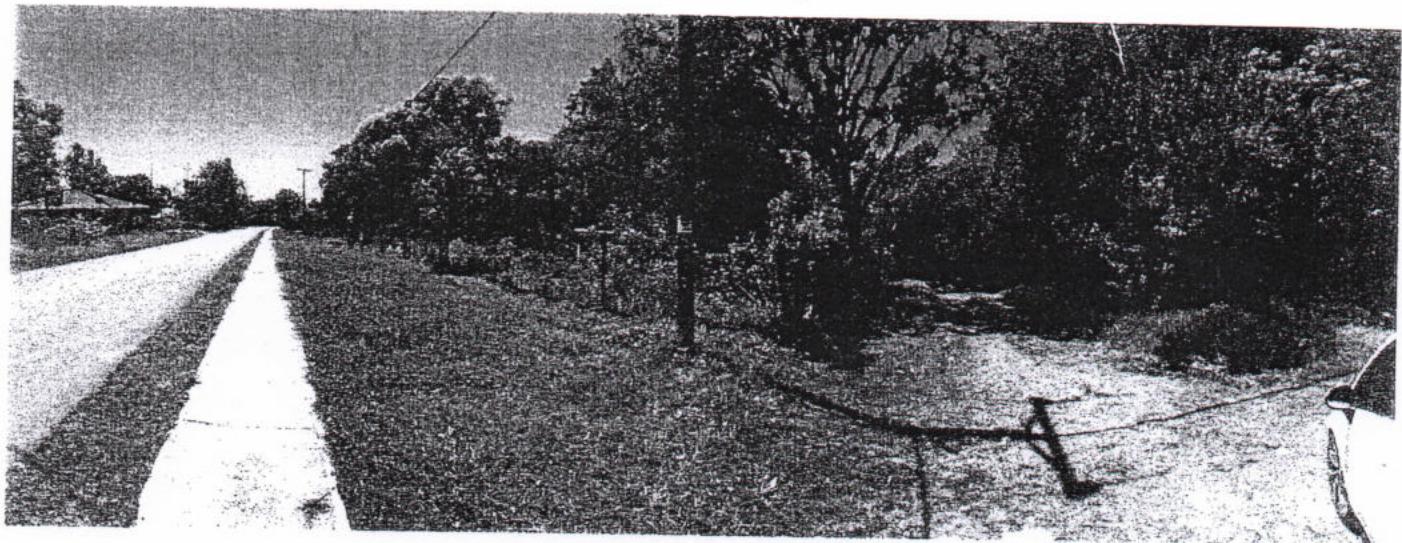
Arq. Lina Bermúdez  
Evaluadora de Riesgo  
SINAPROC

Ing. Yira Campos  
Directora de Dirección de Prevención  
y Mitigación de Desastres

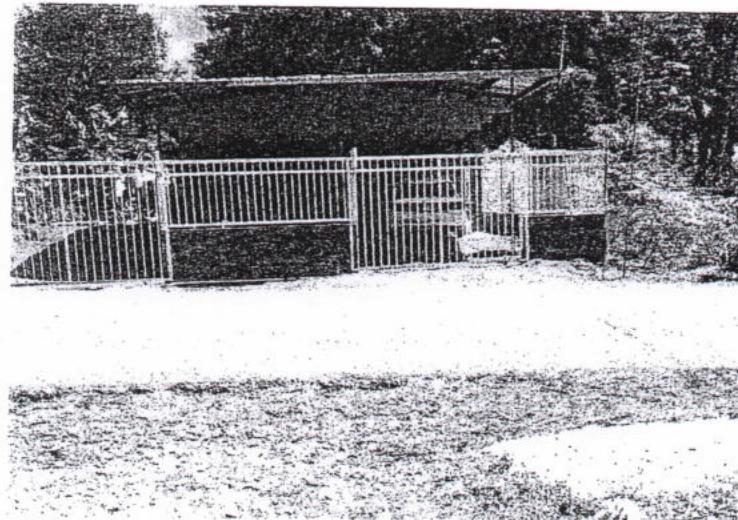


**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-085/ 9-02-2018**

**MEMORIA FOTOGRÁFICA**



En esta foto se aprecia parte del área del polígono, se observa parte de la vegetación encontrada y la calle asfaltada que colinda con el polígono a desarrollar.



En esta vista se aprecia las viviendas ubicadas enfrente del polígono donde se desarrollará el proyecto.



**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-085/ 9-02-2018**

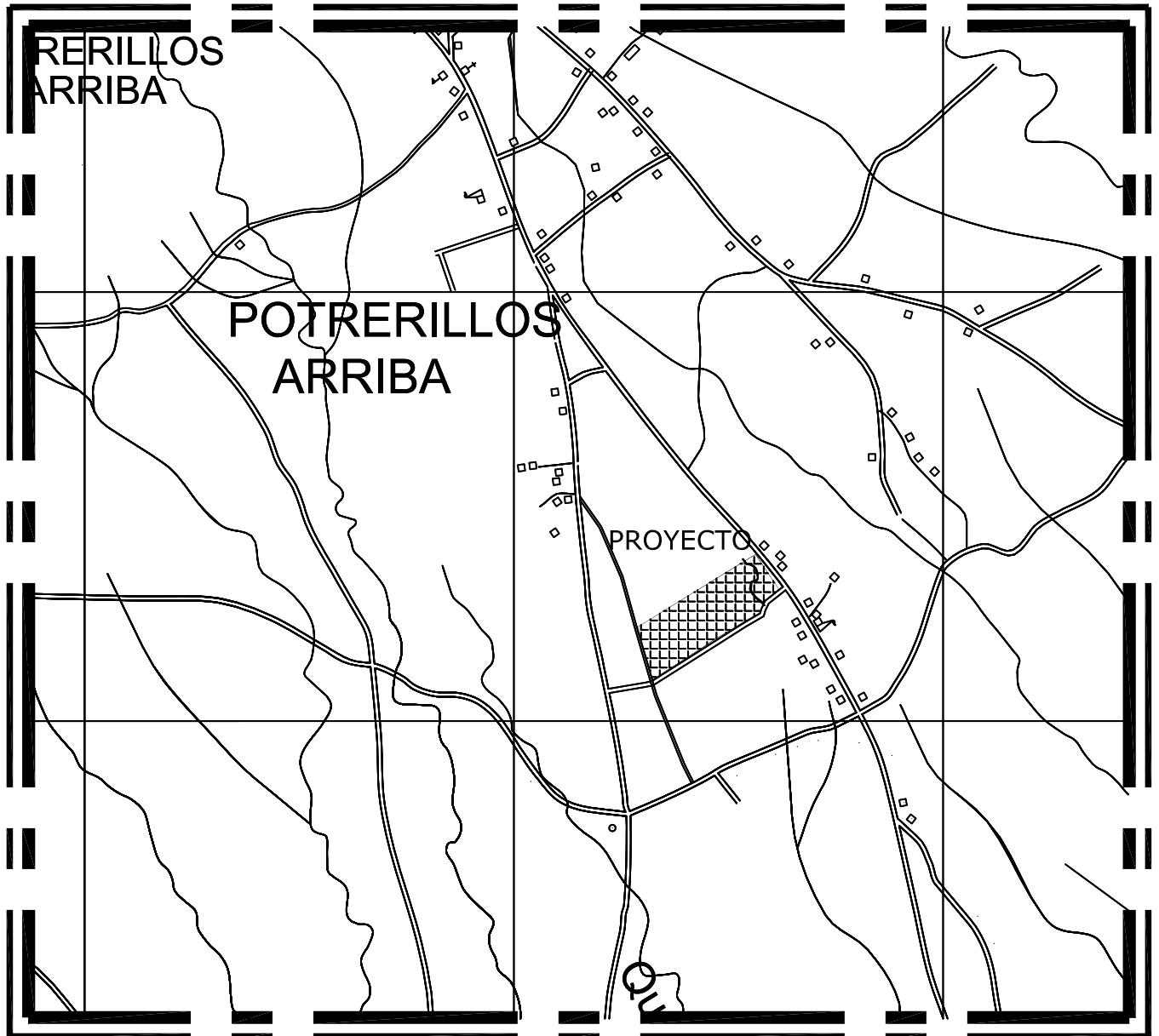


Vista del área donde pasa la quebrada intermitente,  
completamente seca.



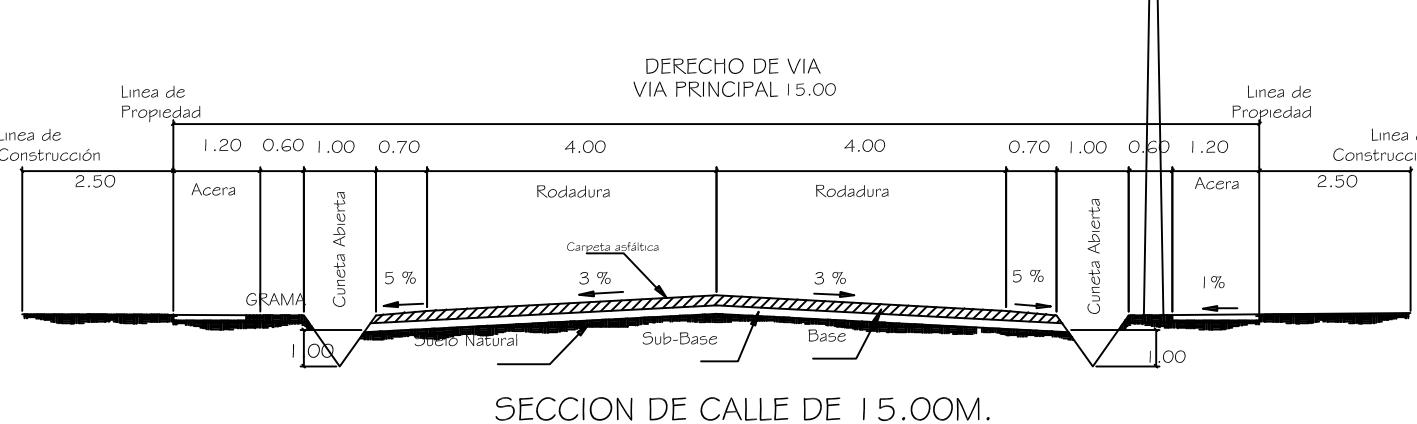
Vista del área a desarrollar y la vegetación en el lugar.

## 14.6 Planos del proyecto Urbanización Cacsa # 1



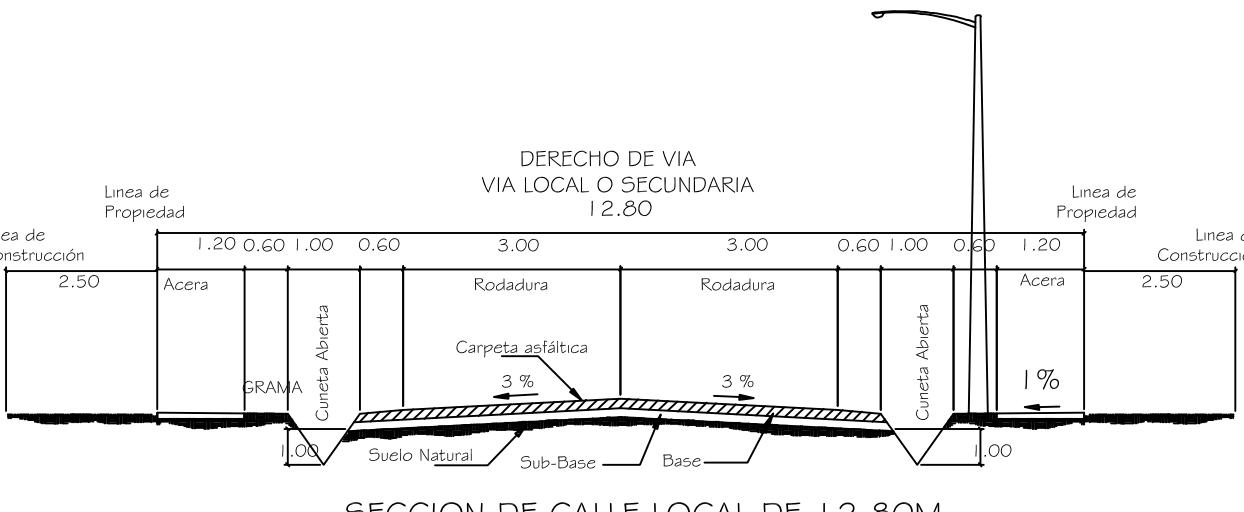
### LOCALIZACIÓN REGIONAL

ESC. 1/15,000



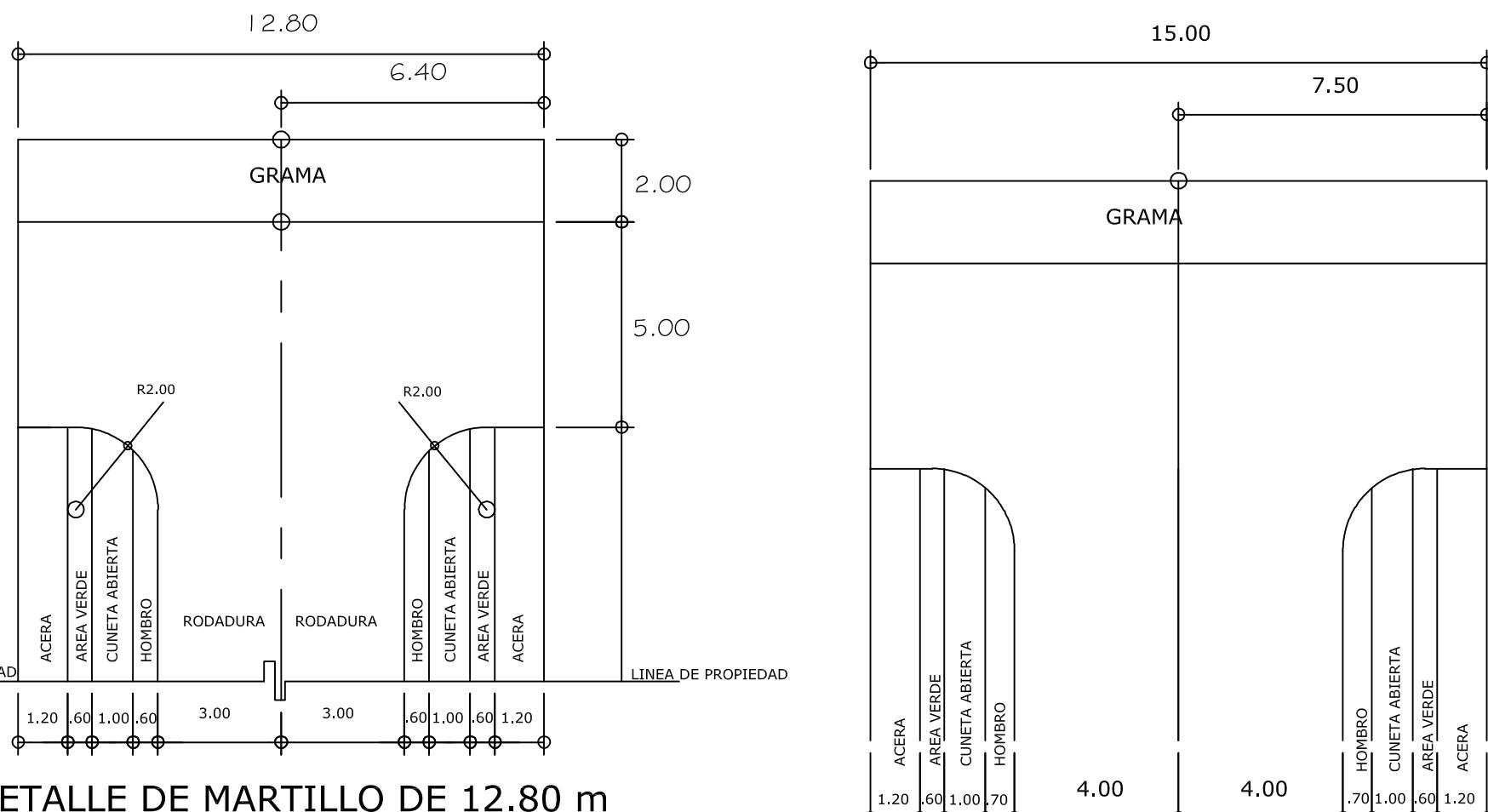
SECCION DE CALLE DE 15.00M.

ESC. 1/500



SECCION DE CALLE LOCAL DE 12.80M.

ESC. 1/500



DETALLE DE MARTILLO DE 12.80 m

ESC. 1: 600

DETALLE DE MARTILLO DE 15.00 m

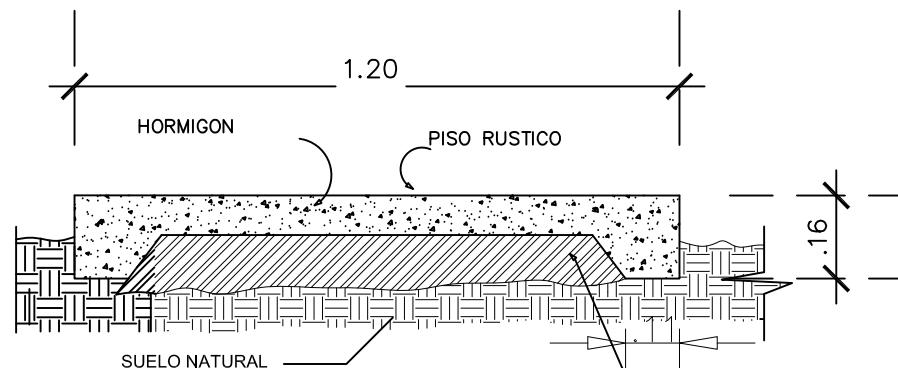
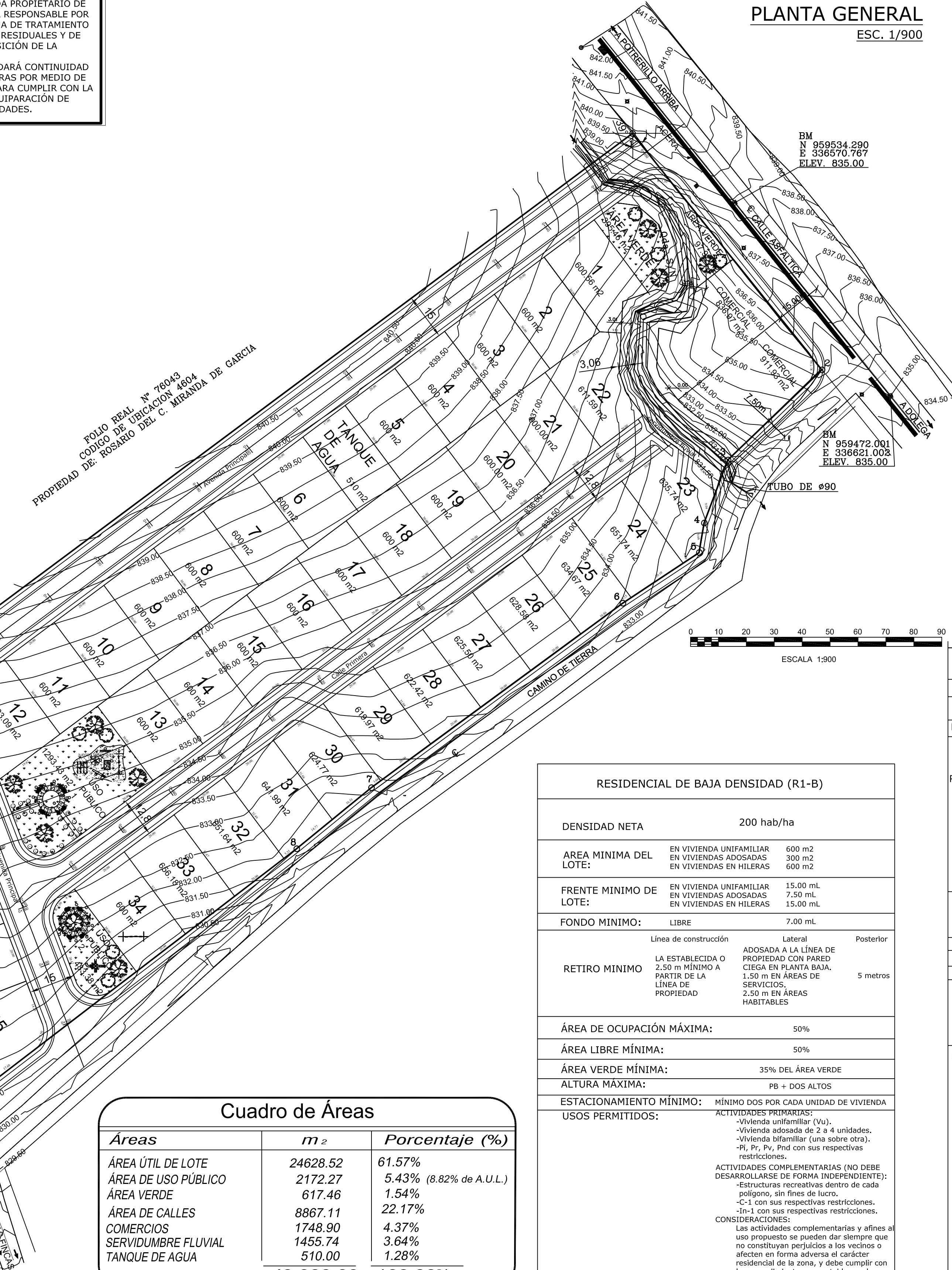
ESC. 1: 600

DATOS DE CAMPO		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1 — 2	97.65	S38°43'55"E
2 — 3	42.00	S46°12'48"W
3 — 4	21.69	S20°38'06"W
4 — 5	9.68	S09°37'01"W
5 — 6	29.54	S56°30'31"W
6 — 7	100.54	S53°44'01"W
7 — 8	31.11	S50°45'25"W
8 — 9	132.28	S52°31'03"W
9 — 10	126.81	N20°54'09"W
10 — 1	322.33	N53°18'57"E

NOTAS:  
\*CADA PROPIETARIO DE LOTE SERÁ RESPONSABLE POR SU SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE SU DISPOSICIÓN DE LA BASURA.  
\*SE DARÁ CONTINUIDAD A LAS ACERAS POR MEDIO DE RAMPS PARA CUMPLIR CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES.

### PLANTA GENERAL

ESC. 1/900



### DETALLE DE ACERA

ESC. 1/15

DERECHO DE VÍA 15.00M Y 12.80 M	
CARPETA ASFÁLTICA	
ESPECIFICACIONES MÍNIMAS	
1- CARPETA ASFÁLTICA	
A- PENDIENTE DE LA CORONA 3%	
B- PENDIENTE DE LA CORONA 5%	
2- IMPRIMACIÓN DE MATERIAL BITUMINOSO	
3- BASE DE MATERIAL PÉTREO	
A- COMPACTACIÓN 100% 1/2"	
B- COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
C- C.B.R. MÍNIMO 80%	
4- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO	
A- TAMAÑO MÁXIMO 3"	
B- COMPACTACIÓN 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
C- C.B.R. MÍNIMO 80%	
5- ALINEAMIENTO	
A- PENDIENTE MÍNIMA 1%	
B- PENDIENTE MÁXIMA 12%	
6- ACERA	
A- HORMIGÓN DE 2.000 b/p/ig2	
B- ESPESOR DE 0.10 m	
7- SUB-RASANTE DE LA VÍA	
A- COMPACTACIÓN DE LOS ULTIOS 30 cm = 100% (A.A.S.H.T.O. T-99)	
B- COMPACTACIÓN DEL RESTO DEL RELLENO = 95%	
8- CUNETAS DEBEN SER PAVIMENTADAS	
9- CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50 m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGÓN	
10- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGÚN GUIA A.A.S.H.T.O. ÚLTIMA	
REVISIÓN:	
11- PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDÓNEO	

### COMERCIAL URBANO (C-2)

DENSIDAD NETA	-----
ÁREA MÍNIMA DE LOTE	600 m <sup>2</sup>
FRENTE DE LOTE	20 m
Línea de construcción	Lateral Posterior
RETIRO MÍNIMO	La establecida o 5.00 m mínimo a partir de la línea de propiedad
	Cuando colinda con el uso residencial, el retiro se regirá por la norma del sector en donde se encuentra.
	Cuando colinda con otro uso comercial, institucional o con el industrial, se permitirá el adosamiento en planta baja y tres altos.
	En torre el retiro lateral será de 1.50 m, en área de servicio y paralelo a tres altos.
	En torre 5.00 m
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA	Para los demás usos: 100% del área construble o sea sin contar el área restringida por la línea de construcción y retratos.
ÁREA LIBRE MÍNIMA	-----
ÁREA VERDE MÍNIMA	-----
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	300% del área del lote
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO	Cantidad de estacionamientos: - Un espacio para cada 60 m <sup>2</sup> de uso comercial y de oficina. - Un espacio por cada 100 m <sup>2</sup> de servicio de local. - Un espacio para zona de carga y descarga. - Para otros usos específicos referirse a la normativa vigente de la autoridad competente.
USOS PERMITIDOS	Actividades primarias: - Actividades comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del Centro Urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. - Comercio al por menor de víveres (alimentos, frutas, verduras, carnes, legumbres, carnes, pescados, mariscos, frijoles y arrozas, etc.). - Servicios de corte cortado, sucursales de bancos. - Asociaciones benéficas, ONG's, organismos internacionales y naciones. - Oficinas en general. - Ventas de artículos del hogar, ropa, equipos de oficina, equipo fotográfico, copiadoras, deportes, joyería, hotel. En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente y combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios y auxiliares. Se permitirá los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

### Cuadro de Áreas

Áreas	m <sup>2</sup>	Porcentaje (%)
ÁREA ÚTIL DE LOTE	24628.52	61.57%
ÁREA DE USO PÚBLICO	2172.27	5.43% (8.82% de A.U.L.)
ÁREA VERDE	617.46	1.54%
ÁREA DE CALLES	8867.11	22.17%
COMERCIOS	1748.90	4.37%
SERVIDUMBRE FLUVIAL	1455.74	3.64%
TANQUE DE AGUA	510.00	1.28%
	40,000.00	100.00%

CONSIDERACIONES:  
Las actividades complementarias y afines al uso propuesto se pueden dar siempre que no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de la zona, y debe cumplir con las procedimientos que establezcan las autoridades competentes.

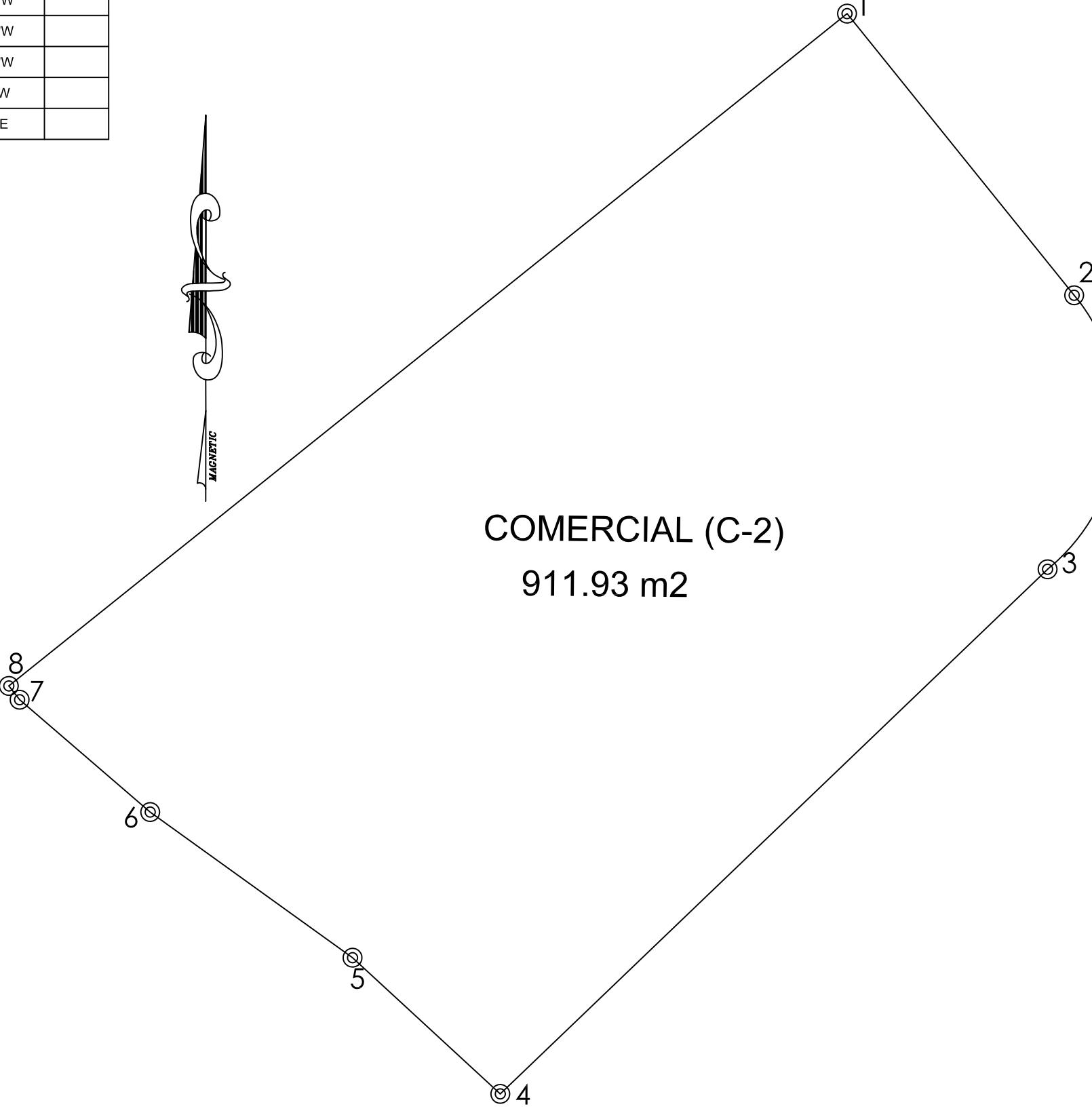


REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA: CHIRIQUÍ  
DISTRITO: DOLEGA  
CORREGIMIENTO: POTRERILLOS  
UBICACIÓN: POTRERILLOS  
  
PROYECTO : URBANIZACIÓN CACSA #1  
  
CONTENIDO: LOCALIZACIÓN REGIONAL, PROPUESTA DE LOTIFICACIÓN, CUADRO DE ÁREAS, SECCIONES DE VÍAS, DETALLE RETORNO  
  
FINCA: 75301 DOC. REDI: 1299163 C.ÚBIC.: 4604 AREA: 4 hectáreas  
DISEÑO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO  
DIBUJO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO  
LEV. TOPOGRÁFICO: LIC. TANIA MORALES  
REVISADO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO  
FECHA : AGOSTO 2017  
HOJA: 1 DE 3  
  
HERMELIO SUIRA ARAÚZ  
C.I.P.: 4-158-247  
GERENTE GENERAL Y APODERADO ESPECIAL

DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	14.28	S38° 52' 54"E	
2-3	12.08		7.64
3-4	29.91	S46° 12' 48"W	
4-5	7.93	N47° 19' 52"W	
5-6	9.84	N54° 15' 20"W	
6-7	6.80	N49° 17' 49"W	
7-8	0.69	N37° 59' 4"W	
8-1	42.39	N51° 16' 5"E	

### LOTE COMERCIAL 1 (C-2)

ESC. 1/200

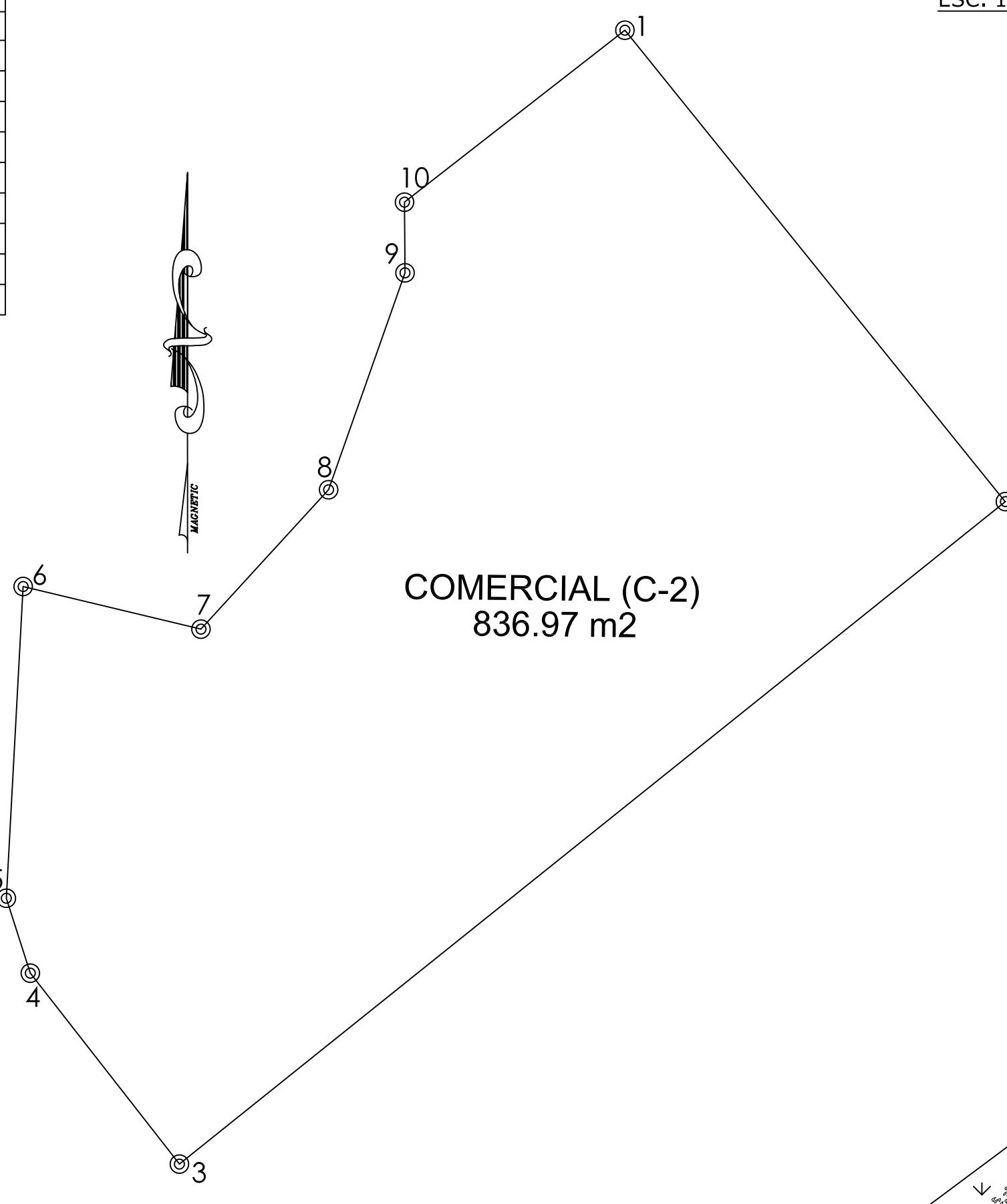


### DATOS DE CAMPO

VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	24.26	S38° 52' 54"E	
2-3	42.40	S51° 16' 5"W	
3-4	9.70	N37° 59' 4"W	
4-5	3.15	N17° 44' 19"W	
5-6	12.50	N3° 5' 12"E	
6-7	7.32	S76° 31' 10"E	
7-8	7.57	N42° 28' 44"E	
8-9	9.21	N19° 24' 14"E	
9-10	2.83	N0° 23' 32"W	
10-1	11.19	N52° 2' 12"E	

### LOTE COMERCIAL 2 (C-2)

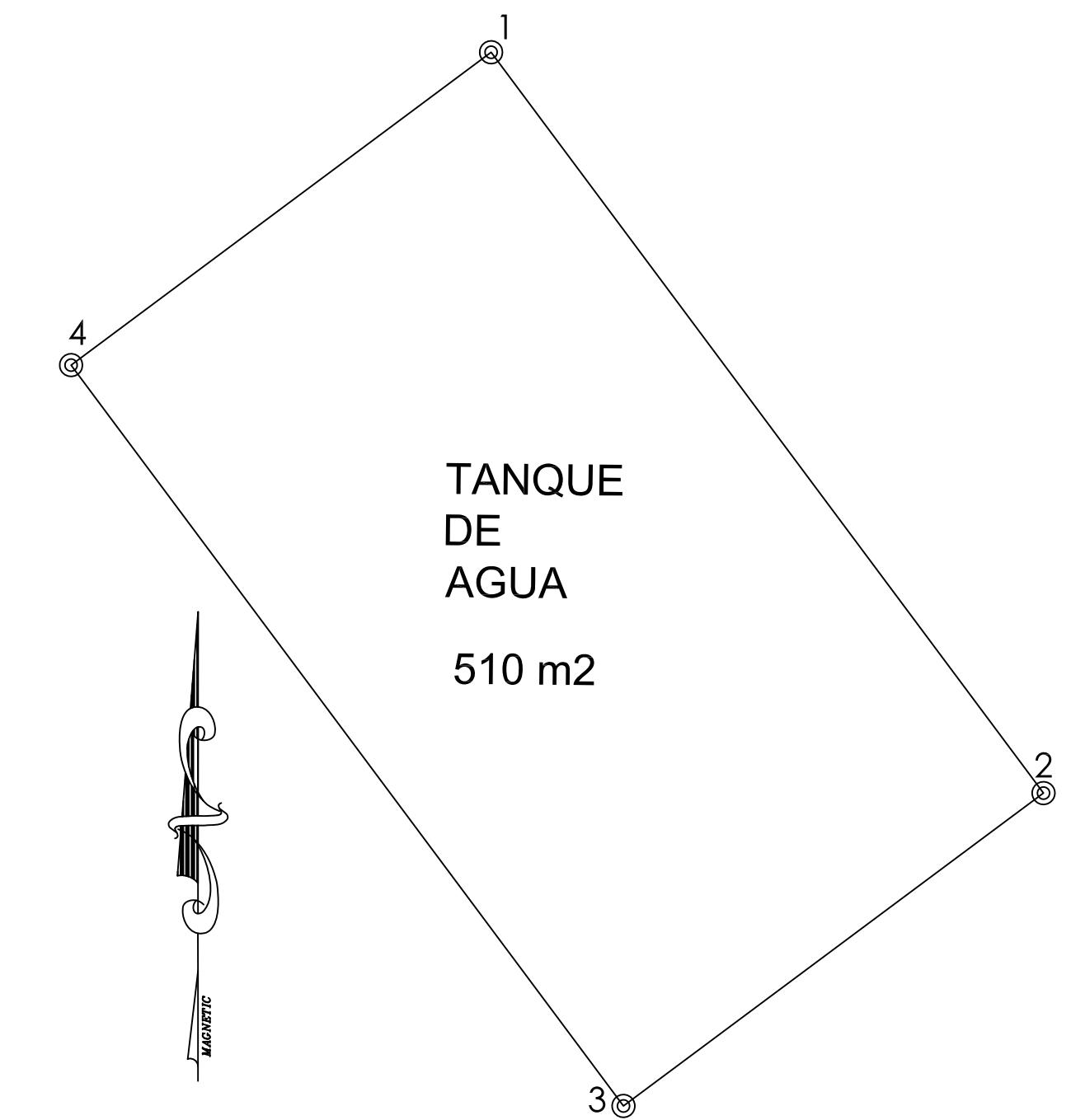
ESC. 1/200



DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	30.00	S36° 41' 49"E	
2-3	17.00	S53° 18' 11"W	
3-4	30.00	N36° 41' 49"W	
4-1	17.00	N53° 18' 11"E	

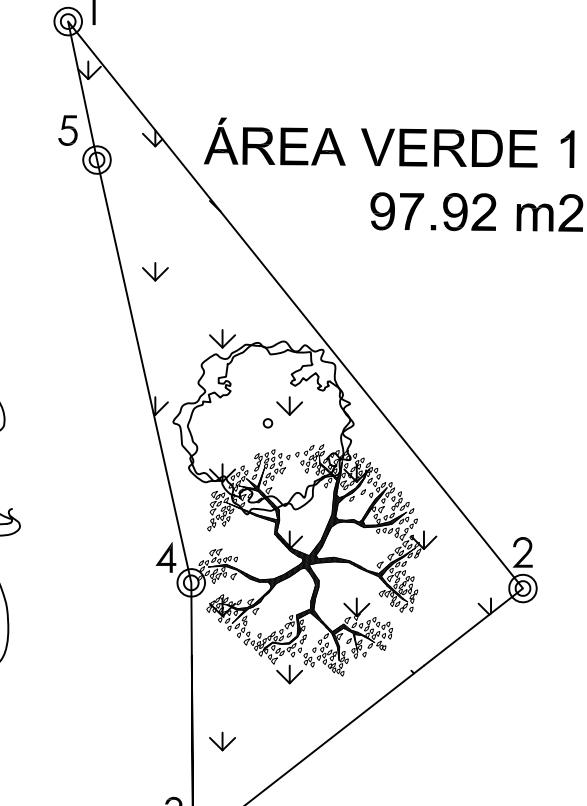
### LOTE PARA EQUIPAMIENTO (ESV)

ESC. 1/200



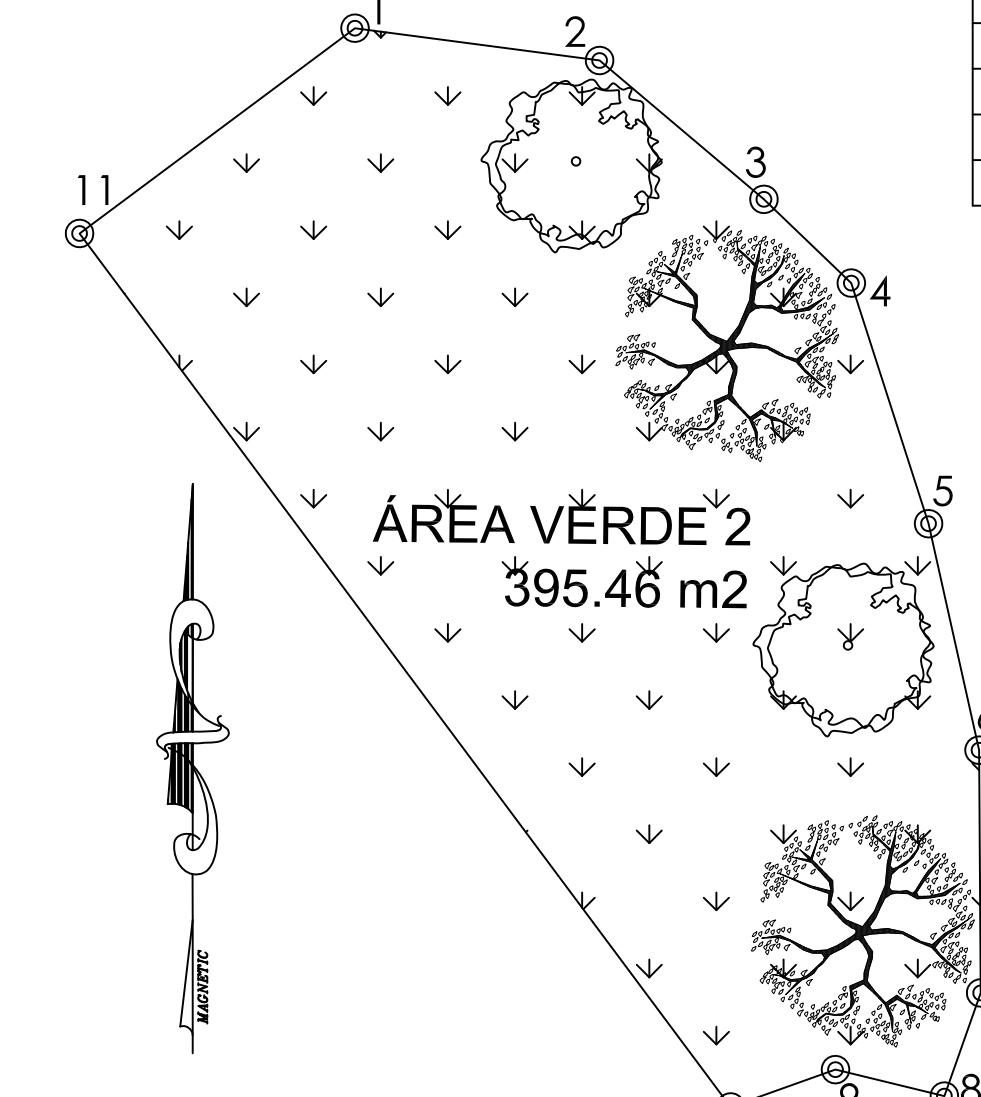
DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	19.45	S38° 43' 55"E	
2-3	11.20	S52° 2' 17"W	
3-4	7.04	N0° 23' 32"W	
4-5	11.59	N12° 33' 34"W	
5-1	3.78	N11° 46' 53"W	

DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	6.60	S82° 28' 52"E	
2-3	5.76	S49° 48' 25"E	
3-4	3.24	S46° 12' 44"E	
4-5	6.76	S17° 47' 51"E	
5-6	6.21	S12° 33' 34"E	
6-7	6.50	S0° 23' 32"E	
7-8	2.93	S19° 24' 14"W	
8-9	3.00	N76° 19' 50"W	
9-10	2.99	S70° 23' 19"W	
10-11	29.15	N36° 41' 49"W	
11-1	9.19	N53° 17' 58"E	

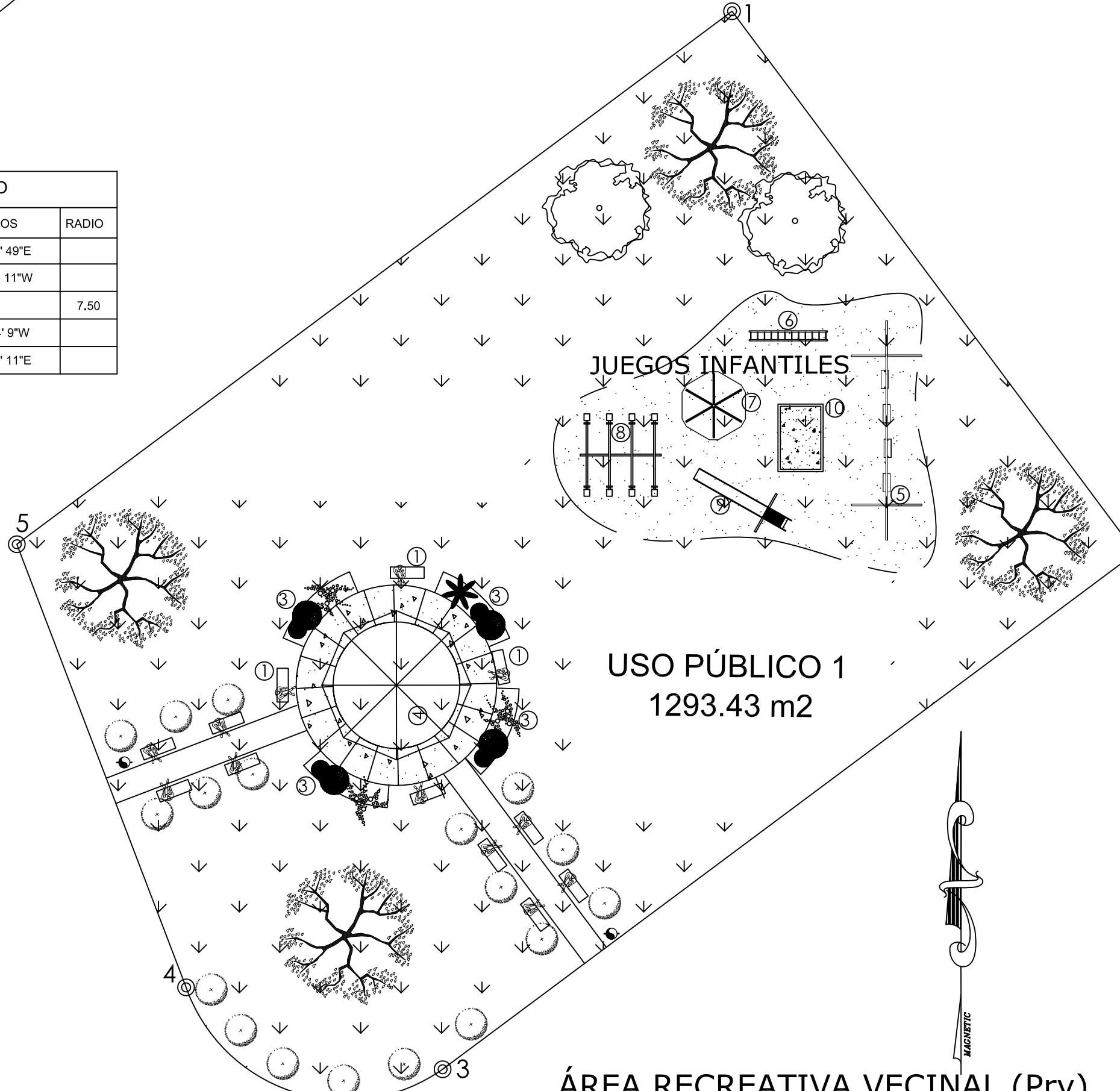


ÁREA VERDE 1  
ESC. 1/200

DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	30.00	S36° 41' 49"E	
2-3	38.39	S53° 18' 11"W	
3-4	14.24	7.50	
4-5	21.07	N20° 54' 9"W	
5-1	39.62	N53° 18' 11"E	

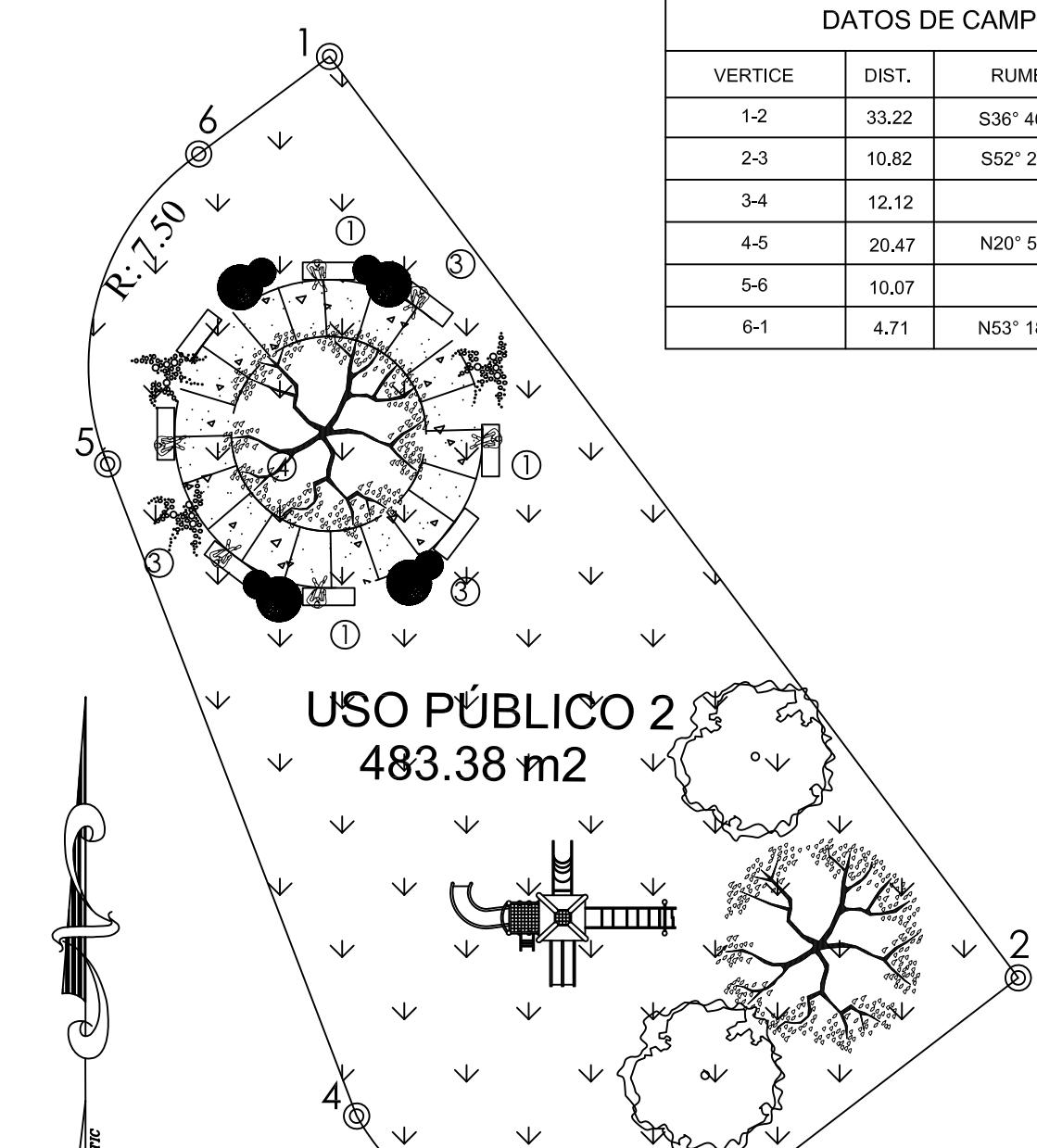


ÁREA VERDE 2  
ESC. 1/200



ÁREA RECREATIVA VECINAL (Prv)  
ESC. 1/200

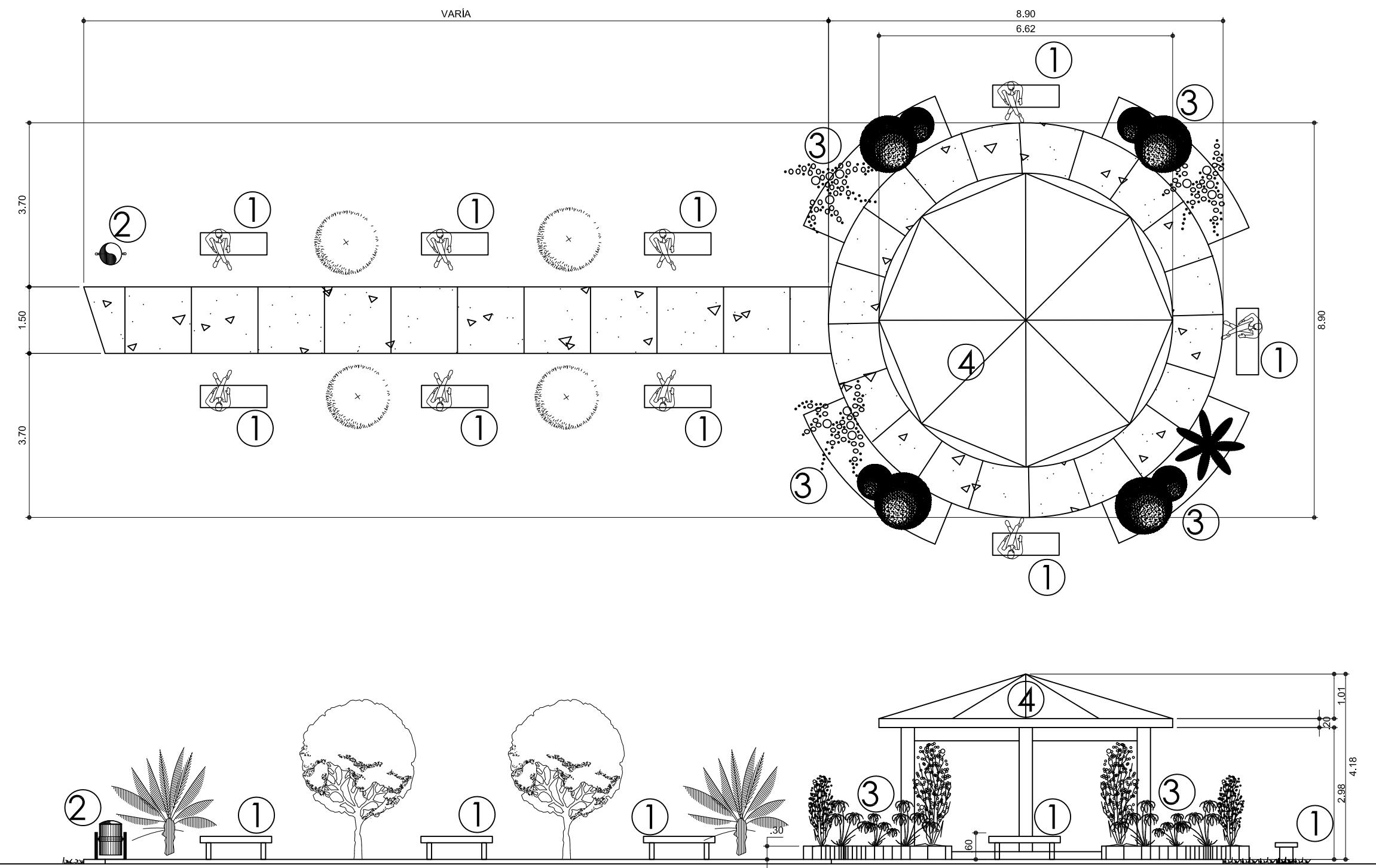
DATOS DE CAMPO			
VERTICE	DIST.	RUMBOS	RADIO
1-2	33.22	S36° 46' 23"E	
2-3	10.82	S52° 26' 5"W	
3-4	12.12		7.50
4-5	20.47	N20° 54' 9"W	
5-6	10.07		7.50
6-1	4.71	N53° 18' 11"E	



USO PÚBLICO 2  
483.38 m²  
PARQUE VECINAL (Pv)  
ESC. 1/200



REPÚBLICA DE PANAMA			
PROVINCIA: CHIRIQUÍ			
DISTRITO: DOLEGA			
CORREGIMIENTO: POTRERILLOS			
UBICACIÓN: POTRERILLOS			
<b>PROYECTO : URBANIZACIÓN CACSA #1</b>			
CONTENIDO: POLÍGONOS DE LOTES COMERCIALES, TANQUE DE AGUA, ÁREAS VERDE Y ÁREAS DE USO PÚBLICO			
FINCA:	DOC. REDI:	C.U.BIC.:	ÁREA:
75301	1299163	4604	4 hectáreas
DISEÑO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO			
DIBUJO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO			
LEV. TOPOGRAFICO: LIC. TANIA MORALES			
REVISADO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO			
FECHA : AGOSTO 2017			
HOJA: 2 DE 3			
HERMELIO SUIRA ARAÚZ C.I.P.: 4-158-247 GERENTE GENERAL Y APODERADO ESPECIAL			



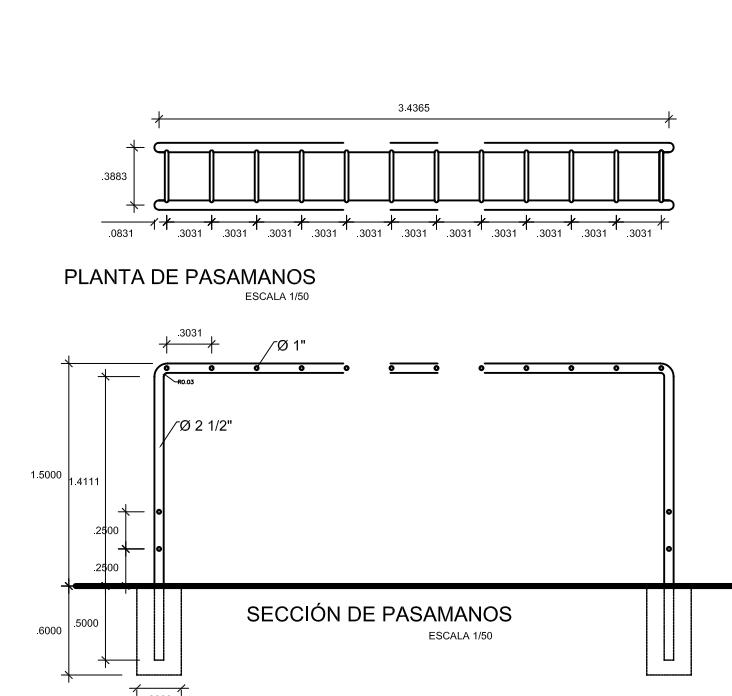
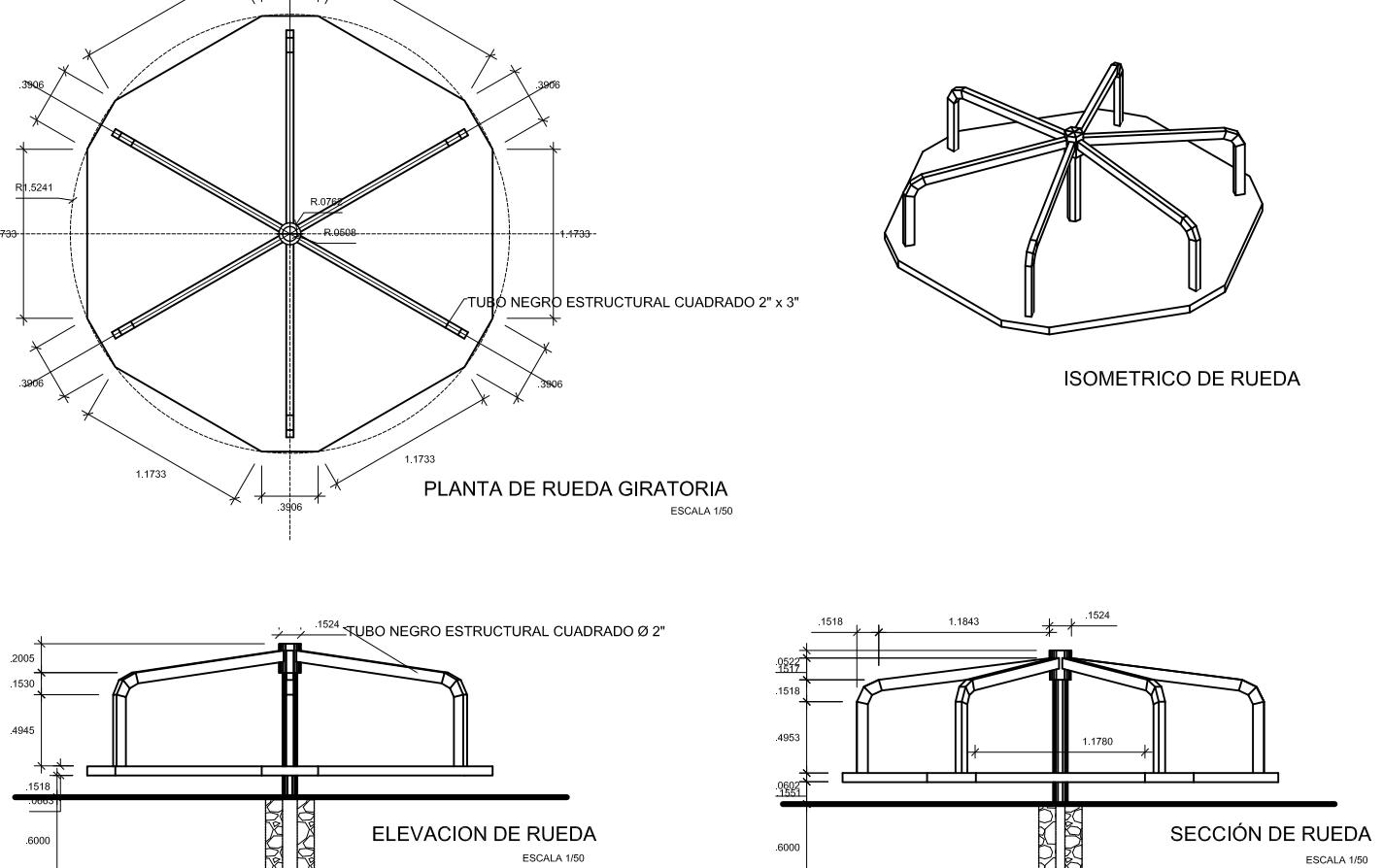
## ÁREA VERDE

ESC. 1/100

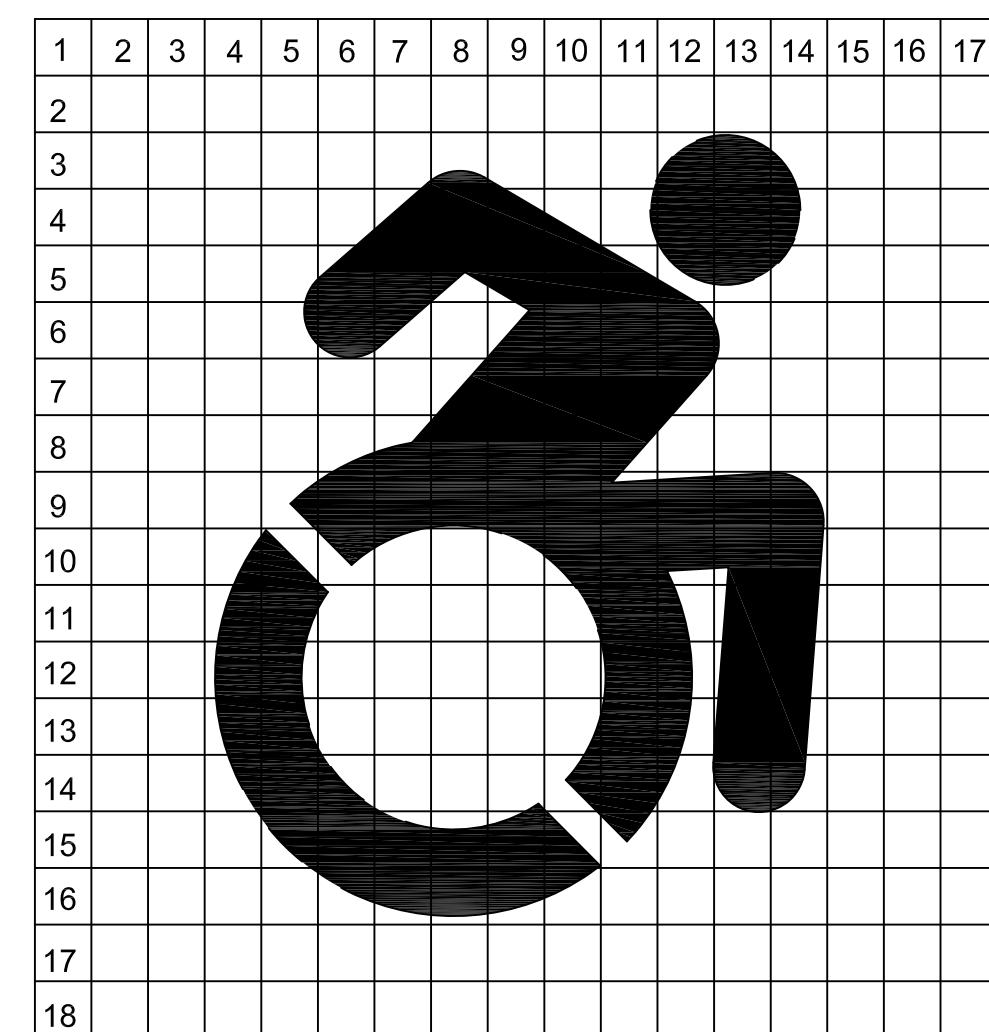
**NOTAS IMPORTANTES:**

- \* EL MOBILIARIO DE PARQUE AQUÍ PRESENTADO ES ILUSTRATIVO, POR LO QUE REPRESENTAN UNA GUÍA DEL QUE SERÁ INSTALADO EN EL PROYECTO EL CUAL SERÁ ESCOGIDO POR EL CONTRATISTA.
- \* EL PAISAJISMO SERÁ REALIZADO UTILIZANDO PLANTAS Y GRAMA TÍPICAS DEL SECTOR.

## JUEGOS INFANTILES



CUADRO DE MOBILIARIO																
1	BANCA DE BLOQUES DE MAMPSTERIA DE 1.50 m x 0.50 m															
2	BASURERO METÁLICO ESCOGIDO POR EL CONTRATISTA															
3	MACETERO DE BLOQUES DE CONCRETO h=0.30															
4	GAZBEO CIRCULAR. TECHO ZINC TIPO TEJA TOLEDO.															
5	COLUMPIO (VER DETALLE)															
6	PASAMANOS (VER DETALLE)															
7	RUEDA GIRATORIA (VER DETALLE)															
8	BALANCÍN (VER DETALLE)															
9	TOBOGÁN (VER DETALLE)															
10	CAJA DE ARENA															
11	JUEGO INFANTIL															



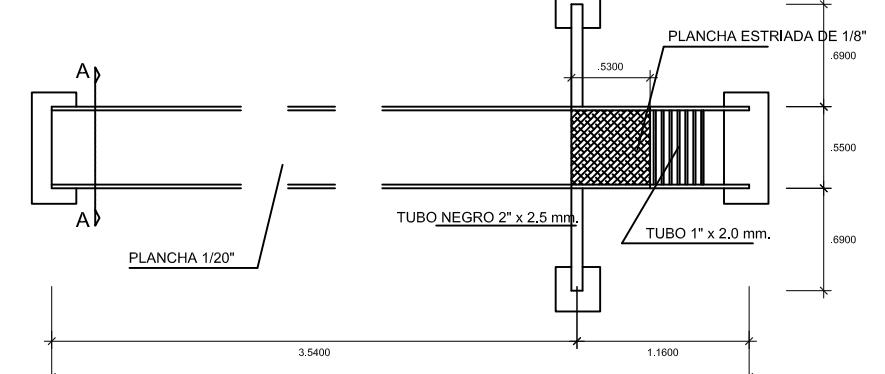
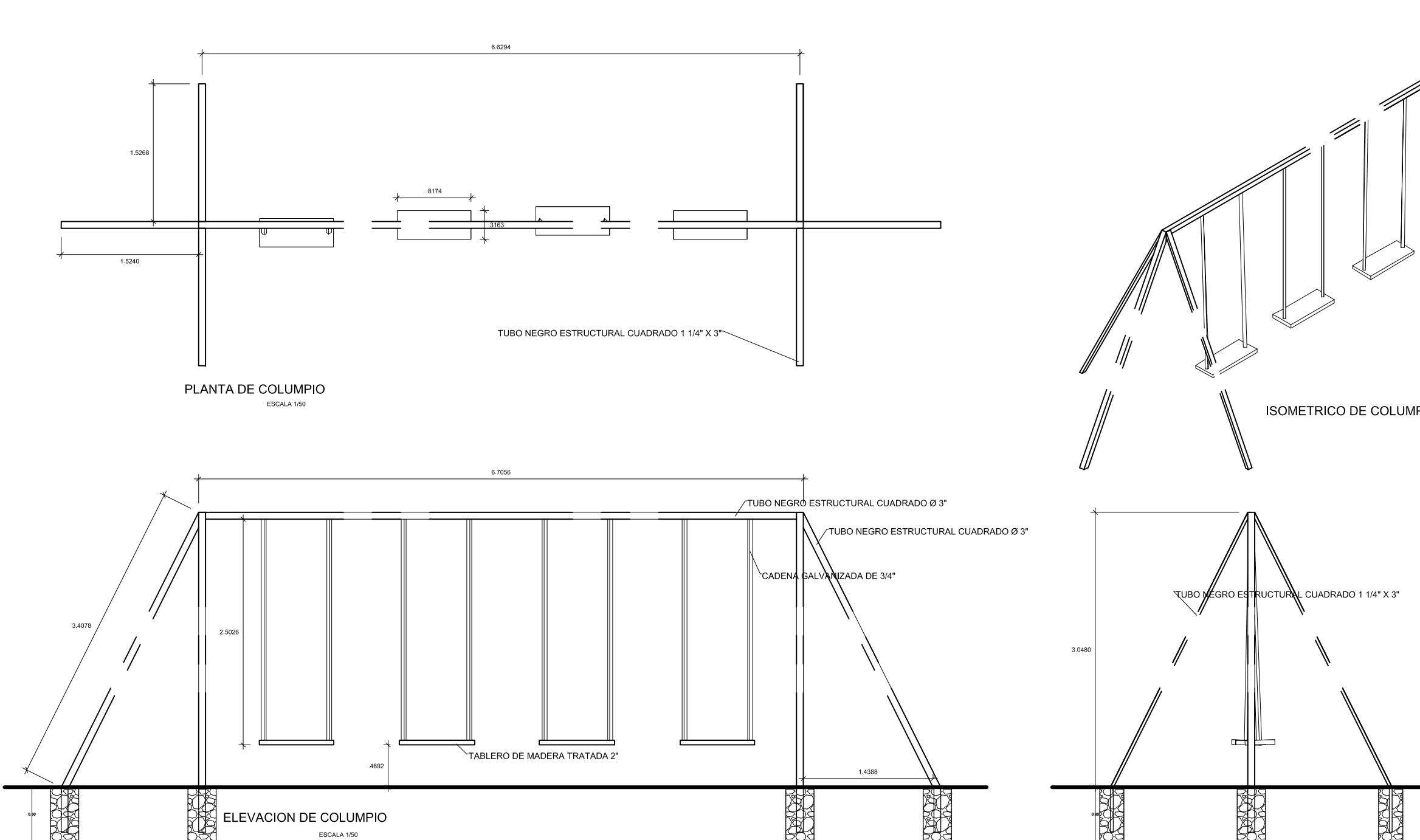
**B. COLOCACION**

b. 1 FONDO CELESTE o AZUL OSCURO TRAZOS BLANCOS

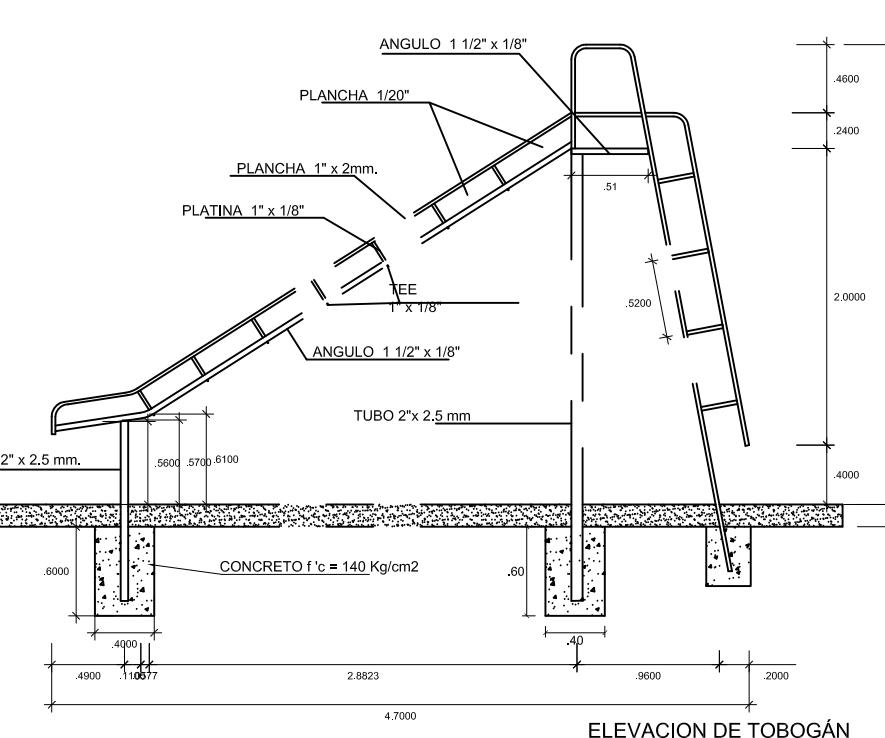
b. 2 FONDO BLANCO TRAZOS AZULES

**A. PROPORCIONES**

## SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD

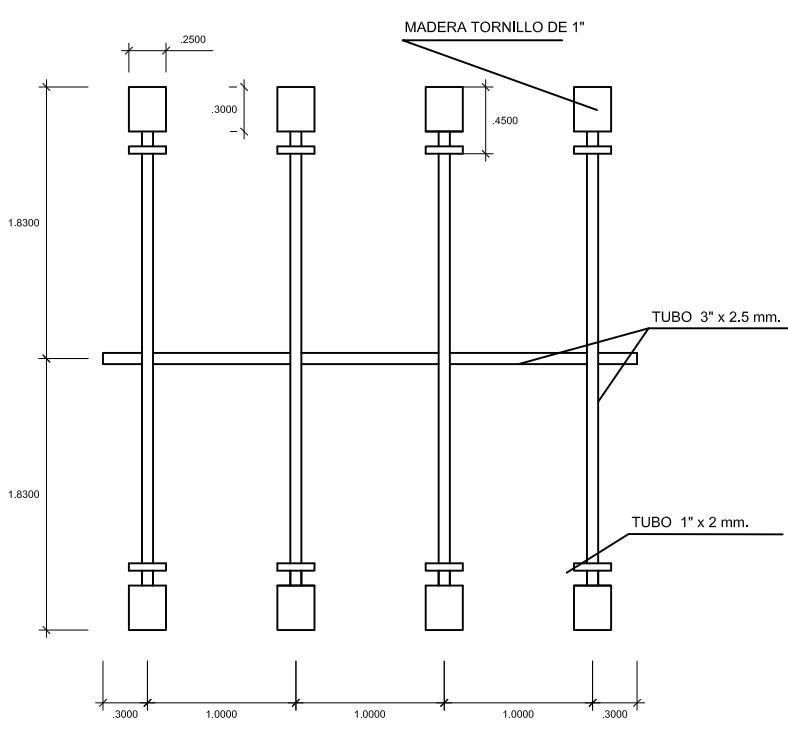


PLANTA DE TOBOGÁN

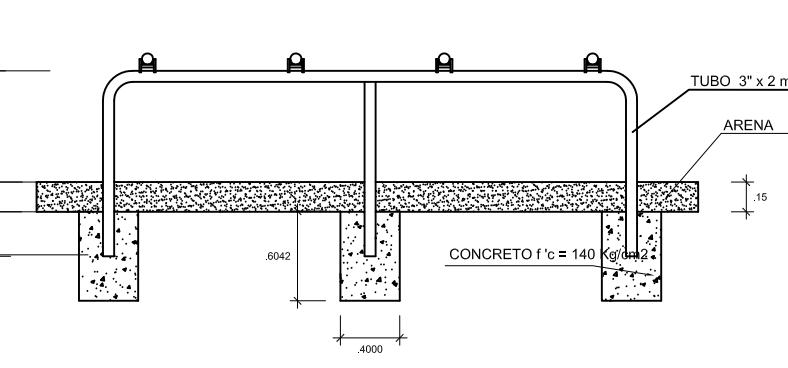


SECCIÓN DE TOBOGÁN

ELEVACIÓN DE TOBOGÁN



PLANTA DE BALANCIN



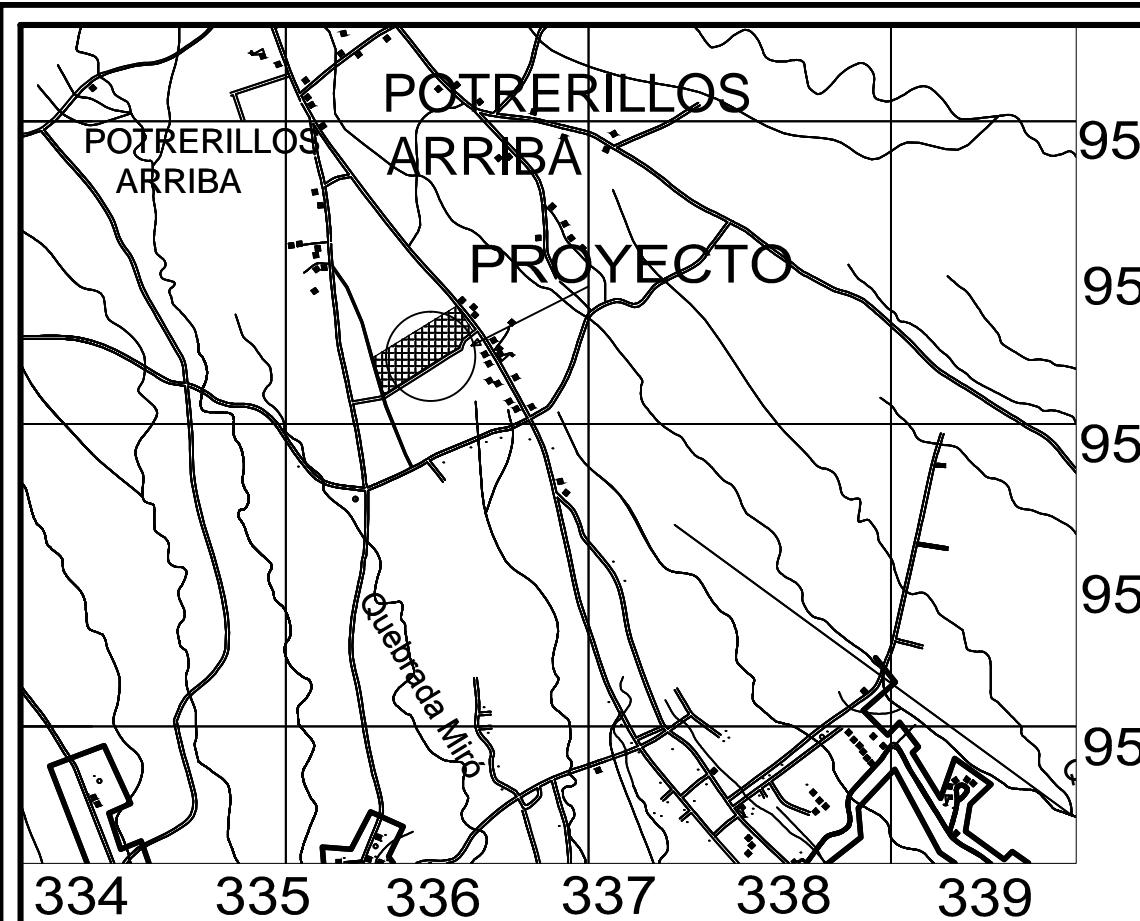
ELEVACIÓN DE BALANCIN



REPÚBLICA DE PANAMA PROVINCIA: CHIRIQUÍ DISTRITO: DOLEGA CORREGIMIENTO: POTRERILLOS UBICACIÓN: POTRERILLOS	DISEÑO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO
PROYECTO : URBANIZACIÓN CACSA #1	DIBUJO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO
CONTENIDO: DISEÑO DE ÁREA DE USO PÚBLICO, JUEGOS INFANTILES RAMPAS Y DETALLES DE ACCESIBILIDAD	LEV. TOPOGRAFICO: LIC. TANIA MORALES
FINCA: 75301 DOC. REDI: 1299163 C.UBIC.: 4604 AREA: 4 hectáreas	REVISADO: ARQ. CHARLINE SAMUDIO
PROPIEDAD DE: COOPERATIVA DE SERVICIOS MÚLTIPLES SAN ANTONIO, R.L (C.A.C.S.A., R.L.)	ESCALA: INDICADA
	FECHA: AGOSTO 2017
	HOJA: 3 DE 3
HERMELIO SUIRA ARAÚZ C.I.P.: 4-158-247 GERENTE GENERAL Y APODERADO ESPECIAL	

## 14.7 Planos de la residencias





## LOCALIZACION REGIONAL

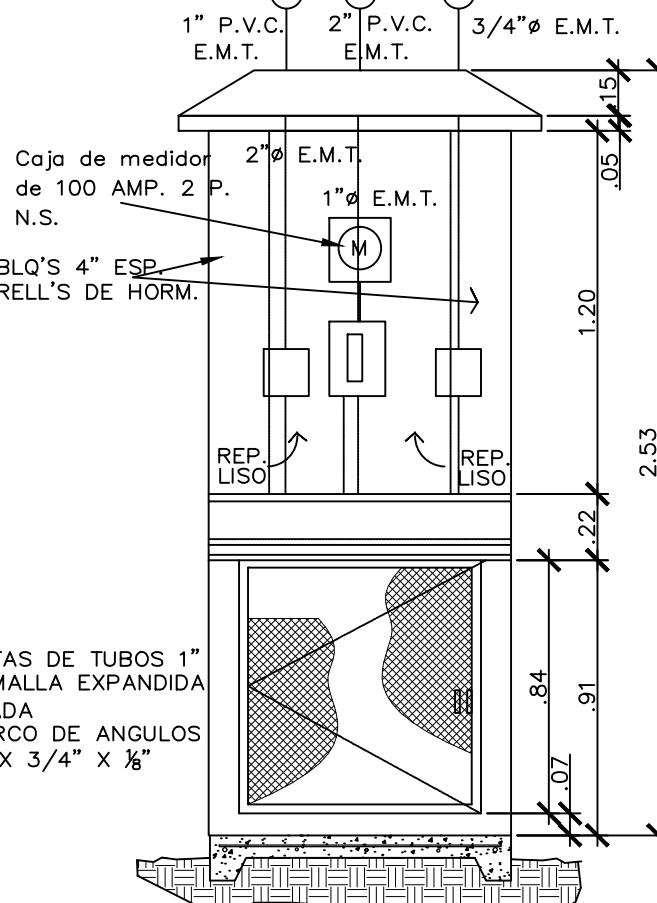
ESC 1:40000

DELIMITACION DE LA FINCA		
EST.	LONG.	RUMBOS
1-2	31.35m	N36° 41' 49" W
2-3	20.00m	N 53° 44' 41" E
3-4	31.20m	S 36° 41' 49" E
4-1	20.00m	S 53° 18' 11" W

CUADRO DE AREAS	
- AREA CERRADA	82.27m <sup>2</sup>
- AREA ABIERTA	22.72m <sup>2</sup>
TOTAL:	104.99m <sup>2</sup>
LOTE DE:	450.00m <sup>2</sup>
Nº DE FOLIO	75301

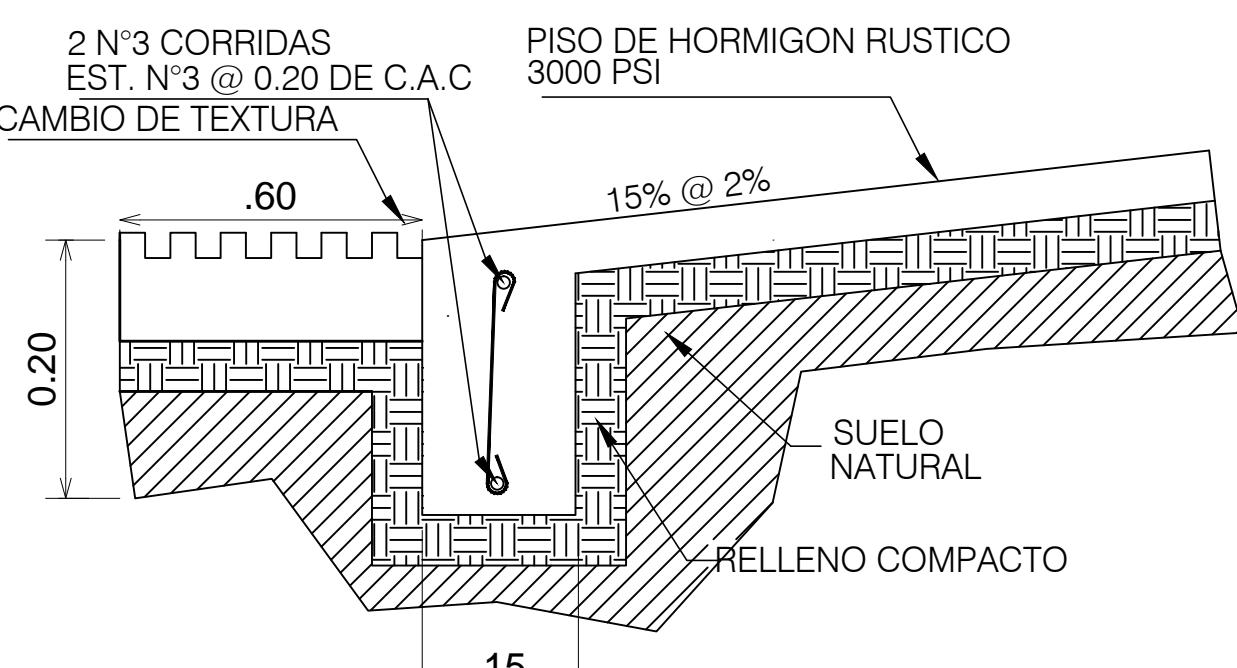
## PLANTA DE TINAQUERA

ESC 1:25



## ELEVACION DE TINAQUERA

ESC 1:25

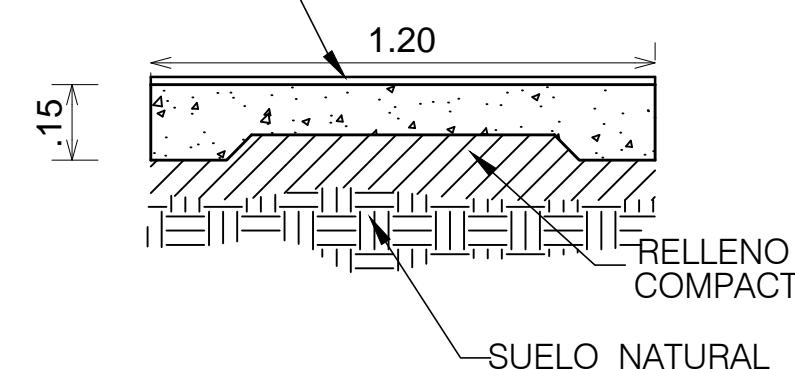


DETALLE DE CIMIENTO DE RAMPA

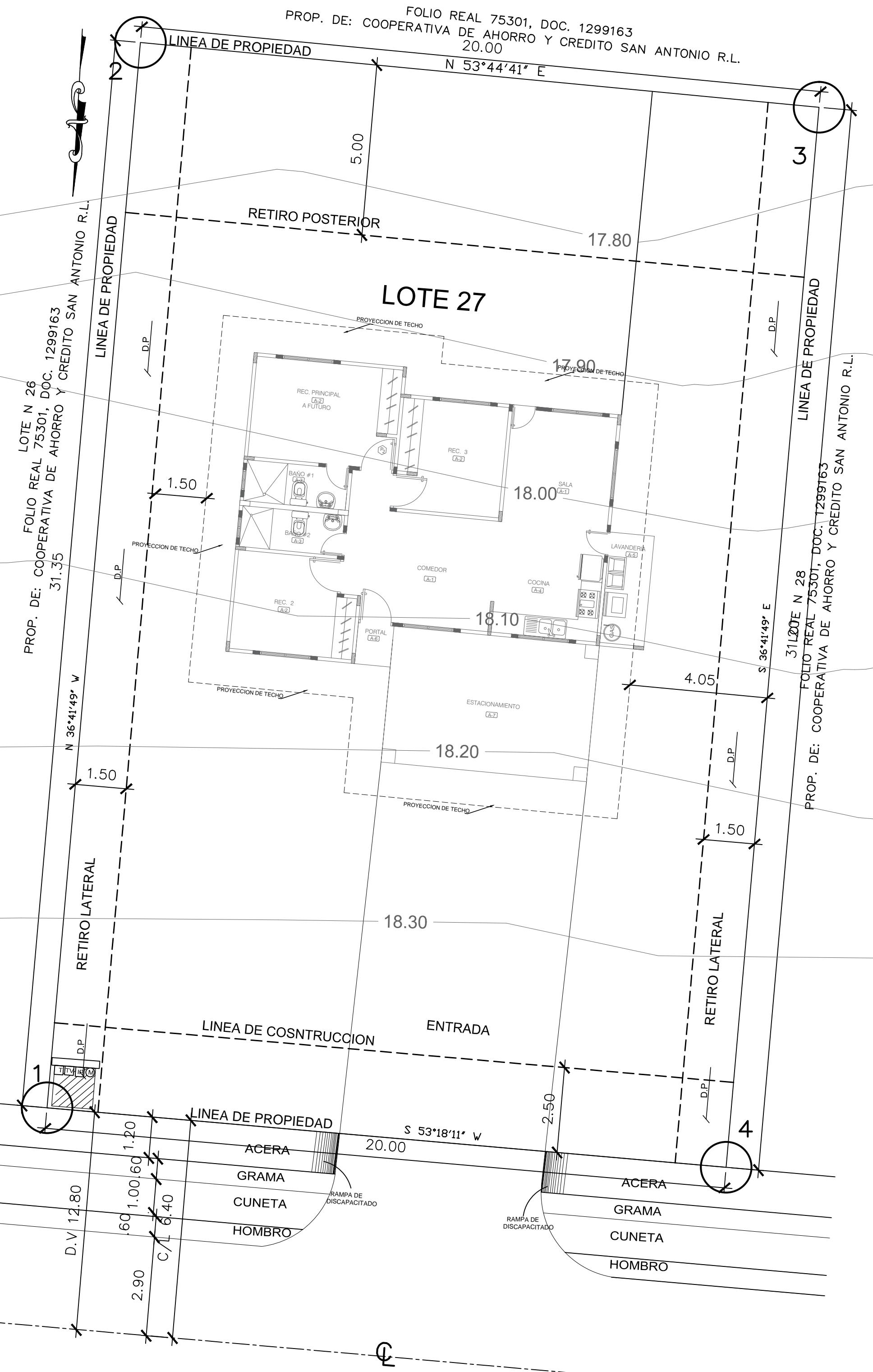
ESC 1:20

## DETALLE DE ACERA

ESC 1:20



DATOS DE FINCA	
DOC.	1299163
CODIGO DE UBICACION	4604
FOLIO	75301



## LOCALIZACION GENERAL

ESC 1:100

FRANCISCO J. NASTA H.  
STRUCTURAL ARCHITECT

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 1

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr. Arq. Francisco J. Nasta H.

Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos

Arriba Cód. 4604 Doc.: 1299163

Folio Real No.75301

NOV. 2017 HOJA N° AR 01

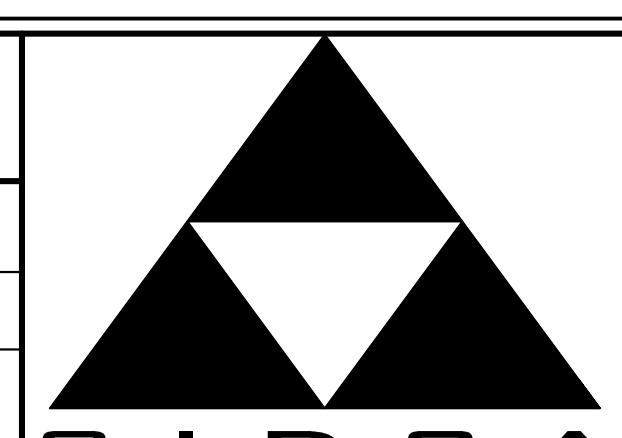
Propiedad de : C.A.C.S.A.R.L.

REPRESENTANTE LEGAL Hernando Suárez Aráuz

C.I.P.: 4-158-247

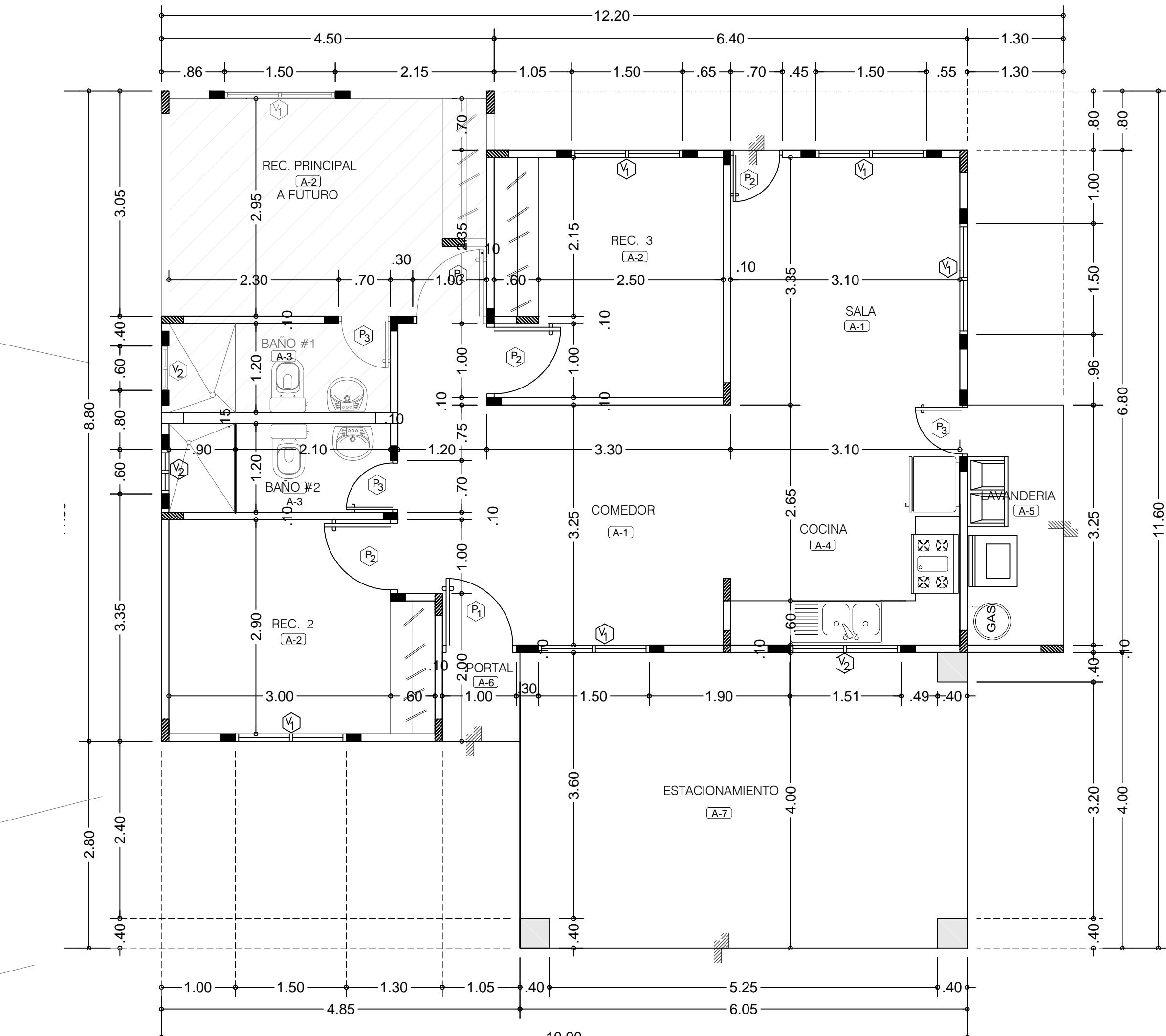
02

INGENIERIA MUNICIPAL



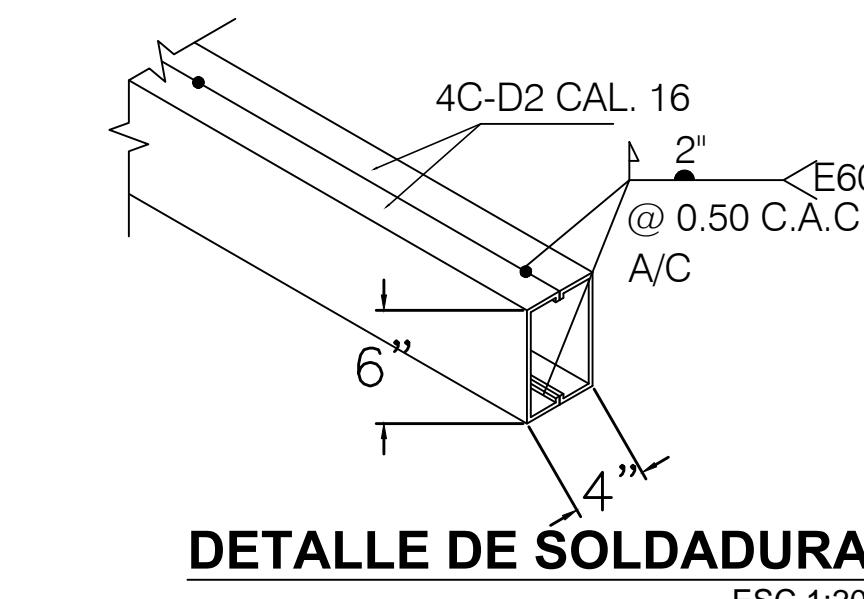
Tel: 774-0313  
Cel +507 6763-3406  
proyectos.sidca@gruponasta.com

Dirección  
David-Chiriquí  
Frente al Jorón Zebede  
Edificio Desing Plaza

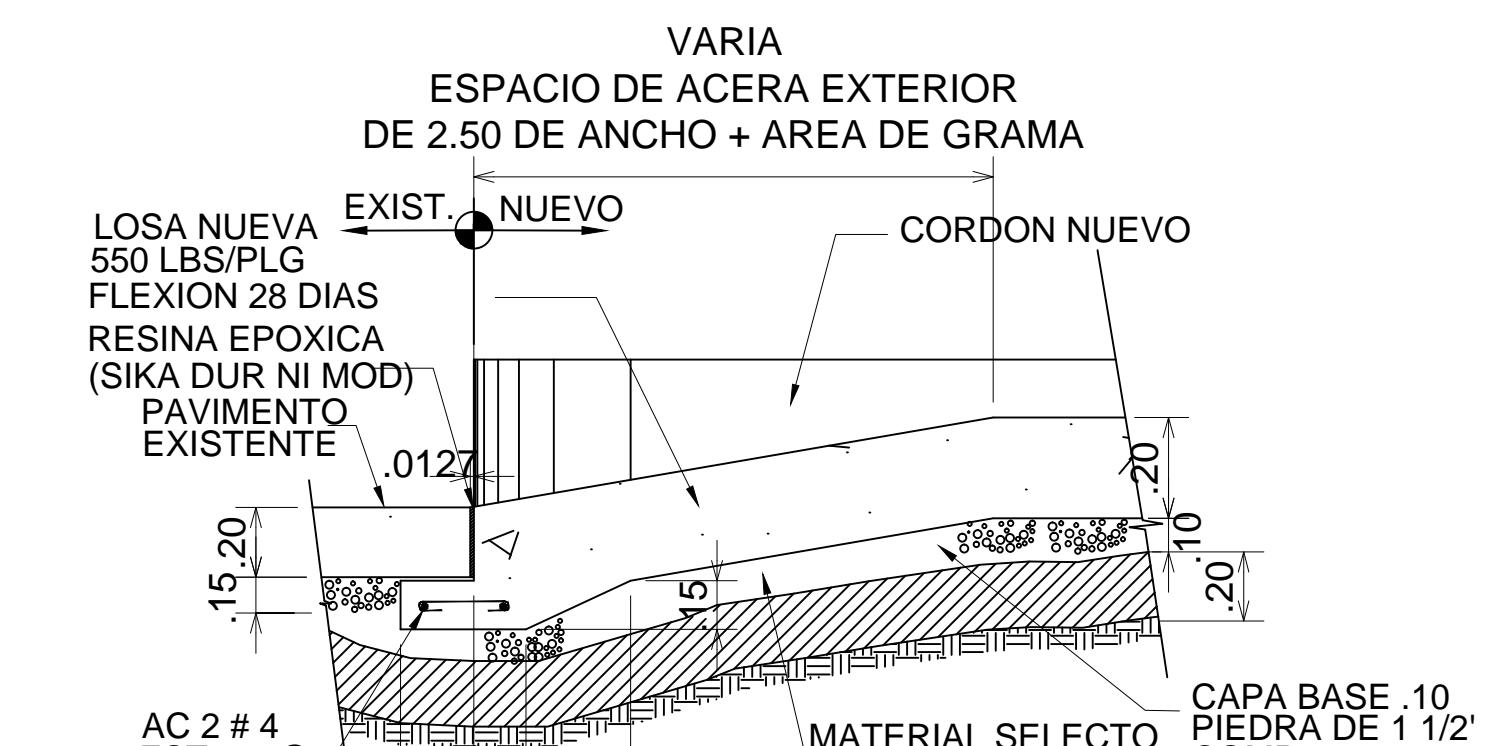


## PLANTA ARQUITECTONICA

ESC 1:50

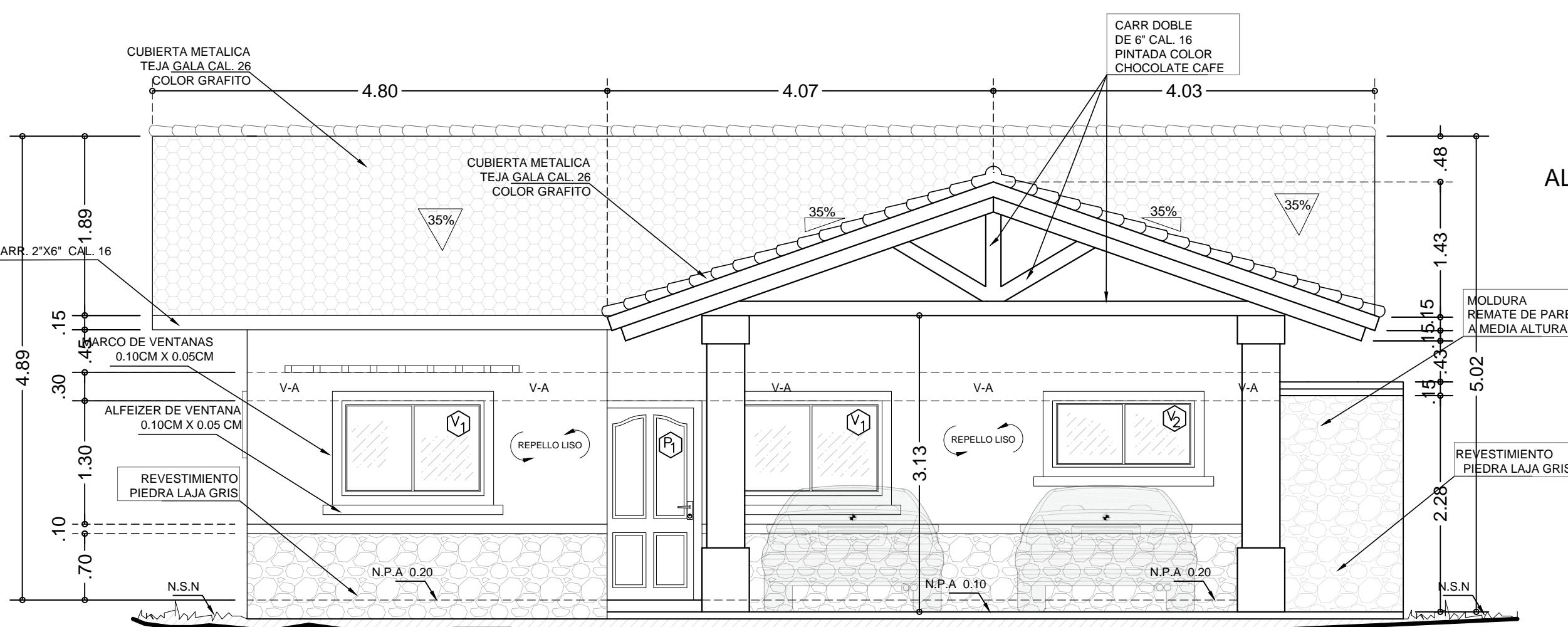


DETALLE DE SOLDADURA



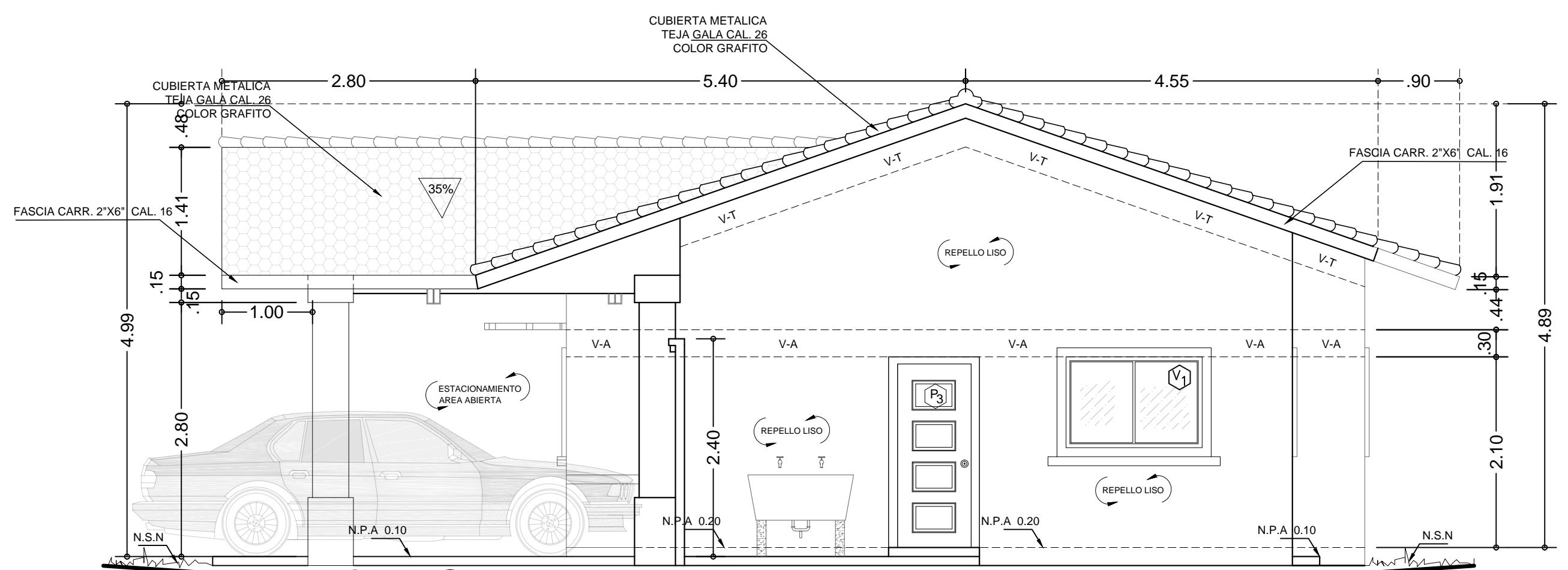
DET. DE EMPALME DE CORDON CON CALLE EXISTENTE

ESC 1:20



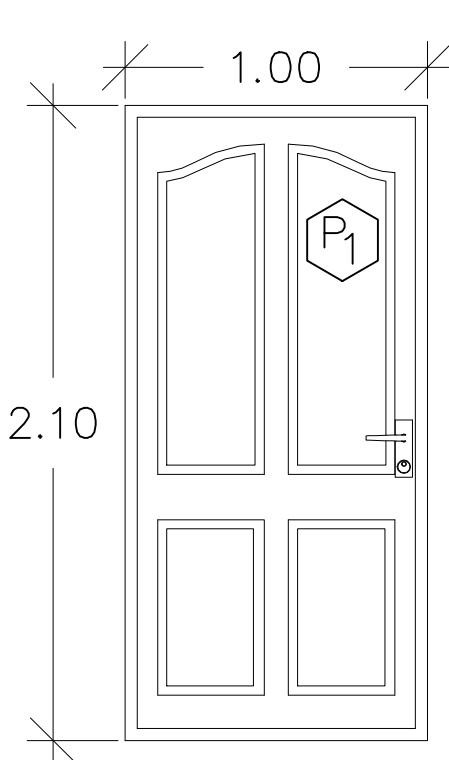
**ELEVACION FRONTAL**

ESC 1:50

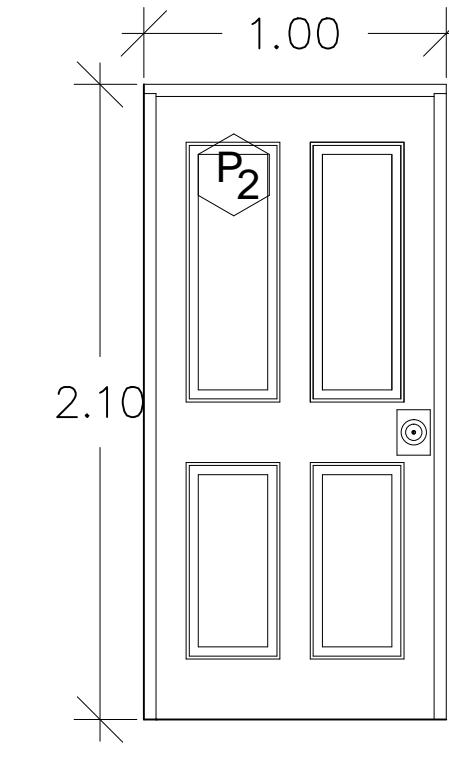


**ELEVACION LATERAL DERECHA**

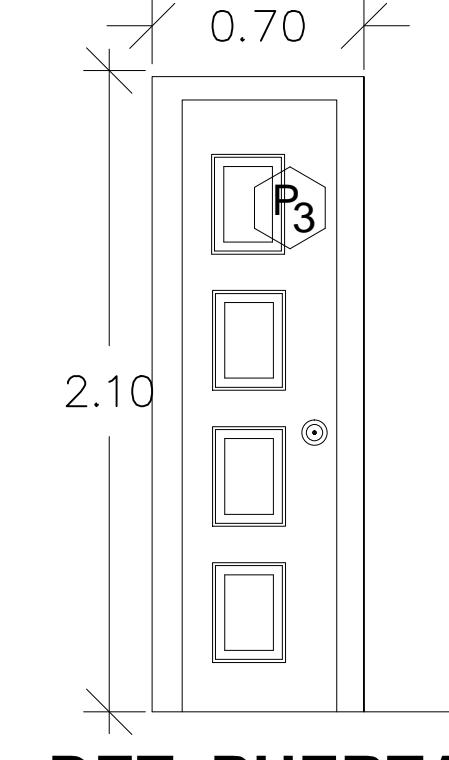
ESC 1:50



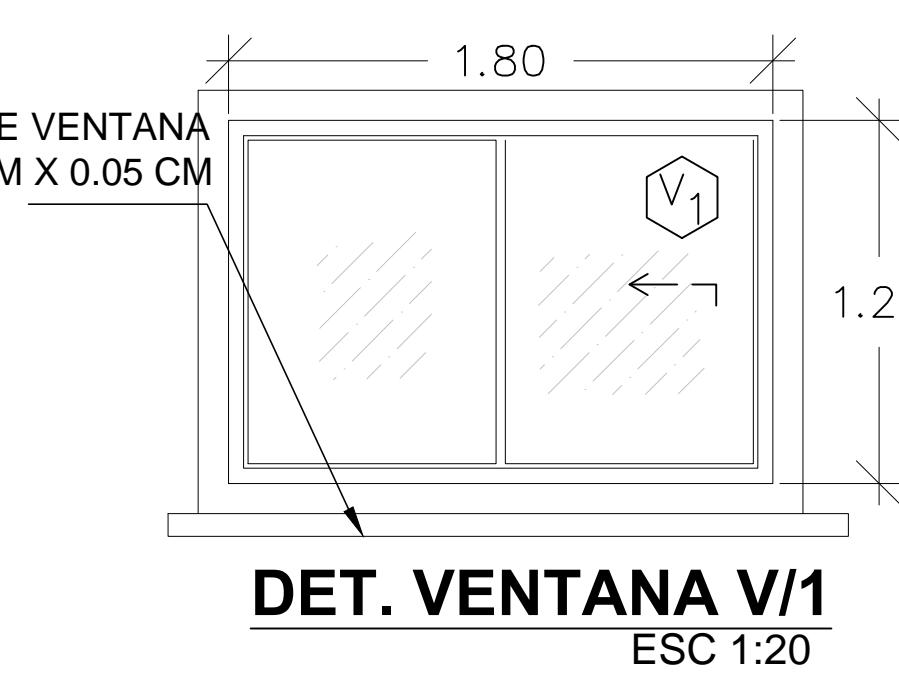
**DET. PUERTA P/1**  
ESC 1:20



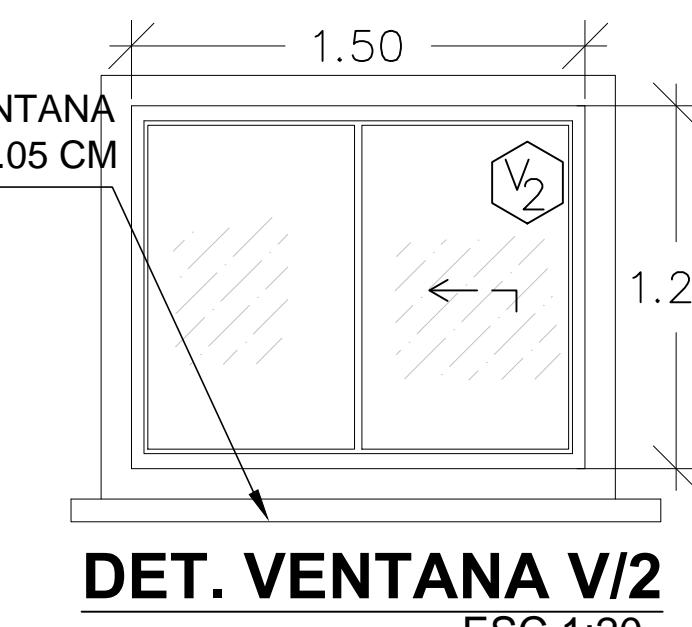
**DET. PUERTA P/2**  
ESC 1:20



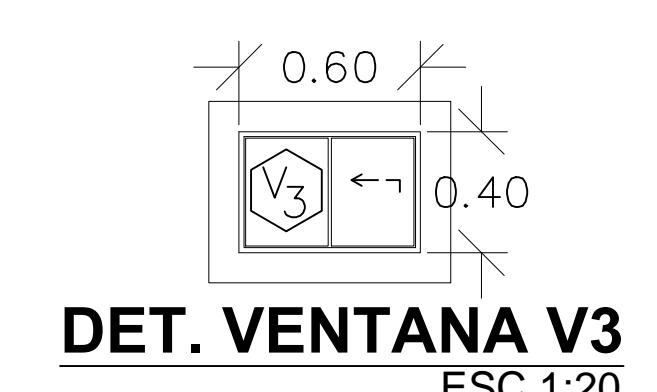
**DET. PUERTA P/3**  
ESC 1:20



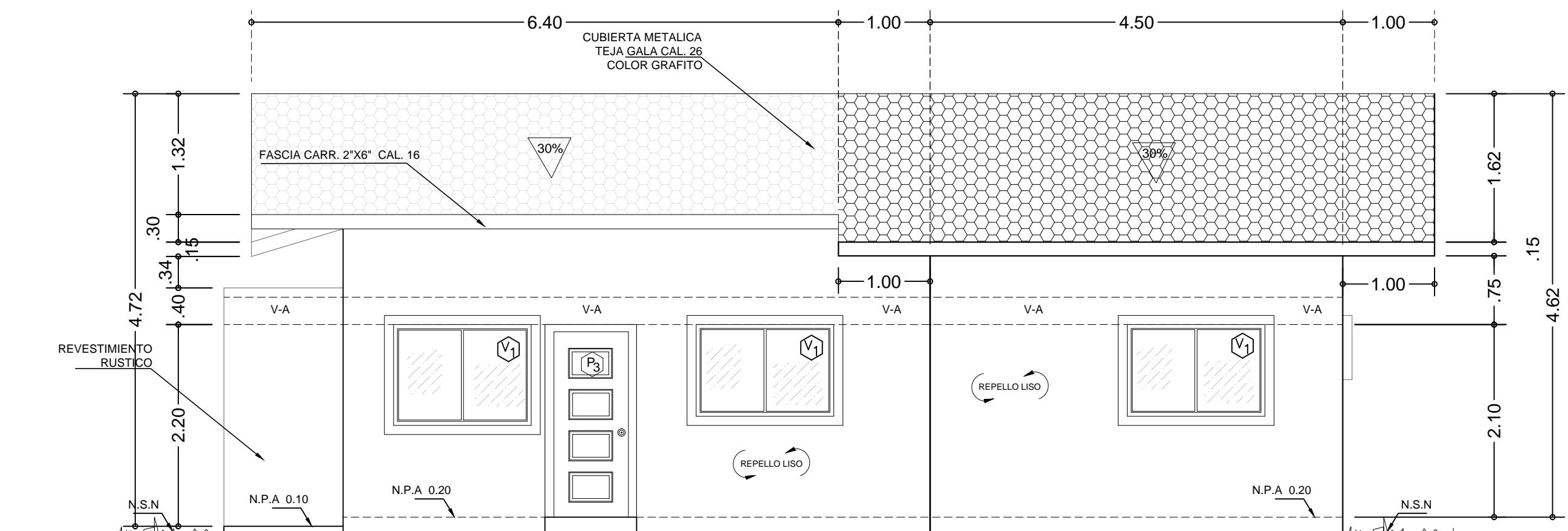
**DET. VENTANA V/1**  
ESC 1:20



**DET. VENTANA V/2**  
ESC 1:20

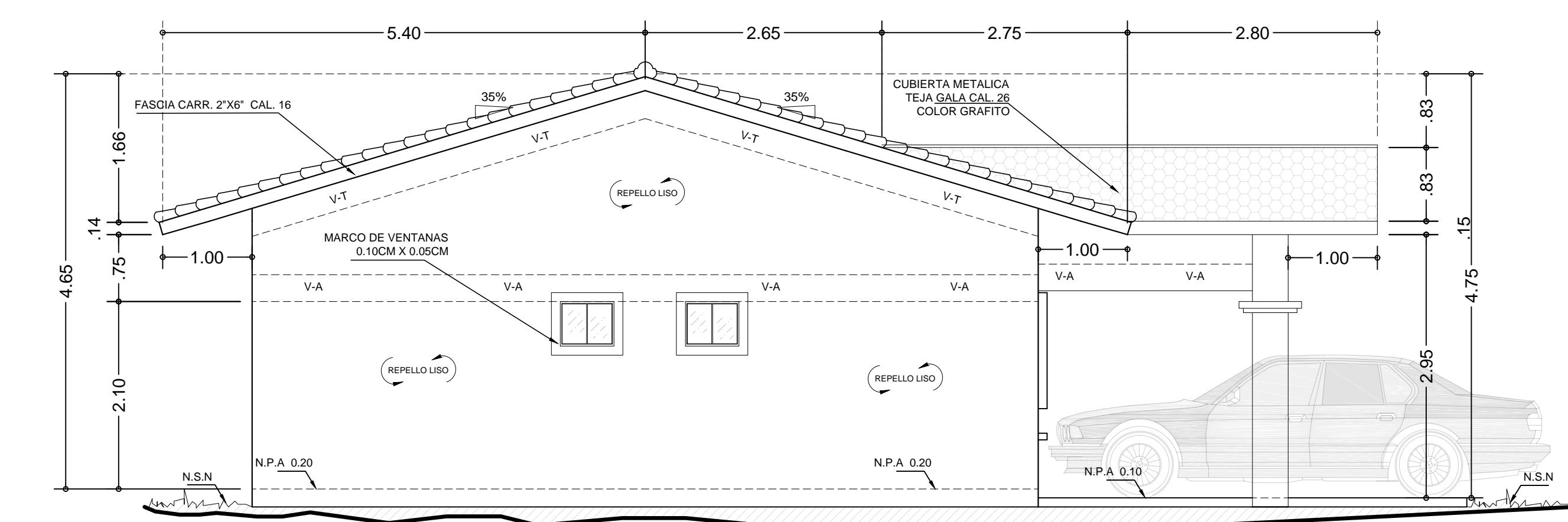


**DET. VENTANA V/3**  
ESC 1:20



**ELEVACION POSTERIOR**

ESC 1:50



**ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**

ESC 1:50

**CUADRO DE ACABADOS**

	AREA	PISO	PAREDES	CIERLO RASO	OBSERVACIONES
01	RECAMAÑA PRINCIPAL	BALDOSAS ZOCALO A 0.10	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	SUSPENDIDO	C/ RASO @ 2.60
02	RECAMAÑA	BALDOSAS ZOCALO A 0.10	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	SUSPENDIDO	
03	SALA	BALDOSAS ZOCALO A 0.10	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	SUSPENDIDO	
04	COMEDOR	BALDOSAS ZOCALO A 0.10	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	SUSPENDIDO	
05	COCINA	BALDOSAS ZOCALO A 0.10	BLOQUES DE 4" + AZULEJOS @ 150	SUSPENDIDO	CIELO RASO DE YESO 2 X 2
06	BAÑO	BALDOSAS	BLOQUES DE 4" + 6" AZULEJOS DUCHA @ 180 RESTO @ 120	SUSPENDIDO	AZULEJOS DECORATIVOS PARA BAÑOS
07	LAVANDERIA	CONCRETO ACABADO A FLOTA	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	TECHO VISTO	
08	GARAJE	CONCRETO ACABADO A FLOTA	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	TECHO VISTO	
09	PORTICO	BALDOSAS	BLOQUES DE 4" + REP LISO A/C Y PINTURA	SUSPENDIDO	

**CUADRO DE PUERTAS**

	VANO	CANTIDAD	BISAGRAS	OBSERVACION
1	ANCHO ALTURA	1.00M	3	2
2	1.00M 2.10M	1	3 - 2"X4"	DE MADERA SOLIDA E.P.D.
3	1.00M 2.10M	2	3 - 2"X4"	DE MADERA SOLIDA E.P.D.
4	0.70M 2.10M	3	3 - 2"X4"	DE MADERA SOLIDA E.P.D.

NOTA: LOS CONTRATISTAS DEBERAN VERIFICAR LAS MEDIDAS EN SITIO Y HACER LOS AJUSTES CORRESPONDIENTES, LAS PUERTAS DEBERAN LLEVAR 3 JUEGOS COMPLETOS DE BISAGRAS, EXCLUYENDO LAS PUERTAS DE ALUMINIO, LAS CERRADURAS Y MADERA DE LAS PUERTAS SERAN ESCOGIDAS POR EL PROMOTOR O DUEÑO.

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA H. ESTA PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O MODIFICACION U USO DEL MISMO SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA  
Francisco J. Nasta  
Licencia # 2000-057-010

**FRANCISCO J. NASTA H.  
STRUCTURAL ARCHITECT**

Proyecto: **VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 1**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.  
Cal. Estr. Arq. Francisco J. Nasta H.

REPUBLICA DE PANAMÁ

Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos  
Cód. 4604 Doc.: 1299163  
Folio Real No.75301

Electricidad : Homero López  
Plomería : Arquímedes Morales  
Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

NOV. 2017 HOJA N°

Propiedad de :

C.A.C.S.A.R.L.

REPRESENTANTE LEGAL

Herminio Suárez Aráuz

C.I.P.: 4-158-247

AR 02

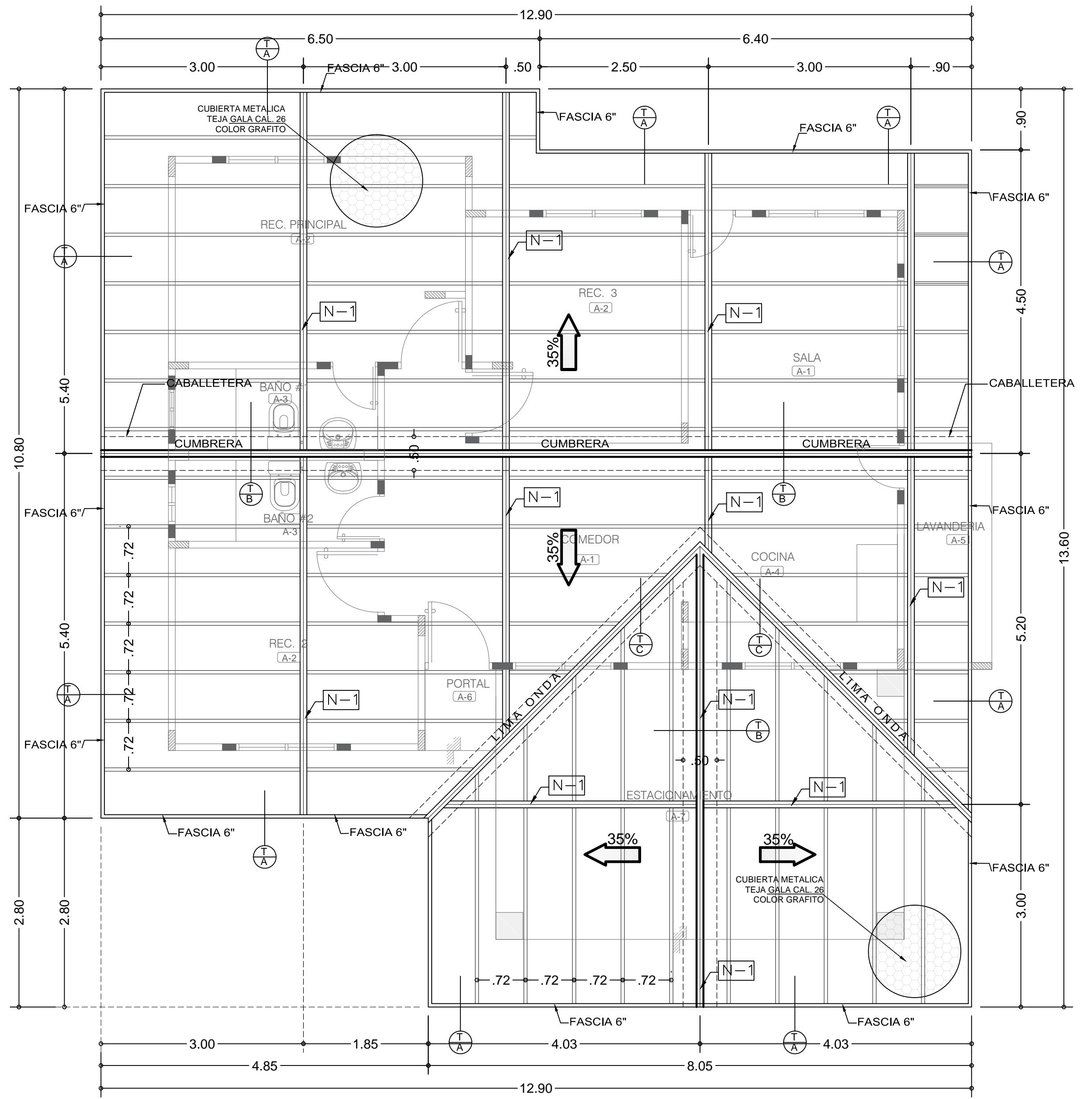
02



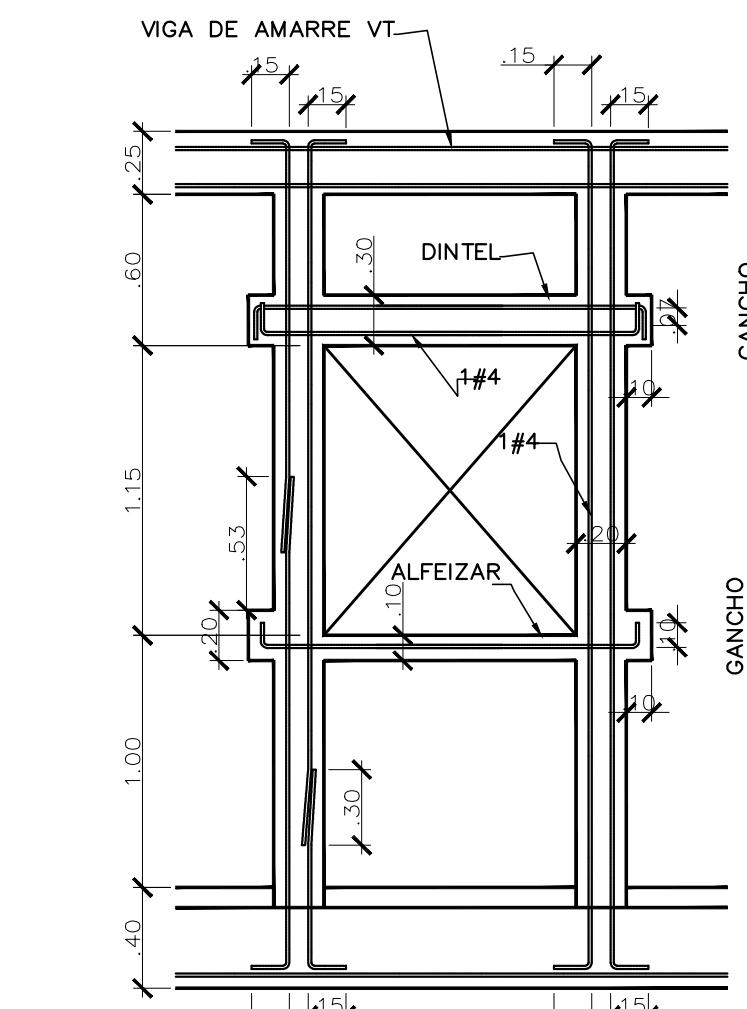
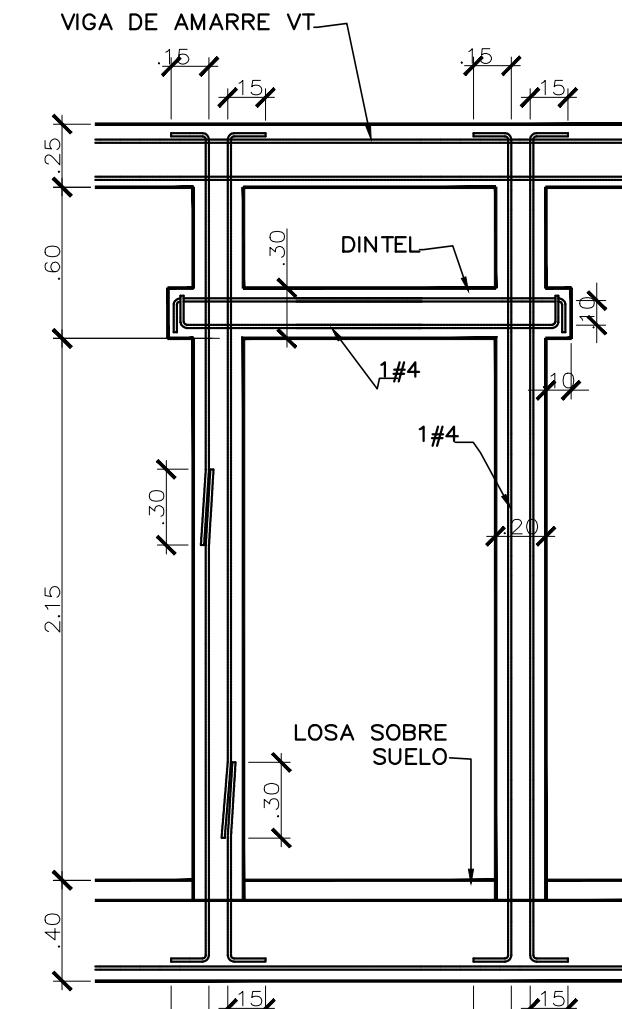
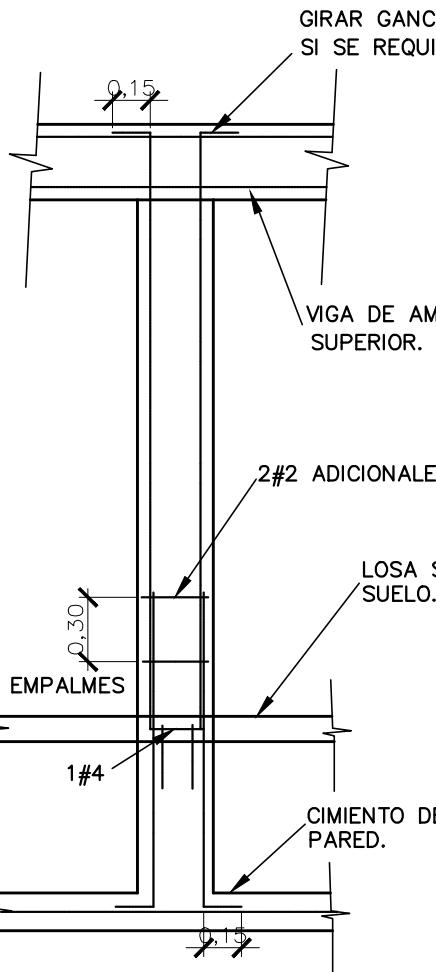
Tel: 774-0313  
Cel +507 6763-3406  
proyectos.sidca@gruponasta.com

Dirección  
David-Chiriquí  
Frente al Jorón Zebede  
Edificio Desing Plaza



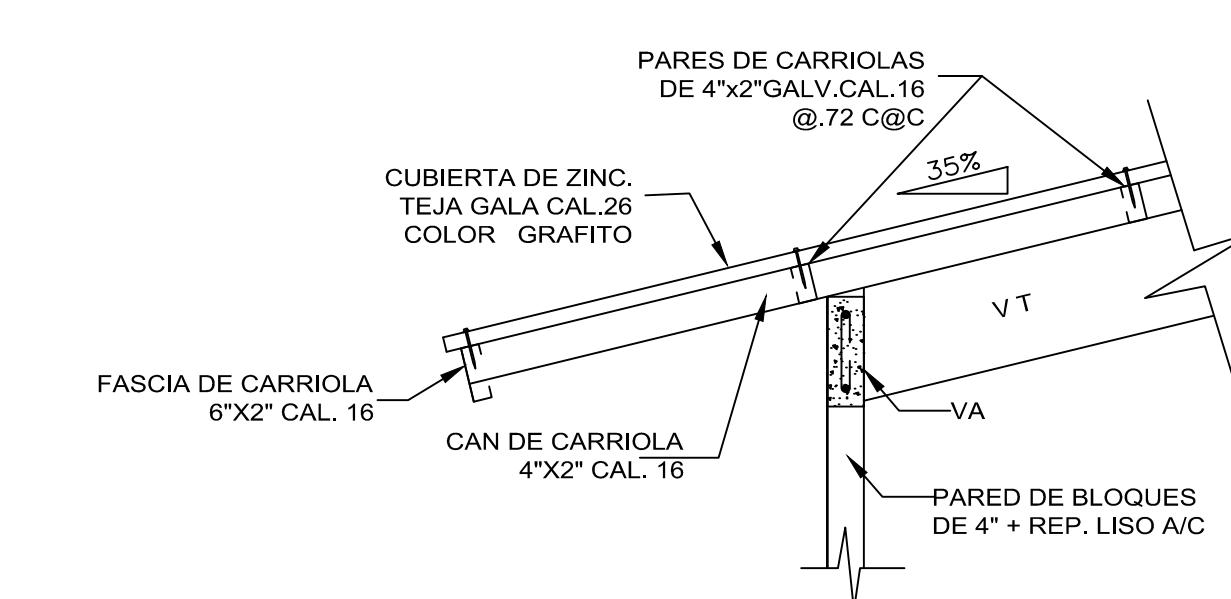
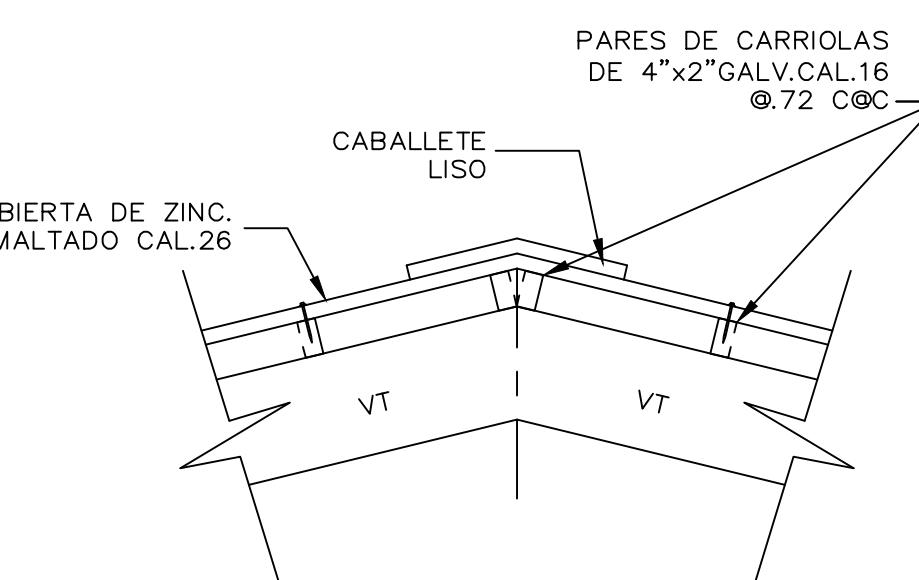


**PLANTA DE TECHO**



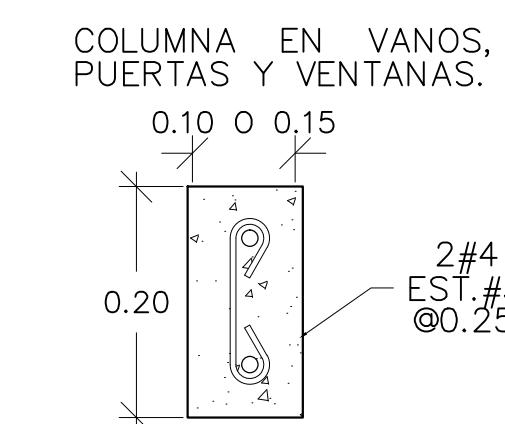
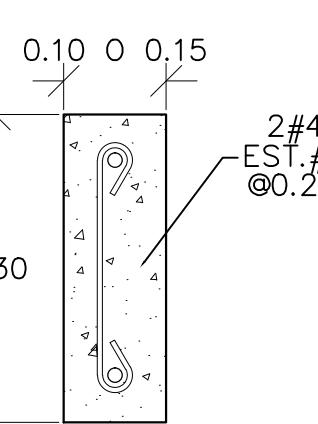
## REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO 2014

ESC 1:20



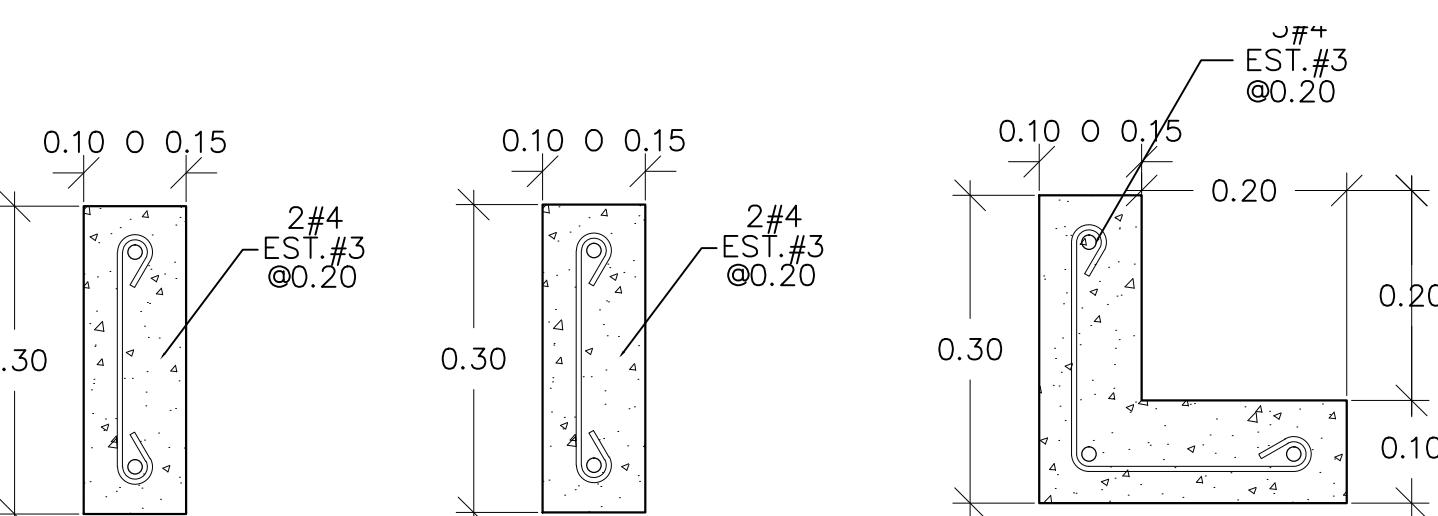
## DETALLE DE CUMBRETA T/A

ESC 1:20

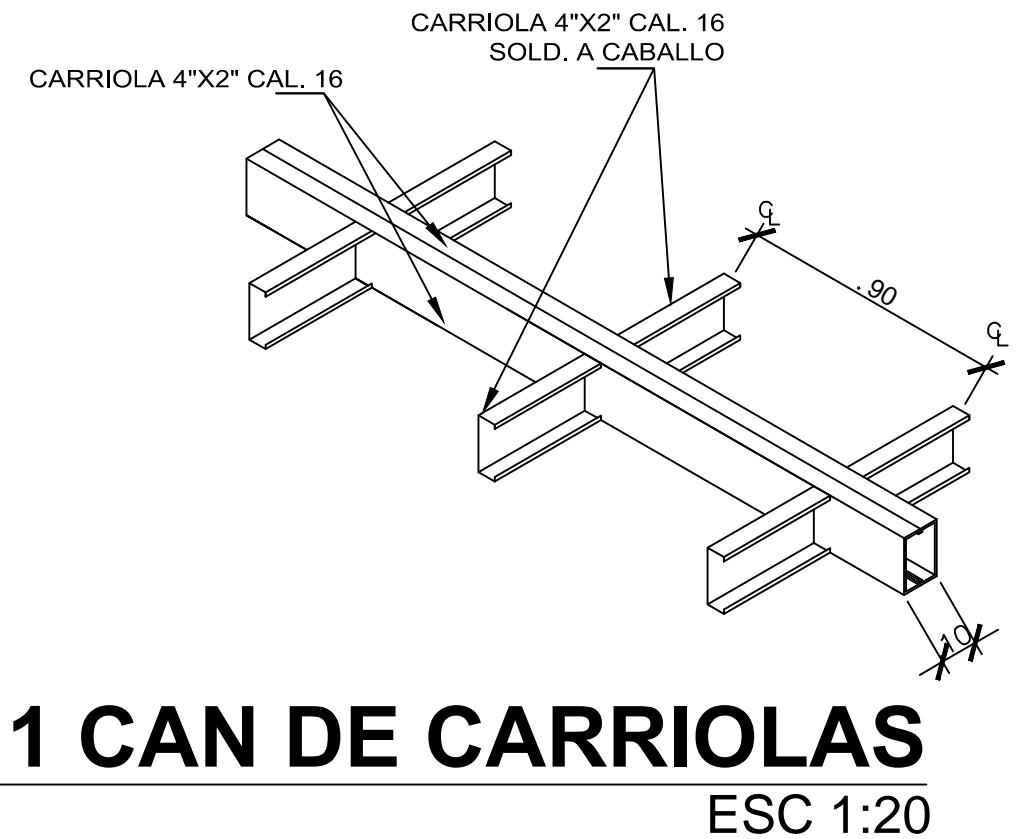


## DETALLE DE ALERO T/B

ESC 1:20

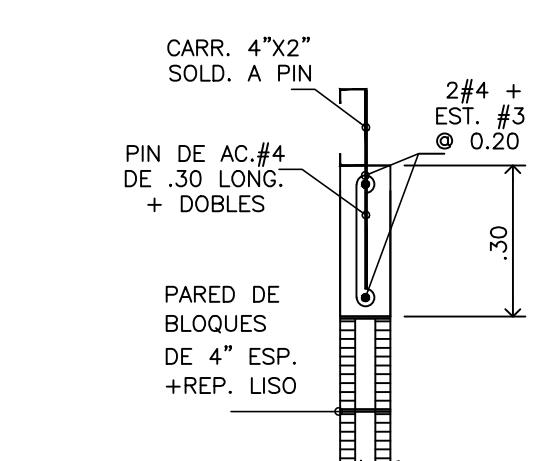


## COLUMNAS Y VIGAS DE AMARRE



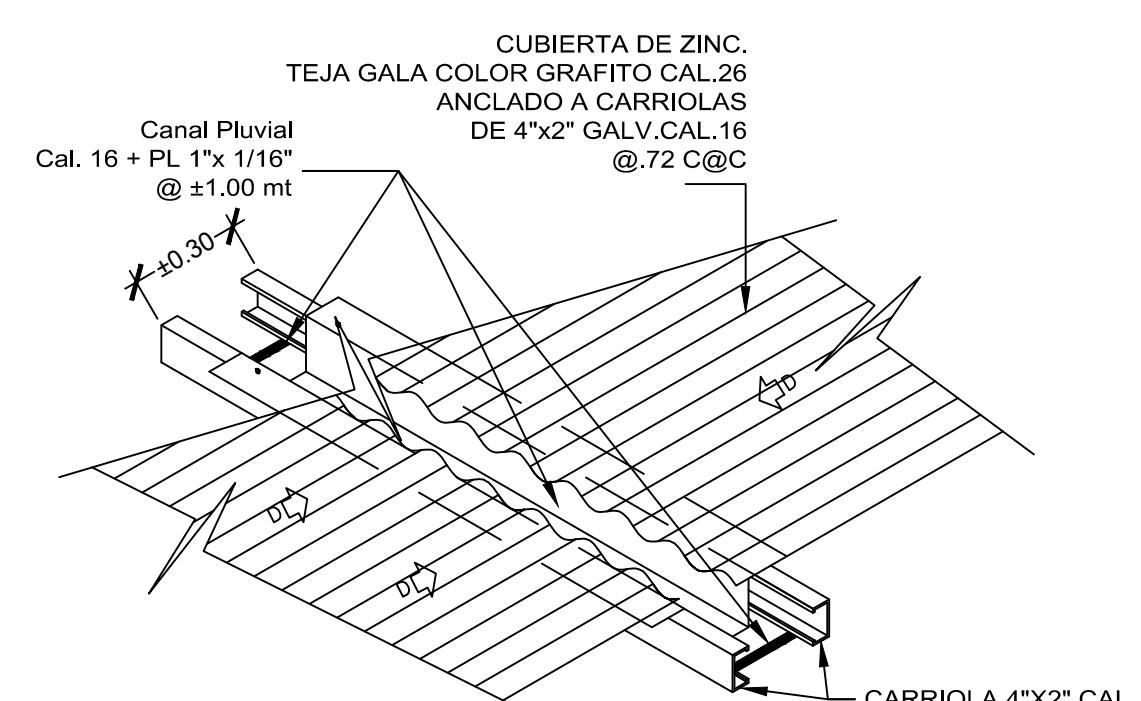
## N1 CAN DE CARRIOLAS

ESC 1:20



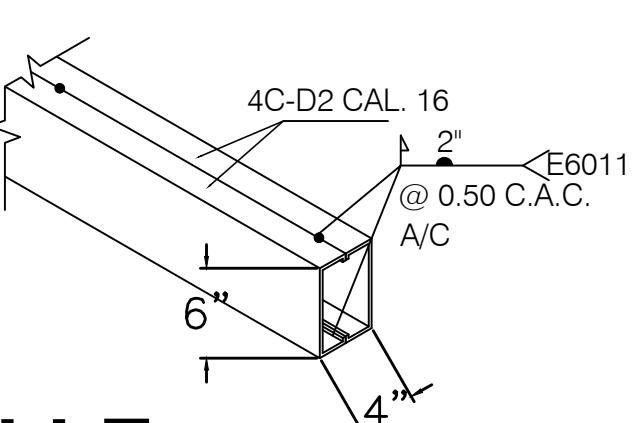
## DETALLE V-T

ESC 1:20



## DETALLE CANAL PLUVIAL T/C

ESC 1:20



## DETALLE SOLDADURA

ESC 1:20

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL  
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA  
PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O  
MODIFICACION U USO DEL MISMO SIN LA  
AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA  
  
Francisco J. Nasta  
Licencia # 2000-057-010

**FRANCISCO J. NASTA H.**  
STRUCTURAL ARCHITECT

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 1

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.  
Cal. Estr. Arq. Francisco J. Nasta H.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos Arriba

Cod. 4604 Doc.: 1299163

Folio Real No.75301

Electricidad : Homero López

Plomería : Arquímedes Morales

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

NOV. 2017 HOJA N°

Propiedad de :

C.A.C.S.R.L.

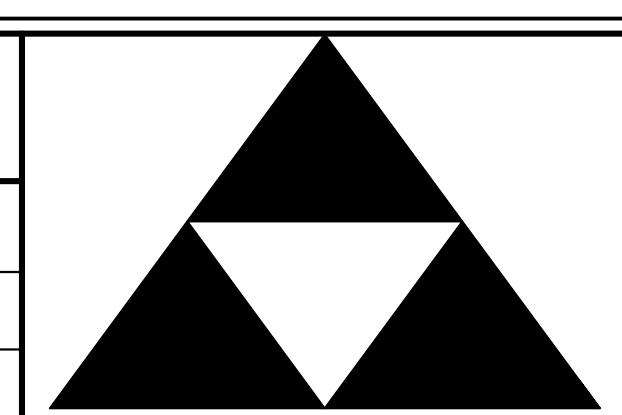
AR 04

08

REPRESENTANTE LEGAL

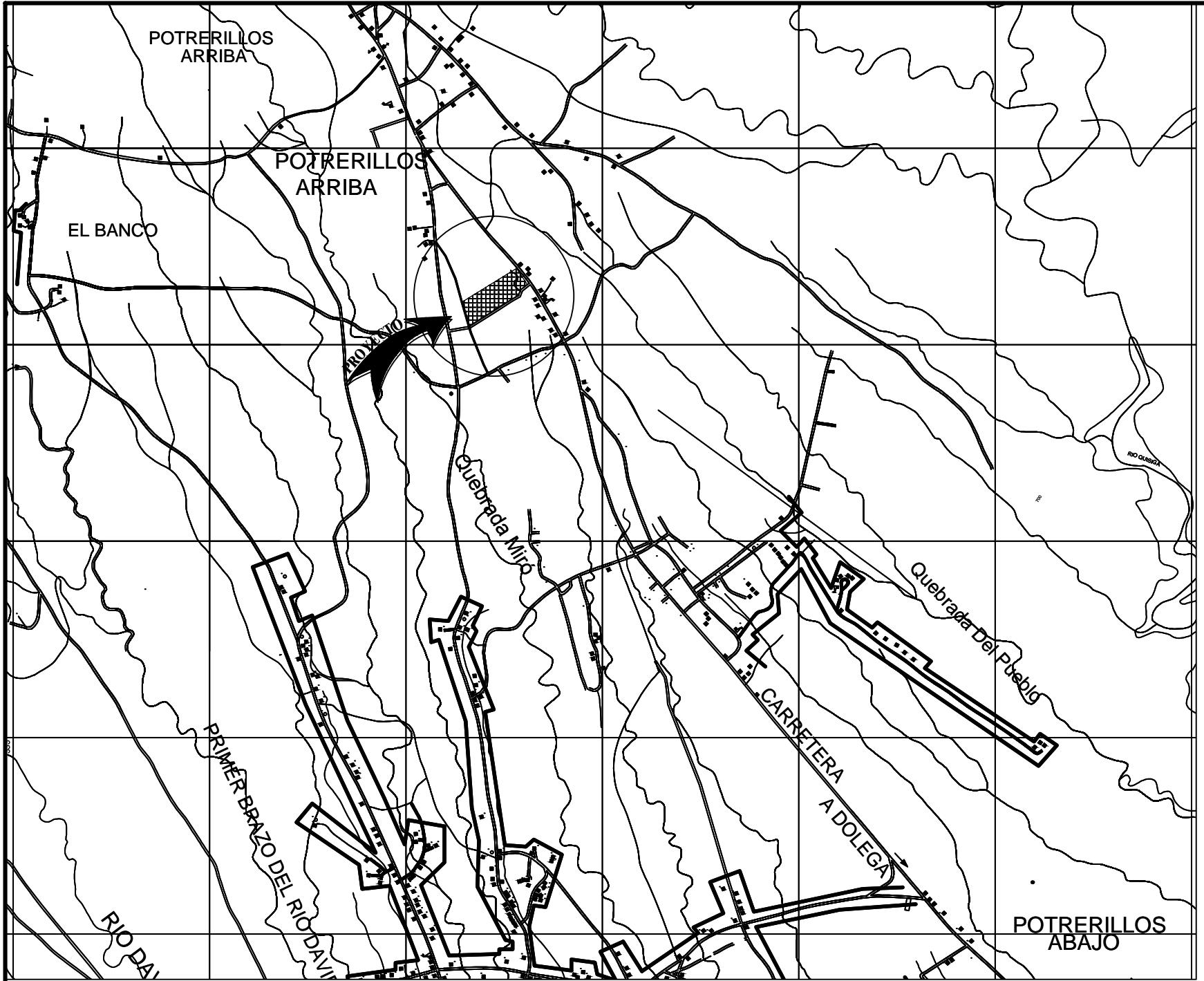
Homero Suárez Aráuz

C.I.P.: 4-158-247



Tel: 774-0313  
Cel: +507 6763-3406  
proyectos.sidca@gruponasta.com

Dirección  
David-Chiriquí  
Frente al Jorón Zebede  
Edificio Desing Plaza



# LOCALIZACION REGIONAL

## ESC. S/E

## NOTAS ELECTRICAS

- 1– TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN ELECTRICA DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN NEMA, ANSI, UL.

2– TODAS LAS CAJILLAS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN SERÁN METÁLICAS Y PINTADAS CON PINTURA ANTICORROSIVA.

3– TODOS LOS PANELES DEBERÁN TENER UNA BARRA DE NEUTRAL AISLADA Y UNA BARRA DE GROUND UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXIÓN DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS DE TIERRA, NO SE PERMITE LA UNION DEL NEUTRAL Y TIERRA DESPUÉS DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL, LOS PANELES DE DISTRIBUCIÓN DEBEN TENER UNA BARRA DE TIERRA AISLADA.

4– EL CALIBRE DE ALAMBRE MÍNIMO A UTILIZARSE SERÁ #12 THHN CON BREAKERS DE 20 AMPS INCLUYENDO CONDUCTOR A TIERRA.

5– TODAS LAS UNIONES DE LOS CONDUCTORES #12 Y #10 DEBERÁN EFECTUARSE CON WIRE NUT.

6– EL PUENTE DE FABRICA QUE TRANE DE FABRICA LOS PANELES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA ENTRE LA BARRA DE NEUTRAL Y LA BARRA DE TIERRA DEBE SER ELIMINADO.

7– TODOS LOS TOMACORRIENTES Y SALIDAS DE TELÉFONOS EN LA INSTALACIÓN SE COLOCARAN A UNA ALTURA DE 0.30 M EN PARED A NIVEL DE PISO, EXCEPTO EN LOS SOBRES DE COCINA, BAÑOS Y LAVADORA QUE SE COLOCARÁN A 1.20 M, A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

8– TODOS LOS TOMACORRIENTES EN EL BAÑO E INTERRUPTORES SE INSTALARAN A 1.20 M SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

9– SE DEBE INTRODUCIR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA EN TODOS LOS CIRCUITOS RAMALES CON ALAMBRE # 12AWG AL MENOS QUE SE ESPECIFIQUE LO CONTRARIO.

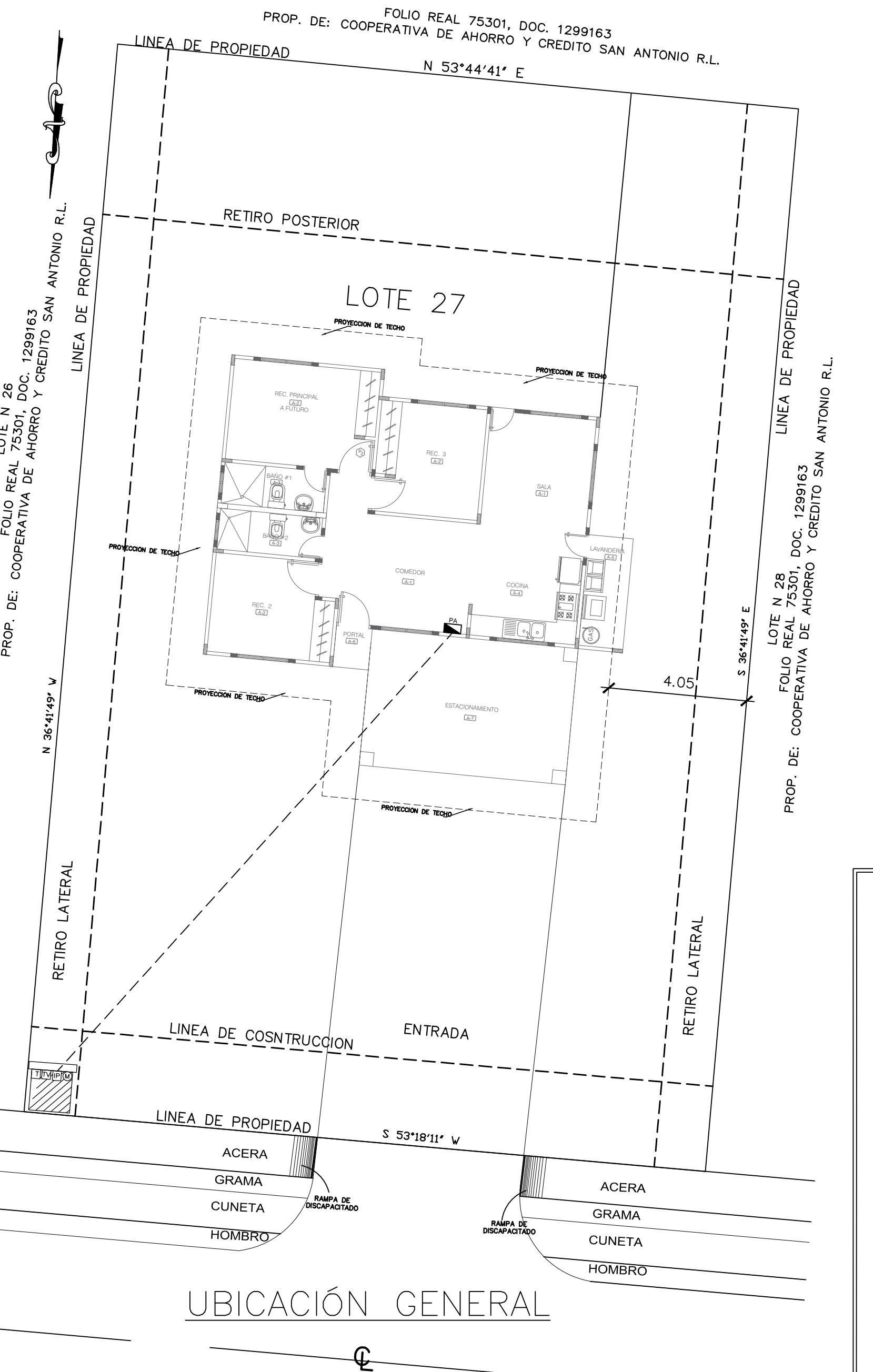
10– EN LAS SALIDAS ESPECIALES DE 240 VAC DE LOS CIRCUITOS DE LAVANDERIA SE PODRÁN UTILIZAR BREAKERS GFCI EN VEZ DEL USO DE RECEPTÁCULOS GFCI, DE IGUAL MANERA PARA LOS CIRCUITOS ESPECIALES DE 120 VAC, 20 AMPS CON GFCI PROPUESTOS, SEGÚN LO ESTABLECE EL PUNTO 215.9 NEC 2008.

11– TODOS LOS BREAKERS TENDRÁN UNA CAPACIDAD INTERRUPTIVA MÍNIMA DE 10 KA.

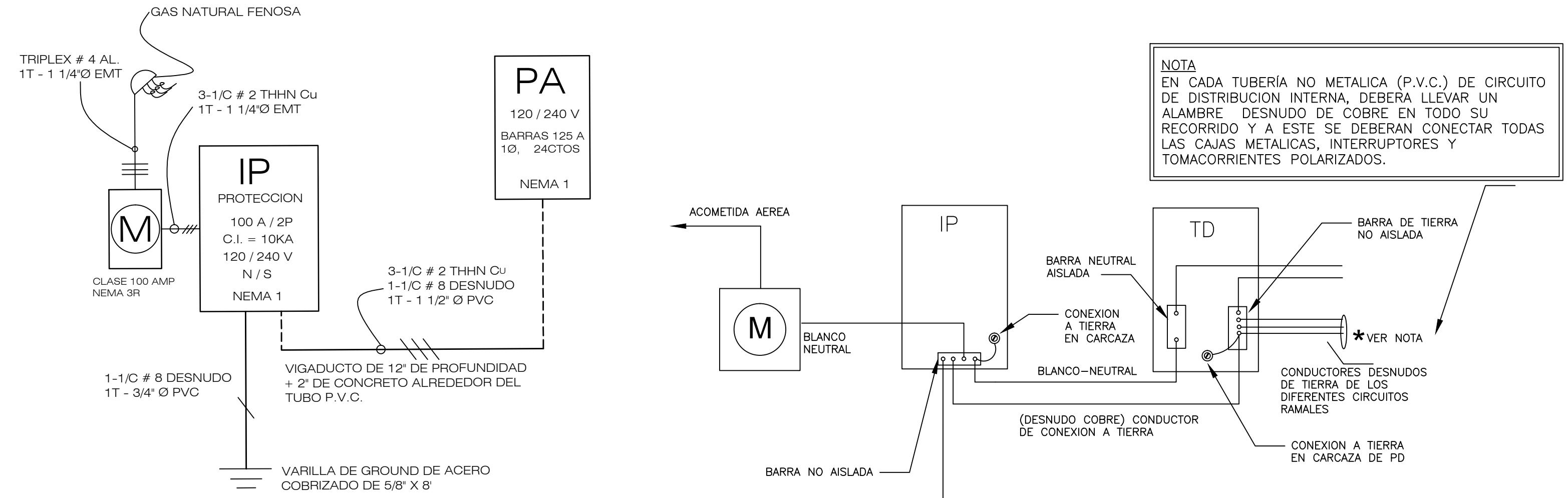
12– SE UTILIZARAN CABLES DEL TIPO QUE SE INDIQUE CON EL SIGUIENTE CÓDIGO DE COLORES

TIERRA – DESNUDO, VERDE O VERDE/AMARILLO	FASE B – ROJO
FASE A – NEGRO	NEUTRAL – BLANCO

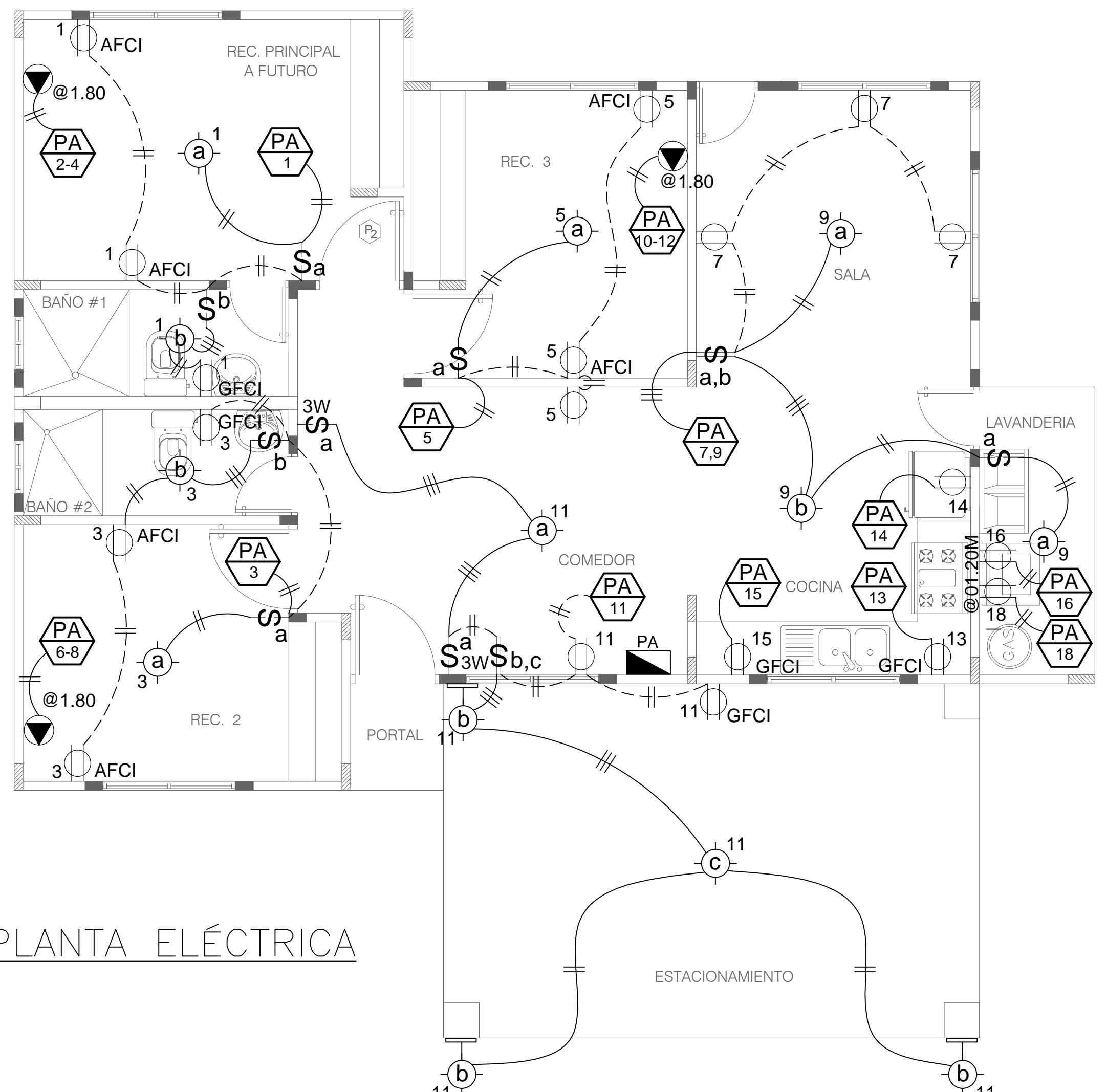
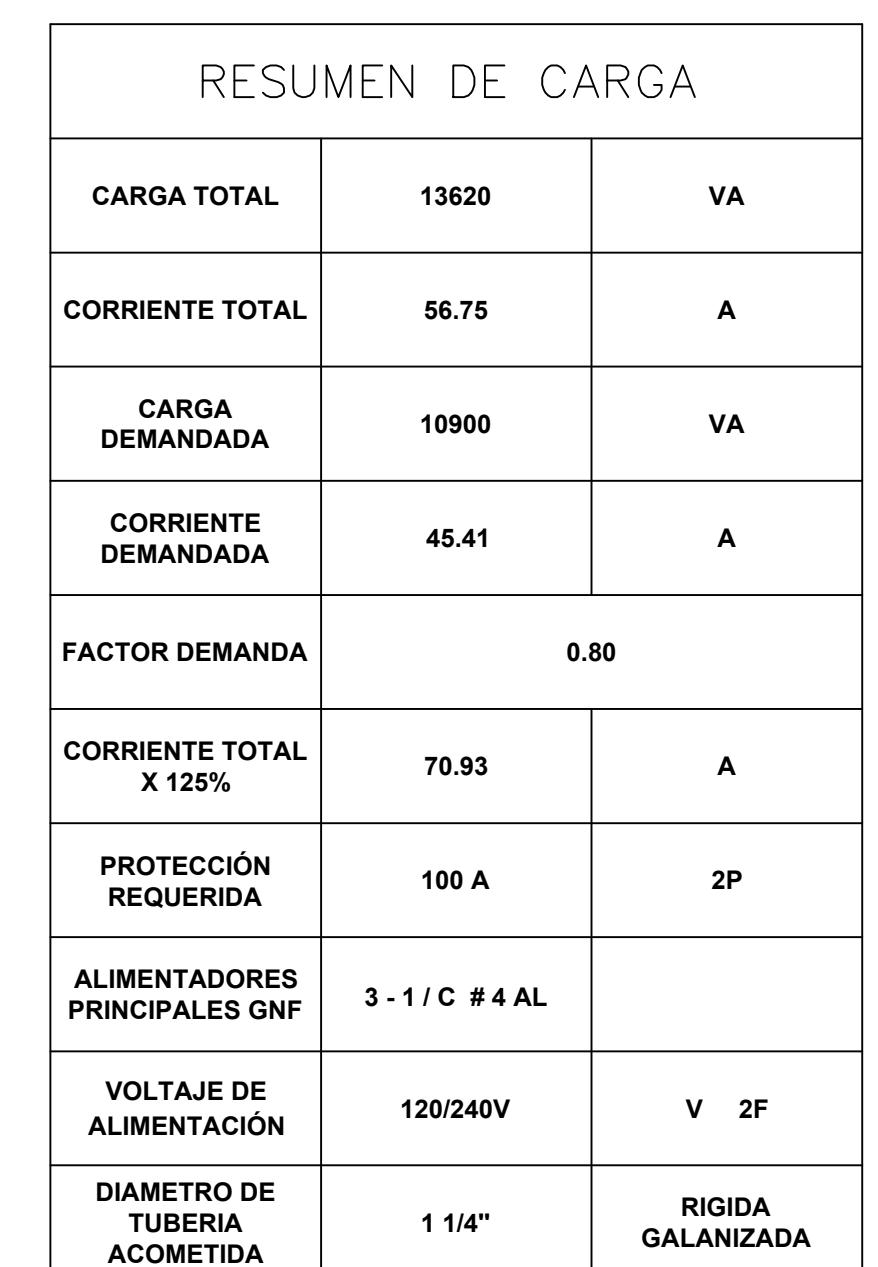
13– PARA LOS TAMAÑOS MAYORES DE CABLES SE UTILIZARÁ CABLES COLOR NEGRO CON CINTAS CODIFICADORES DE COLOR EN SUS TERMINALES Y EN TODO LUGAR



## UBICACIÓN GENERAL



## DIAGRAMA UNIFILAR (CUADRO DE MEDICION)



## PLANTA ELÉCTRICA

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL  
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA, ESTA  
PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O  
MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA  
AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

---

Francisco J. Nasta  
Licencia # 2000-057--010

# **FRANCISCO J. NASTA H.**

## **STRUCTURAL ARCHITECT**

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 2

REPÙBLICA DE PANAMÀ

—  
—

Page 1

1

Tel: 774-0313  
Cel: +507 6763-3406

PANEL DE DISTRIBUCIÓN PA																			
No. DE FASES:		2	CAPACIDAD INTERRUPTIVA = 10 KA NEMA = 1																
No. DE CIRCUITOS:		24	No. DE CATALOGO: CAPACIDAD DE BARRAS: 125 Amp. SISTEMA DE VOLTAJE: 120/240 V																
DESCRIPCION	PROT.	POLO	COND.	[H]	[Φ]	[Φ]	[GFCI]	[Φ]	[AFCI]	[Φ]	[Φ]	\$	\$ <sub>3W</sub>	\$	VA	BARRAS	VA	\$	
												A	B	Cir.	A	B	\$		
RECAMARA 1	20 A	1	#12AWG					1	2	2	2		2		800	1	2	800	
RECAMARA 2	20 A	1	#12AWG					1	2	2	2		2		800	3	4	800	
RECAMARA 3	20 A	1	#12AWG			1		2	2	1					800	5	6	800	
SALA	20 A	1	#12AWG			3									600	7	8	800	
ILUM. COC./LAV.	20 A	1	#12AWG					3							300	9	10	800	
COM./PORTAL	20 A	1	#12AWG		1	1		2	3		1	1			900	11	12	800	
CAFETERA/LIC.	20 A	1	#12AWG												600	13	14	1000	
MICROONDAS	20 A	1	#12AWG												1000	15	16	1000	
SACI	20 A	1	#18AWG	5											20	17	18	1000	
LIBRE																19	20		
LIBRE																21	22		
LIBRE																23	24		
															2520	3300			
					5	5	5	6	11	3	5	1	1		5820				
BARRA A	=	6.92 KVA																	
BARRA B	=	6.70 KVA																	
CARGA TOTAL	=	13.62 KVA																	
DESBALANCEO	=	3.18 %																	
FACTOR DE DEMANDA	=	0.80																	
CARGA DEMANDADA	=	10.90 KVA																	
CORRIENTE DEMANDA	=	45.41 AMP																	
CORRIENTE TOTAL	=	56.75 AMP																	
CORRIENTE TOTAL X 125%	=	70.93 AMP																	
PROTECCION	=	100 A-2P																	
ALIMENTADORES	=	2 L/C #2 THHN Cu																	
NEUTRAL	=	1 L/C #2 THHN Cu																	
CONDUCTOR A TIERRA	=	1 L/C #8 DESN. Cu																	
TUBERIA	=	1 1/4" PVC																	

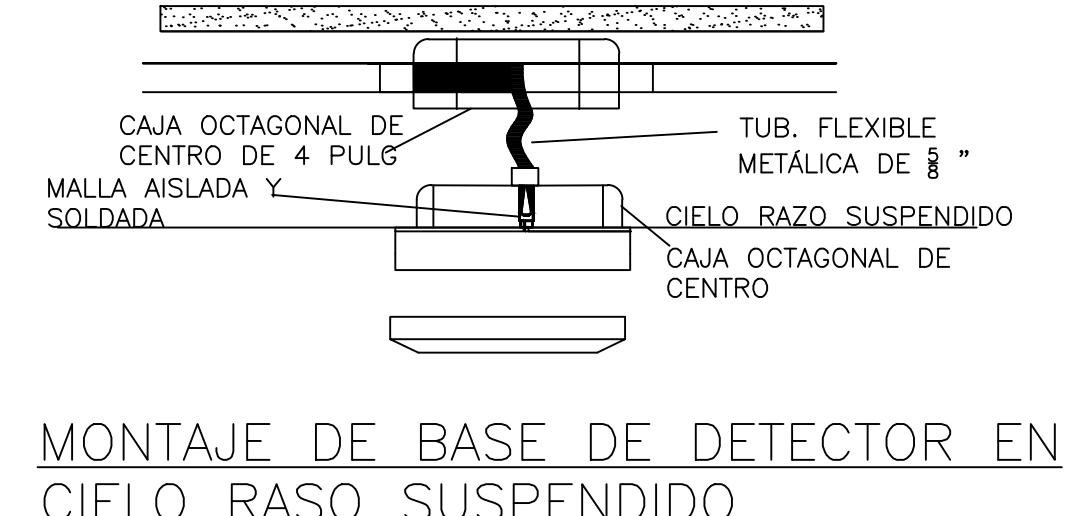
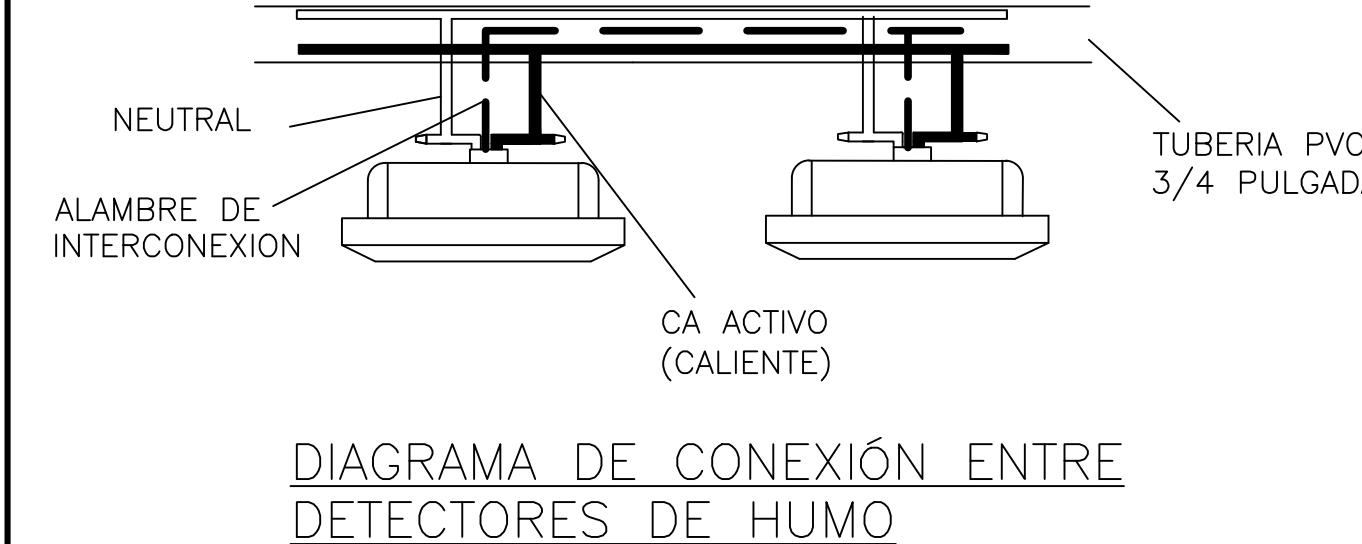
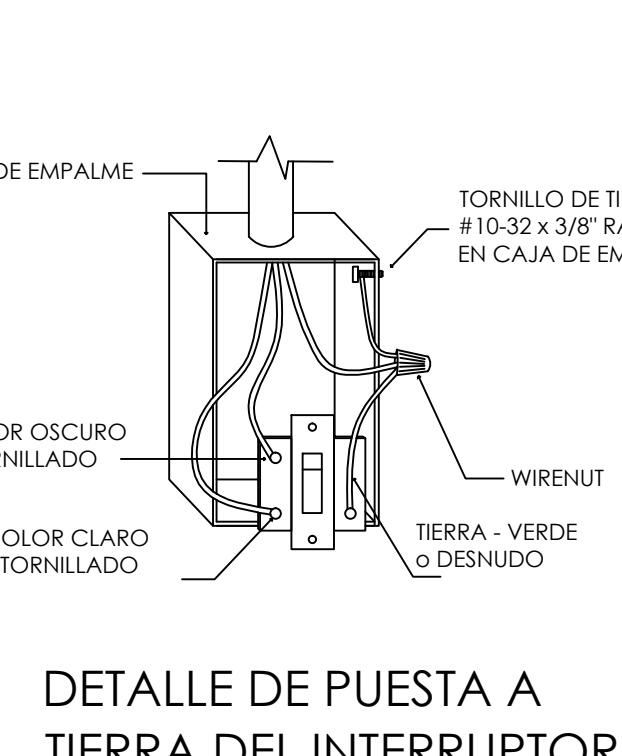
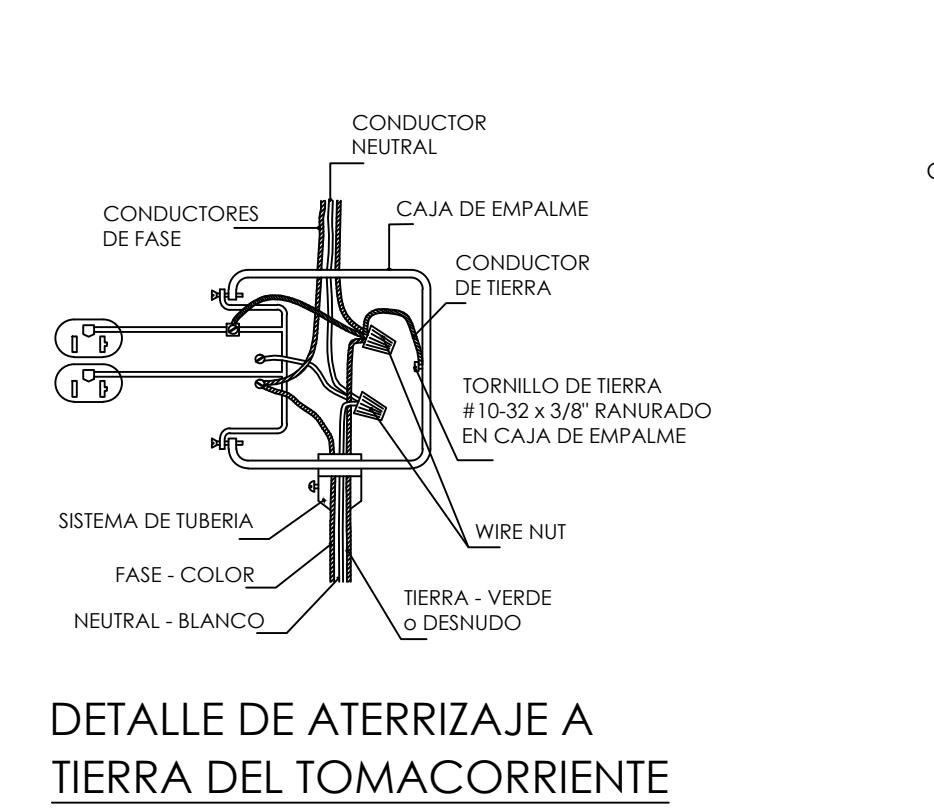
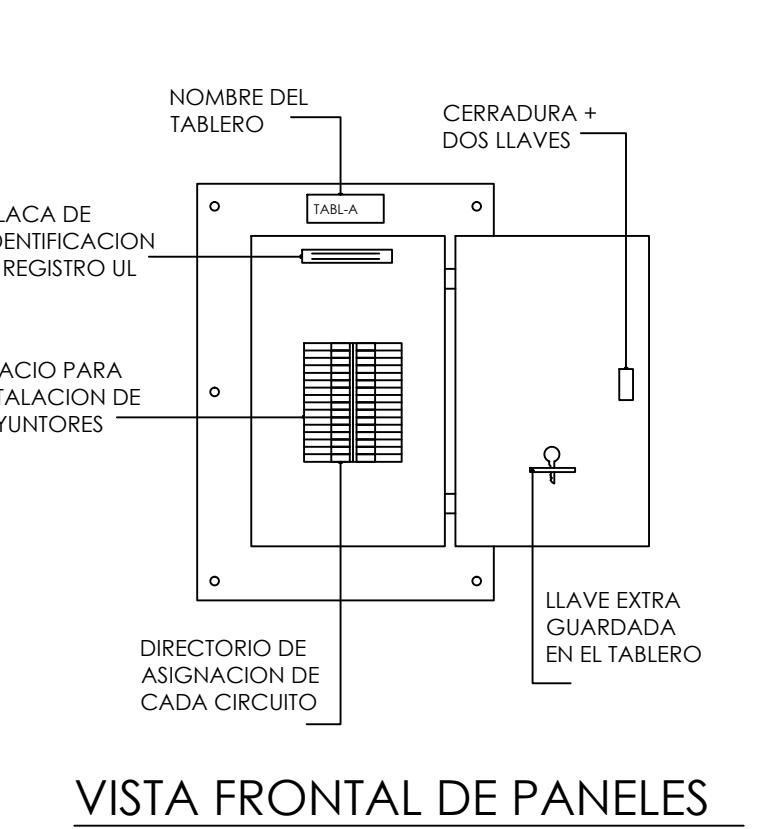
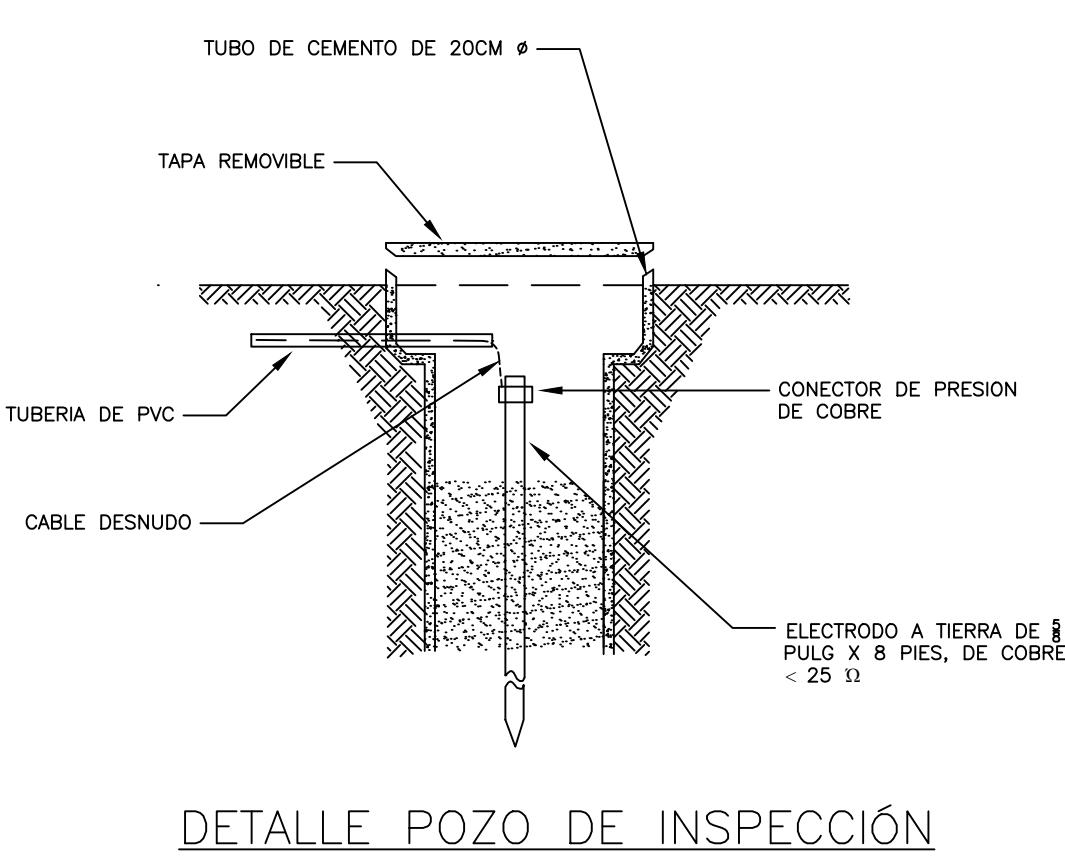
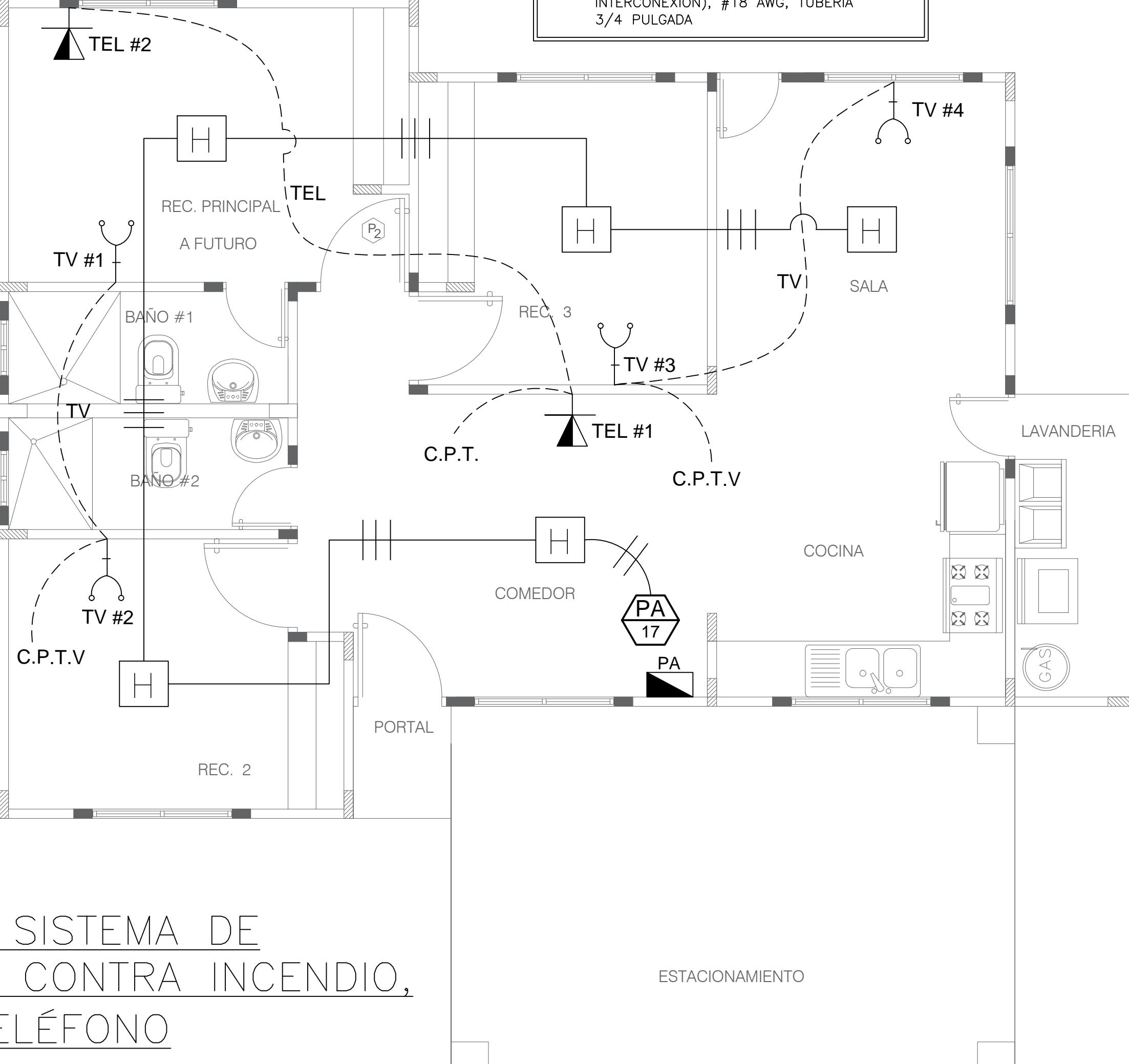


DIAGRAMA UNIFILAR DE T.V.

SIMBOLOGIA ALARMA CONTRA INCENDIO

[H] DETECTOR HUMO TIPO IONIZACIÓN CONEXION 120 VOLTIOS DE CORRIENTE ALTERNA, BATERIA 9V DE RESPALDO, LED ROJO INDICADOR Y ZUMBAZO INCLUIDO SIMILAR AL MODELO 9120 FIRST ALARM, 0.04 AMPS, FUNCIONES DE ENCLAVAMIENTO

1C -3 HILOS (NEUTRAL, FASE, INTERCONEXION), #18 AWG, TUBERIA 3/4 PULGADA



LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA H. ESTA PROPIEDAD SE RESERVA EL DERECHO A MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta  
Licencia #2009-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.  
STRUCTURAL ARCHITECT

Proyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 2

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.  
Arq. Edgardo Valerín  
Cal. Estr: Arq. Francisco J. Nasta H.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
Ubicación: Chiriquí, Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos  
Arriba Cod. 4604 Doc.: 1299163  
Folio Real No.75301

NOV. 2017

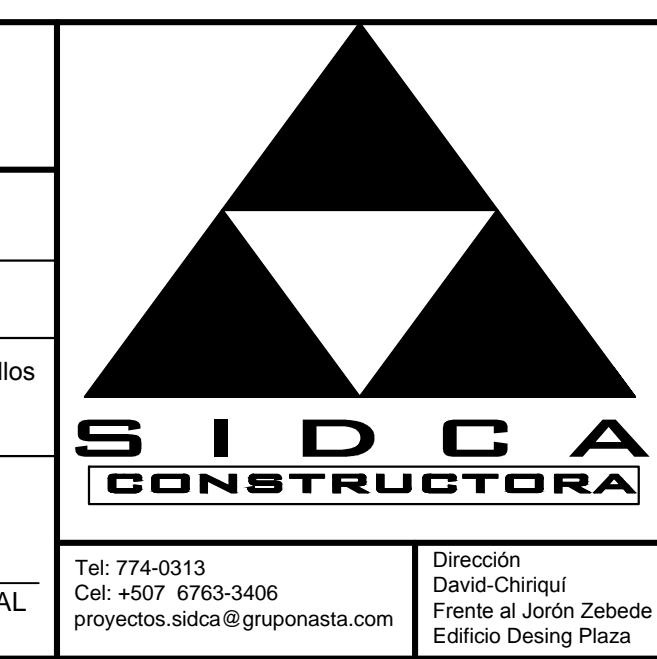
HOJA N°

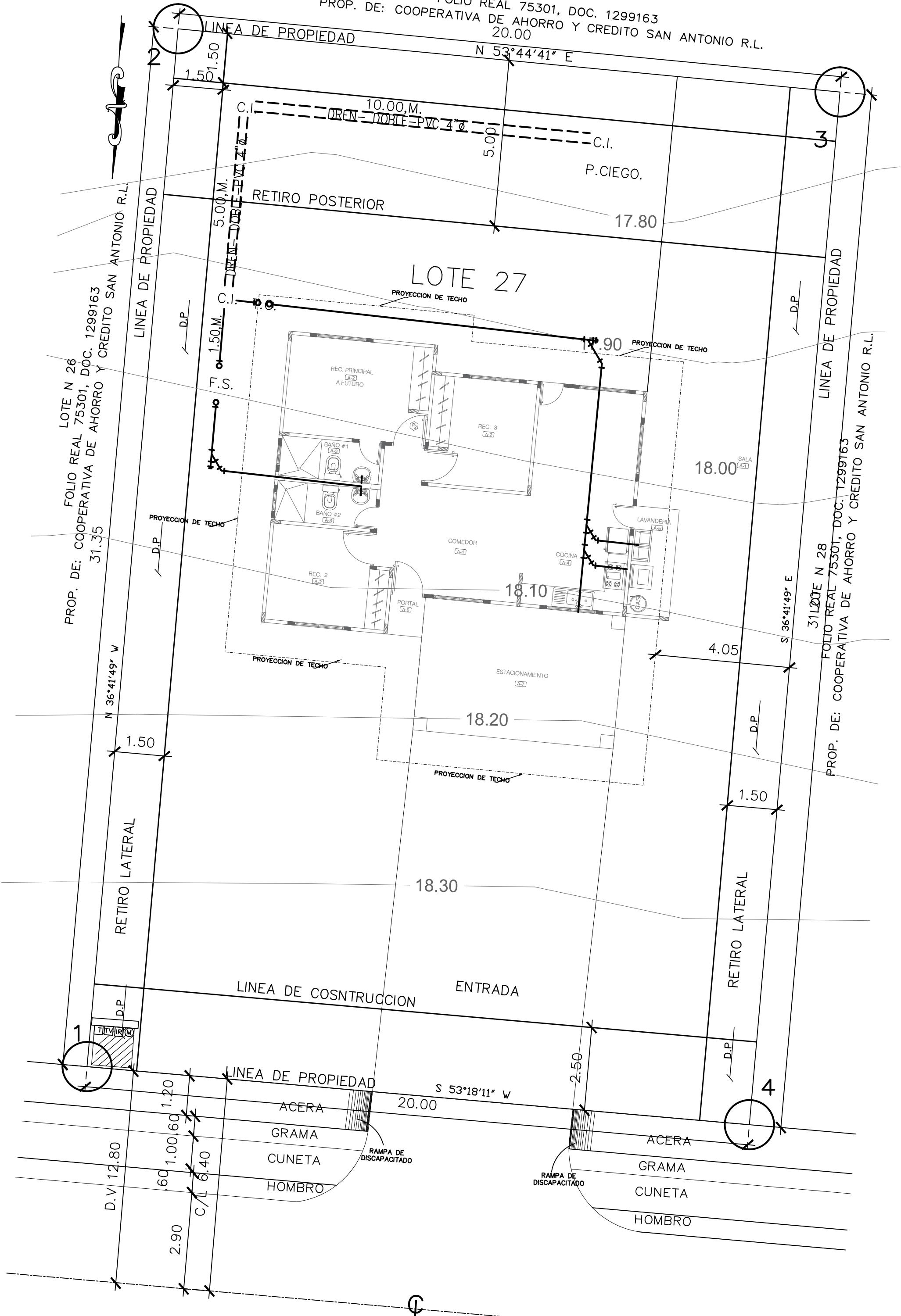
EL 05

08

Propiedad de:  
C.A.C.S.A.R.L.

REPRESENTANTE LEGAL  
Hernando Suárez Aráuz  
C.I.P.: 4-158-247





# **LOCALIZACION GENERAL**

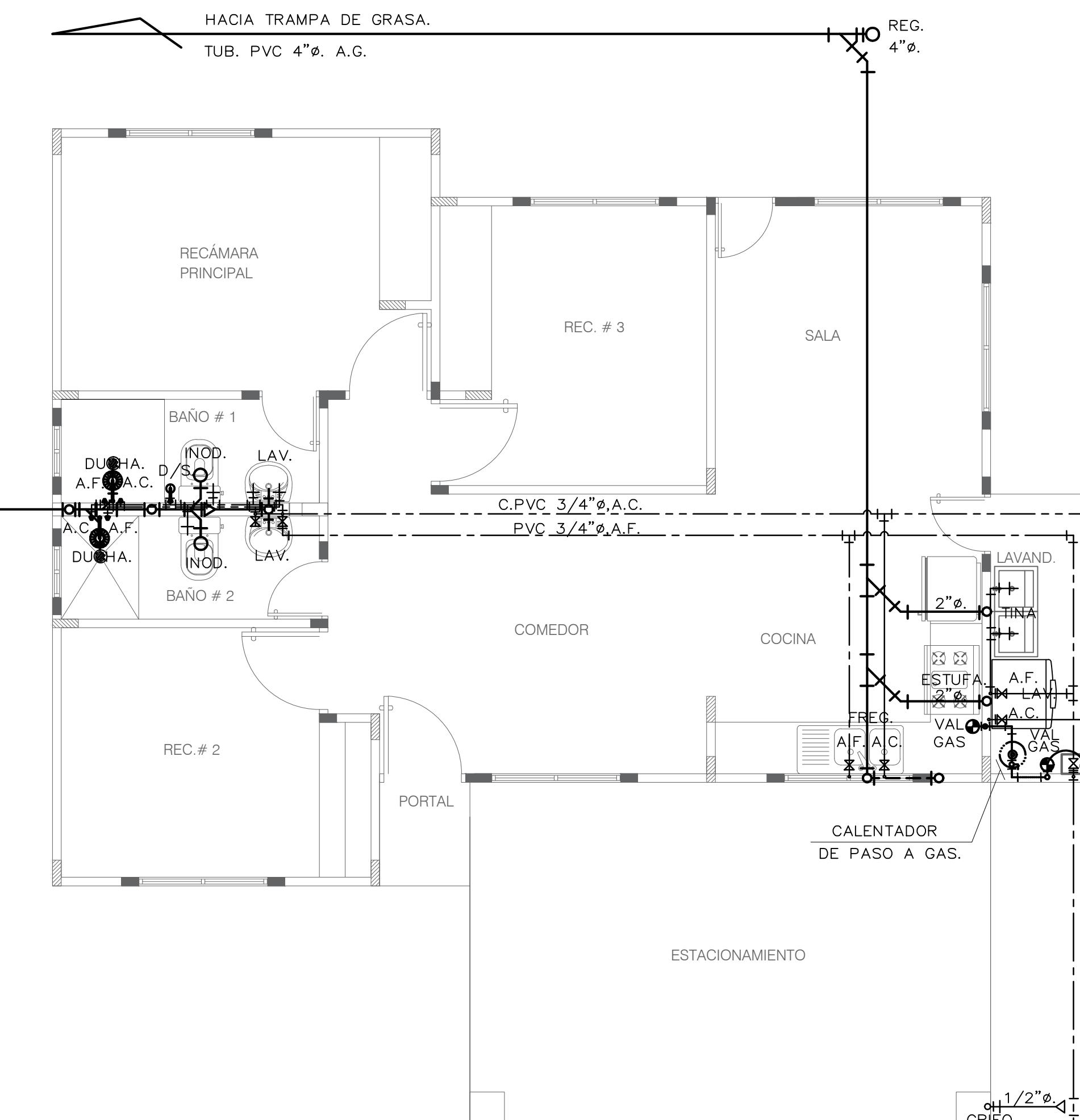
ESC 1:100

## **PLANTA DE PLOMERIA**

ESC 1:50

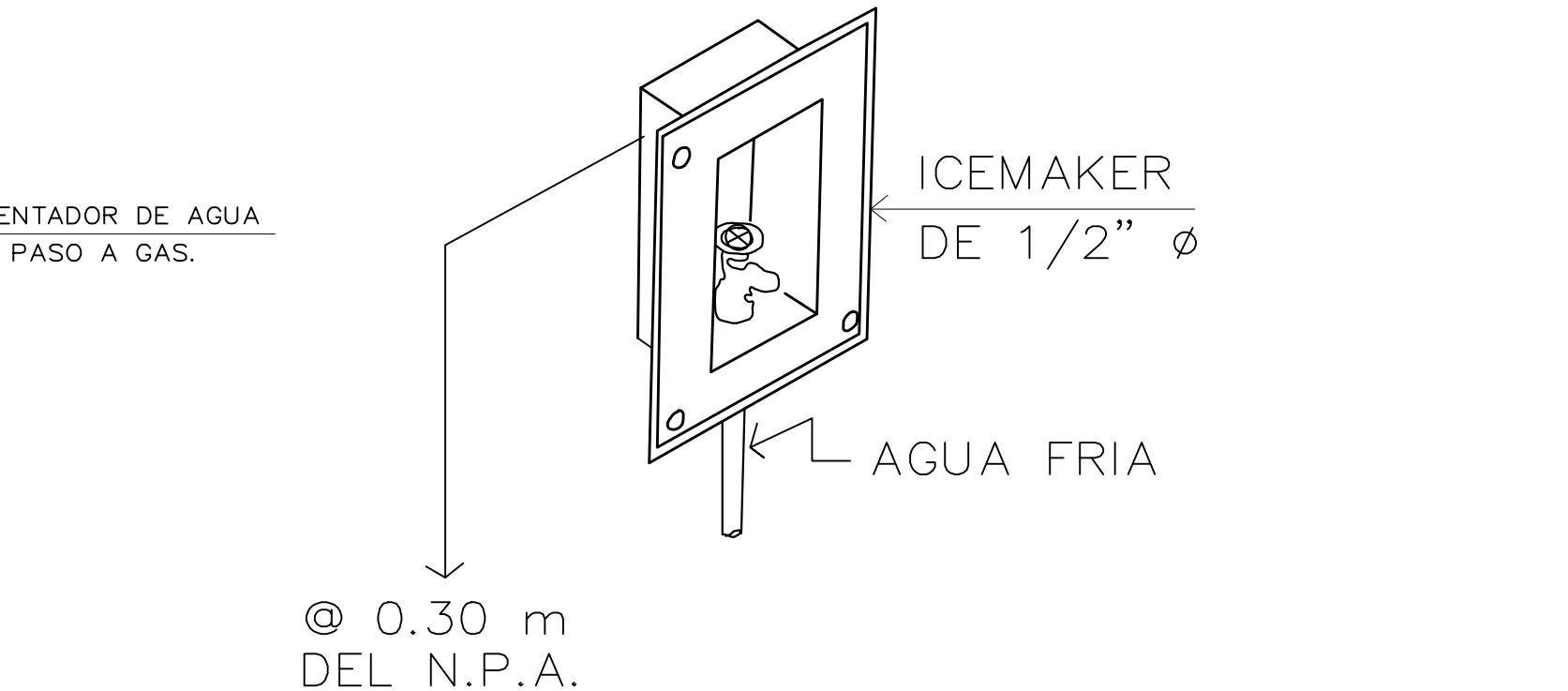
# NOTAS SOBRE EL SISTEMA DE GAS

- 1 – TODA LA INSTALACION SERA EJECUTADA SIGUIENDO LAS RECOMENDACIONES DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMA Y DE LOS CAPITULOS 54 (NATIONAL FUEL GAS CODE-1992) Y 58 (NORMAS PARA EL ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE GASES TIPO LPG) DEL NFPA (NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION) DE LOS E.U.A.
  - 2 – TODA LA TUBERIA SERA DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 40. CON JUNTAS ROSCADAS, LOS CILINDROS DE GAS SE UBICARAN A 1.00 M MINIMO DE PUERTA Y VENTANA.
  - 3 – LAS SALIDAS DE GAS DISTARAN DE LOS TOMACORRIENTES Y OTROS APARATOS ELECTRICOS 60 CMS COMO MINIMO
  - 4 – EL TIPO DE LLAVES DE PASO SERA DE 1/4 DE VUELTA Y ESTARA UBICADA A UN COSTADO DEL ARTEFACTO
  - 5 – LA TUBERIA DE GAS SERA SOMETIDA A UNA PRESION HIDROSTATICA, SE MANTENDRA UNA PRESION NO INFERIOR A 90 PSI, POR UN PERIODO NO MENOS DE 30 MIN. Y SE INSPECCIONARA CADA JUNTA. TODOS LOS ESCAPES HALLADOS SERAN REPARADOS.



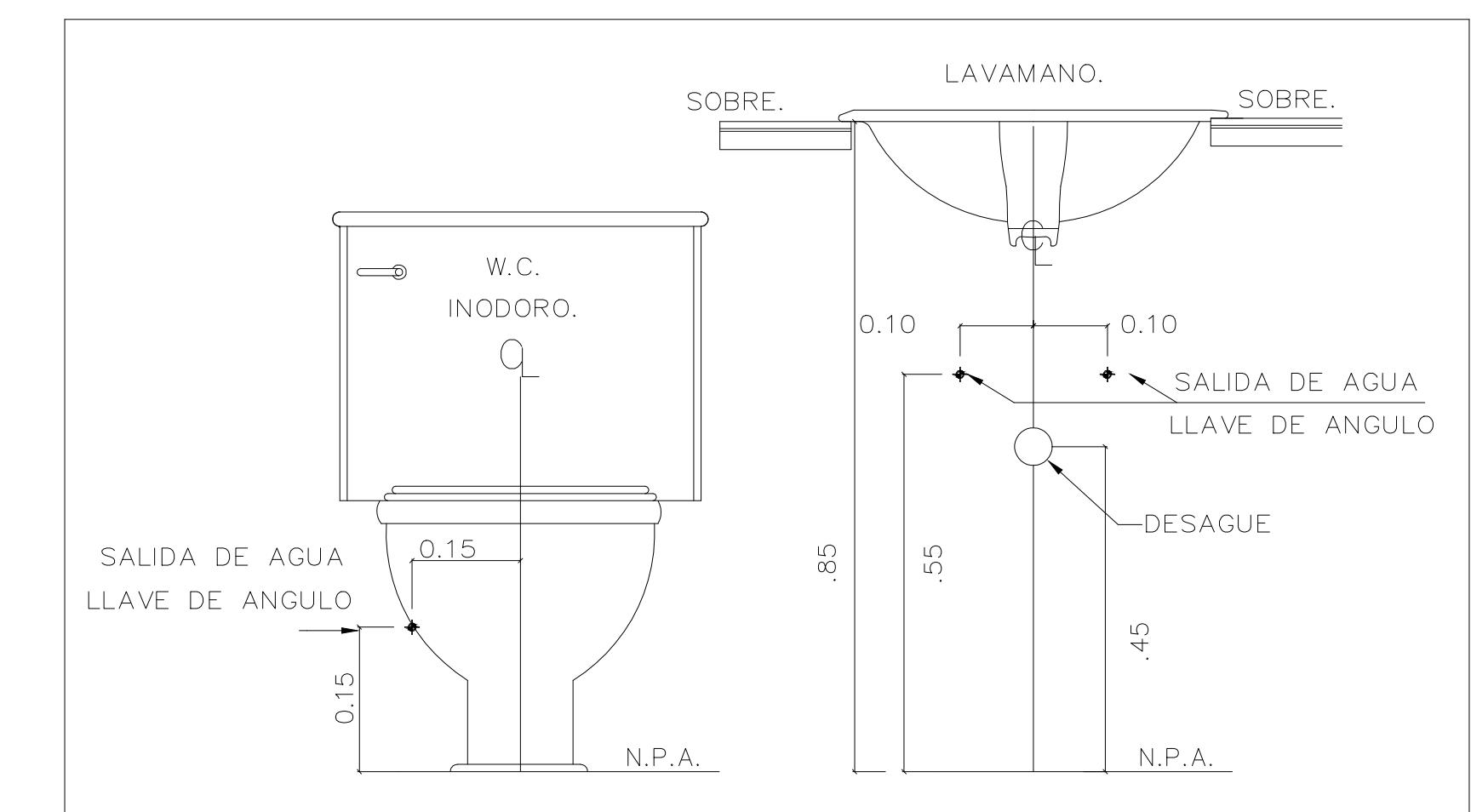
# **CAJA DE UTILIDAD PARA LAVADORA**

---



# **CAJA DE UTILIDAD REFRIGERADOR**

---



## **DETALLES TIPICOS**

---

ESC 1:20

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL  
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA, ESTA  
PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O  
MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA  
AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

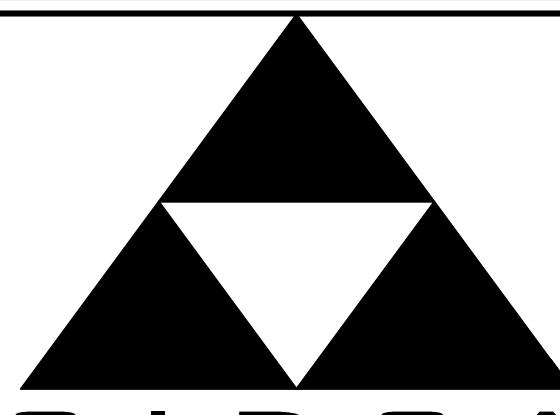
---

Francisco J. Nasta  
Licencia # 2000-057-010

# **FRANCISCO J. NASTA H.**

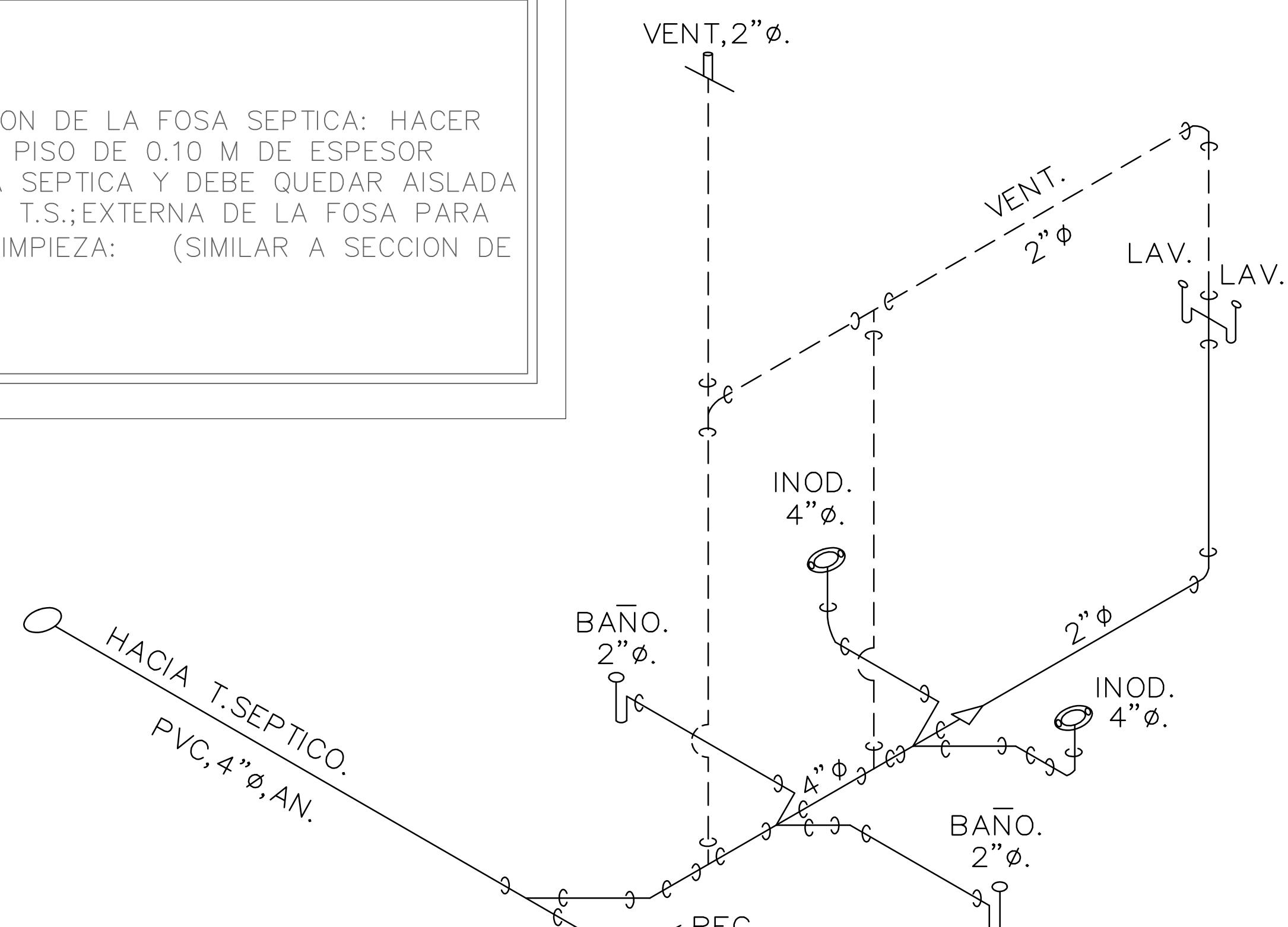
## **STRUCTURAL ARCHITECT**

AnteProyecto: <b>VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 1</b>			
Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.	Cal. Estr: Arq. Francisco J. Nasta H.	<b>REPÙBLICA DE PANAMÀ</b>	
Electricidad : Homero López Plomería : Arquímedes Morales Desarrollo: Nathaly Aizpurúa		Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillo Arriba	Cod. 4604 Doc. : 1299163 Folio Real No.75301
NOV. 2017	HOJA N°		
Propiedad de : C.A.C.S.A. R.L.			REPRESENTANTE LEGAL Hermelio Suira Araúz C.I.P.: 4-158-247
			INGENIERIA MUNICIPAL



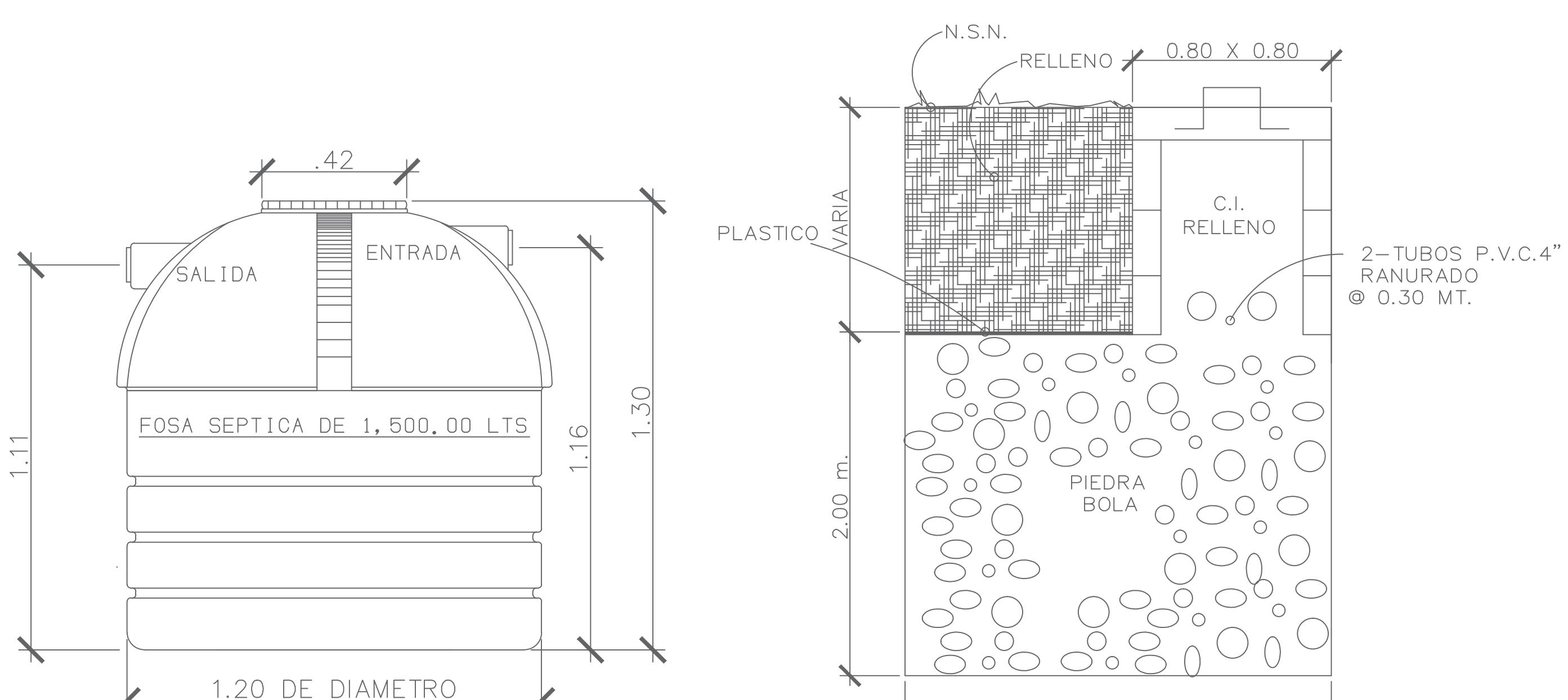
Tel: 774-0313  
Cel: +507 6763-3406  
[proyectos.sidca@gruponasta.com](mailto:proyectos.sidca@gruponasta.com)

**NOTA:**  
PARA PROTECCION DE LA FOSA SEPTICA: HACER UNA LOSA TIPO PISO DE 0.10 M DE ESPESOR SOBRE LA FOSA SEPTICA Y DEBE QUEDAR AISLADA DE LA TAPA DE T.S.; EXTERNA DE LA FOSA PARA INSPECCION Y LIMPIEZA: (SIMILAR A SECCION DE TAPA C.I.)



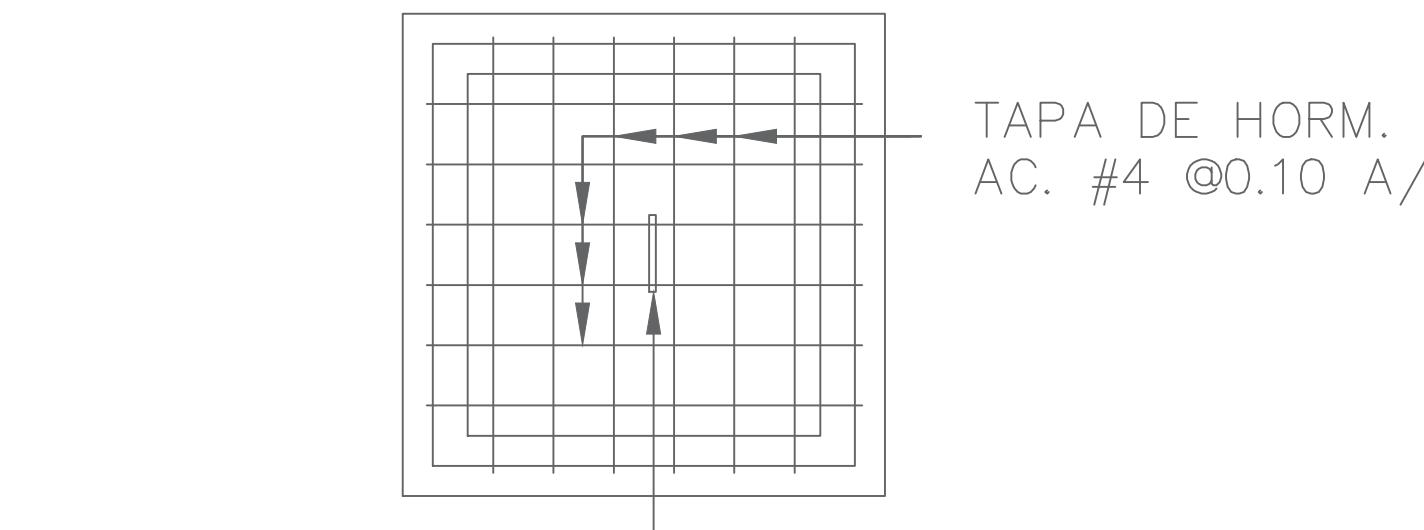
ISOMETRICO TUBERIAS – AGUAS NEGRAS

SIN ESCALA, CABANA-A.

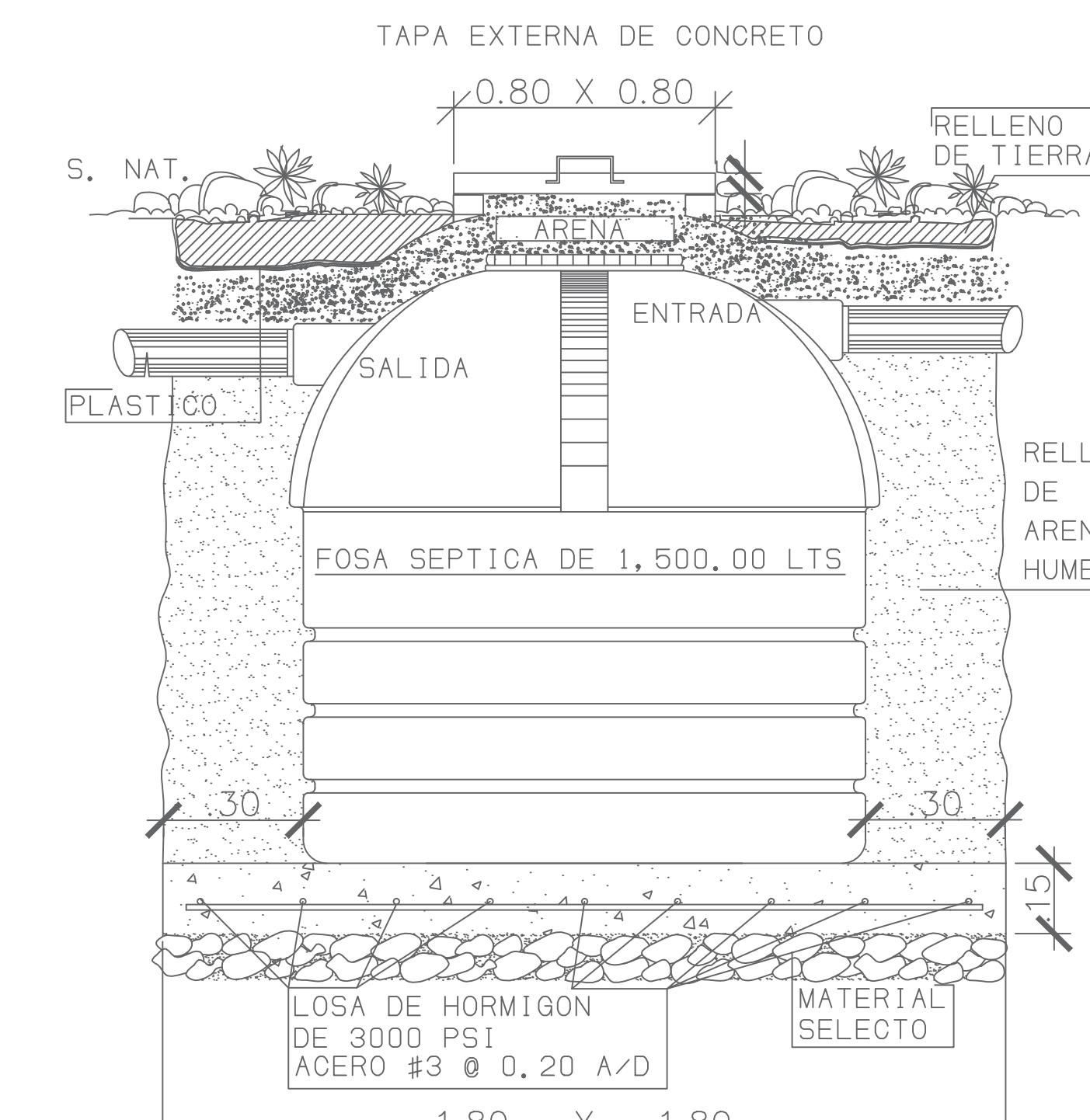


DETALLE DE FOSA SEPTICA  
ESC 1:20

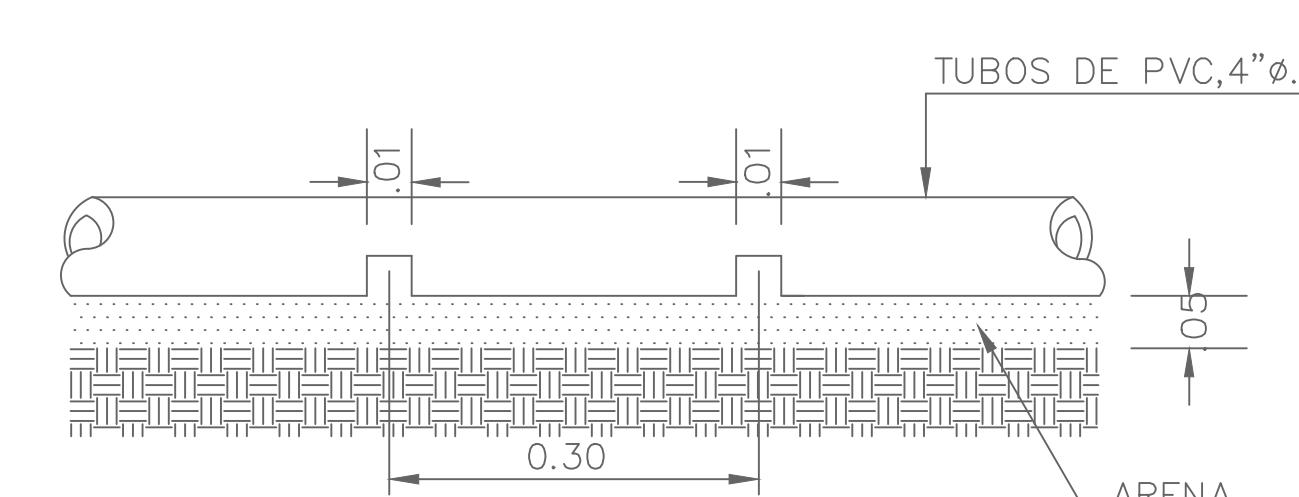
SECCION DE POZO CIEGO  
ESC 1:20



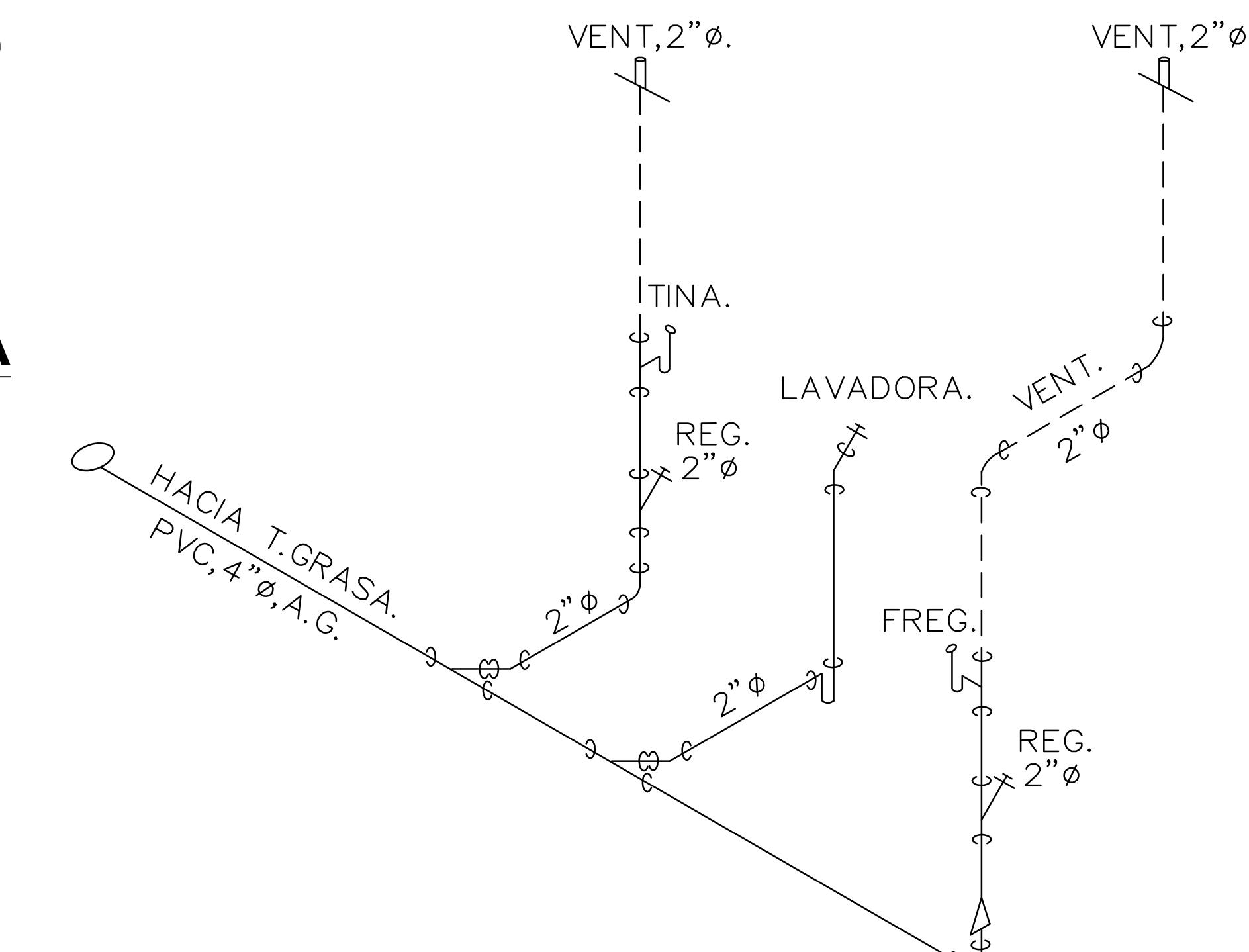
TAPA EXTERNA DE FOSA SEPTICA  
ESC 1:20



SECCION DE FOSA SEPTICA  
ESC 1:20

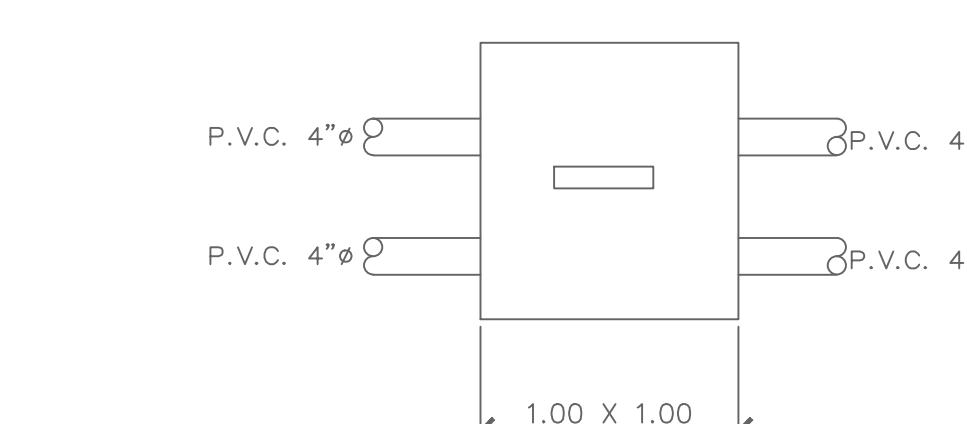


DETALLE COLOCACION DE LOS TUBOS DE DRENAGE  
ESC 1:20

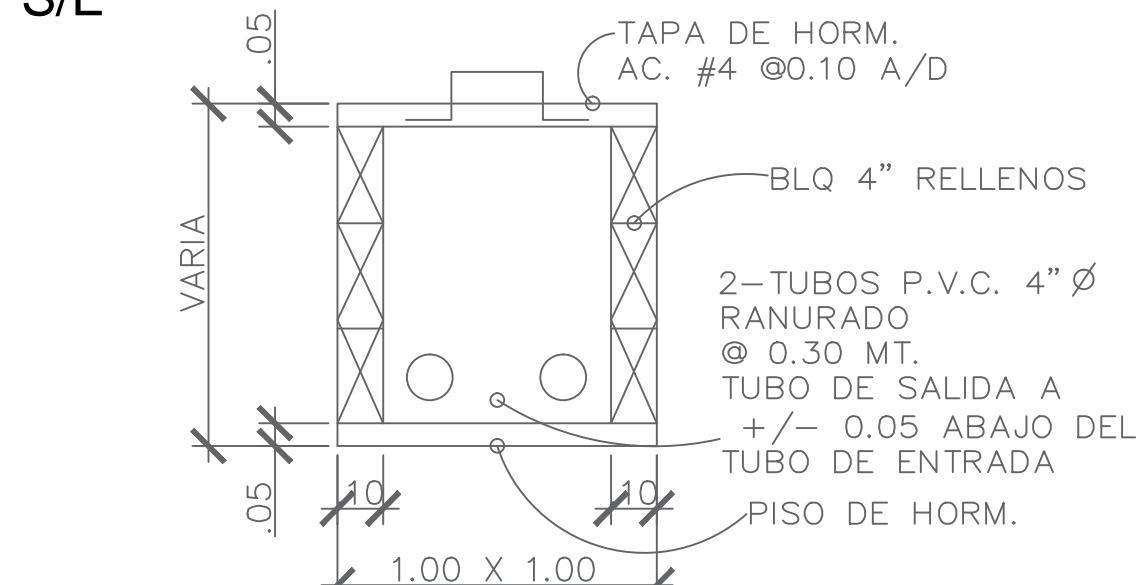


ISOMETRICO TUBERIAS AGUAS GRASOSAS

SIN ESCALA, CABANA-A.



PLANTA CAMARA DE INSPEC.



SECCION CAMARA DE INSPECCION  
ESC 1:20

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELLECTUAL DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA  
Francisco J. Nasta  
Licencia # 2000-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.  
STRUCTURAL ARCHITECT

AnteProyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO I

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr. Arq. Francisco J. Nasta H.

Electricidad : Homero López

Plomería : Arquímedes Morales

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

NOV. 2017 HOJA N°

Propiedad de :

C.A.C.S.A.R.L.

PL 08  
09

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos

Arriba Cod. 4604 Doc. 1299163

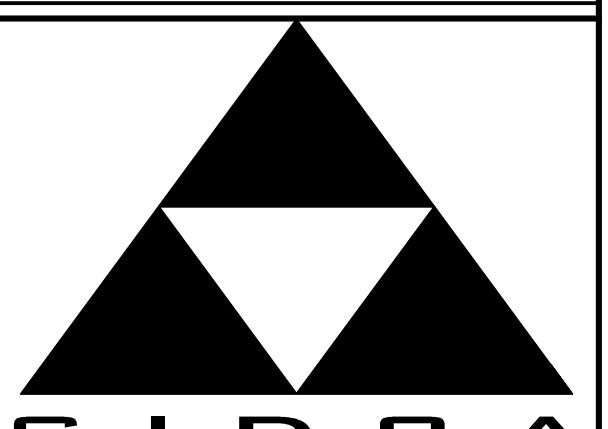
Folio Real No.75301

REPRESENTANTE LEGAL

Hermelio Suria Araúz

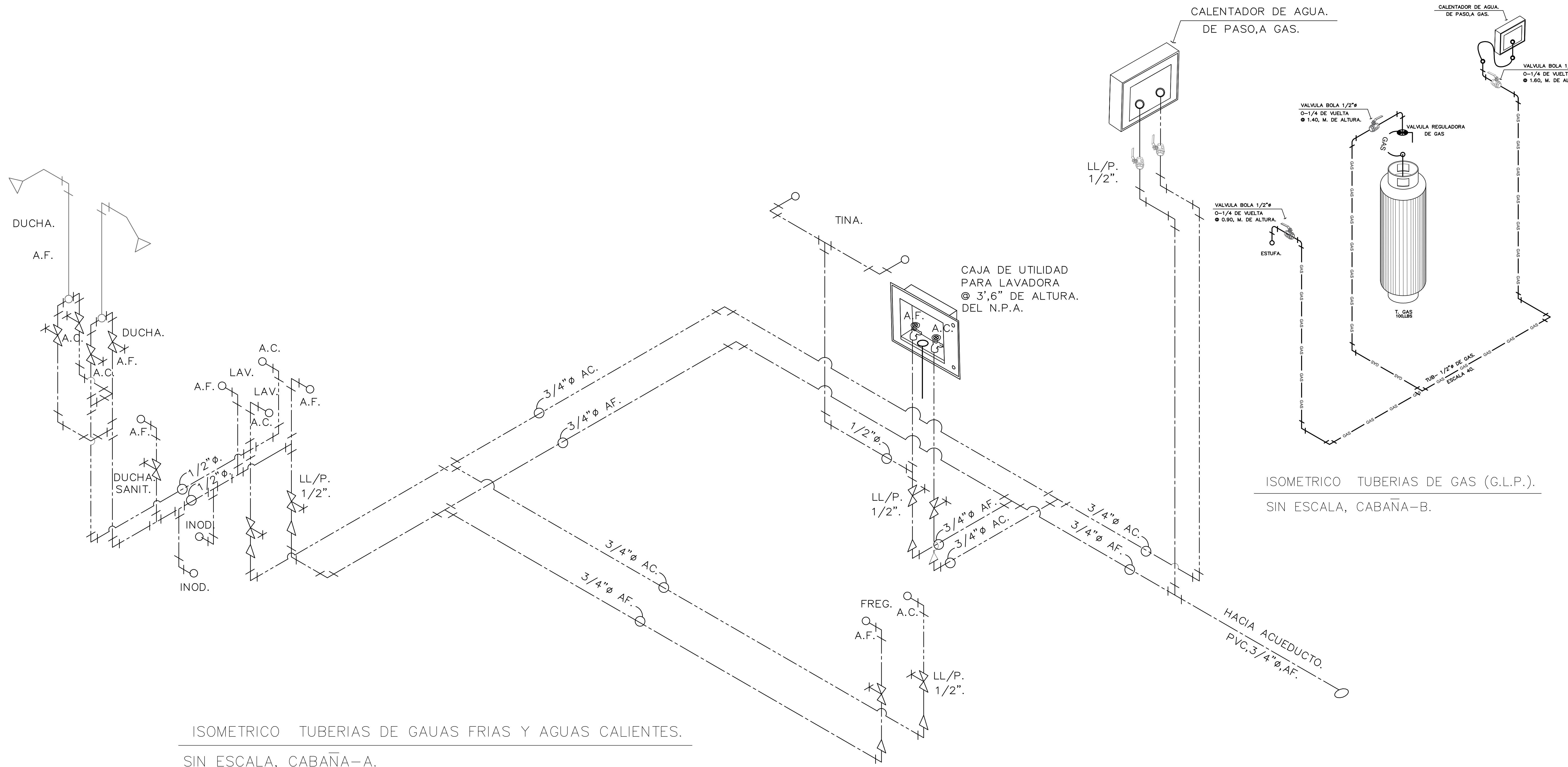
C.I.P.: 4-158-247

INGENIERIA MUNICIPAL



Tel: 774-0313  
Cel: +507 6763-3406  
proyectos.sidca@gruponasta.com

Dirección  
David-Chiriquí  
Frente al Jorón Zebede  
Edificio Desing Plaza



ISOMETRICO TUBERIAS DE GAUAS FRIAS Y AGUAS CALIENTES.

SIN ESCALA, CABANÁ-A.

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL  
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA, ESTA  
PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O  
MODIFICACION O USO DEL MISMO SIN LA  
AUTORIZACION PREVIA DE LA FIRMA

**FRANCISCO J. NASTA H.**

AnteProyecto: VIVIENDA UNIFAMILIAR - MODELO 1

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr: Arq. Francisco J. Nasta H. REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ubicación: Chiriquí , Distrito de Dolega, Corr. Potrerillos, Potrerillos Arriba Cod. 4604 Doc. : 1299163

Plomería : Arquímedes Morales  
Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

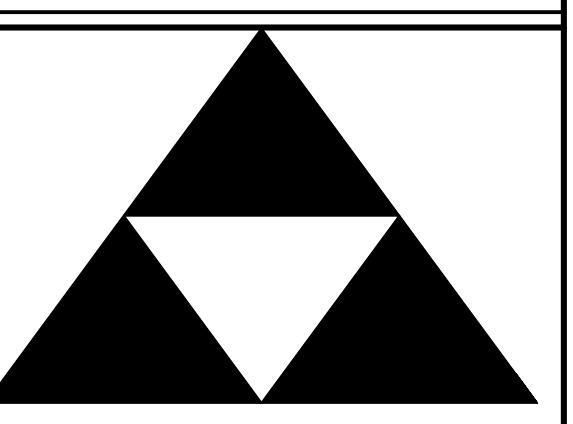
NOV. 2017 HOJA N° PI\_09

Propiedad de :  REPRESENTANTE LEGAL  
Hermelio Suira Araúz INGENIERIA MUNICIPAL

C.A.C.S.A. R.L. C.I.P.: 4-158-247

---

[View Details](#) | [Edit](#) | [Delete](#)



Tel: 774-0313  
Tel: +507 6763-3406  
proyectos.sidca@gruponasta.com

oyectos.sidca@gruponasta.com | Frente al Jirón Zeballos  
Edificio Desing Plaza

## 14.8 Encuestas Aplicadas

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L.)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 70 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Hacn Da Zos (2)

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 75 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

Aumento de tráfico, Problema con agua.

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Realizar Alcantarillado

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 21 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

---

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 44 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

- Por tala de árboles

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

- Reforestar el área

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA 20/12/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 18 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

- Realizar más proyectos

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino       Masculino
2. Edad: 83 Años
3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:  
 Reside cerca del proyecto       Labora cerca del proyecto       De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí       No
2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?       Sí       No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí       No
4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí       No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L.)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 63 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

Contaminación del agua.

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

---

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 20 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20/12/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

Mujer

2. Edad: 47 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

---

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 45 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Contratar Personal Vecino

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L.)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 40 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Mejoran Publicidad -

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 38 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Que contacten personas de Area.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 27 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Que planten arboles

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/209

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino
2. Edad: 22 Años
3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:  
 Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No
2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?  

---

---
3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No
4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:  

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 87 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

Por la tala de arboles

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Reforestar.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L.)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 25 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 77 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

-trabajo para las personas que viven cerca del proyecto

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 54 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

- mejorar la carretera

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 60 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

- Mejorar (agua) porque no tienen agua

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20 / 2 / 2017

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino
2. Edad: 38 Años
3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:  
 Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No
2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

- Buen lugar para la urbanización  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 19 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Climinar con los labores.

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)

CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 18 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

Deforestacion

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

Evitar La deforestacion

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino
2. Edad: 24 Años
3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:  
 Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No
2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?  
Deforestación.
3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No
4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:  
Construir Palo dentro del Proyecto.
5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No  
Gracias

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)

CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

FECHA 20 / 2 / 2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 67 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

\_\_\_\_\_

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

CONSULTA DE OPINIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**PROYECTO URBANIZACION CACSA #1**

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)  
CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,  
DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FECHA: 20/2/2019

**A. INFORMACION GENERAL**

1. Sexo :  Femenino  Masculino

2. Edad: 68 Años

3. Relación del entrevistado con el área del proyecto:

Reside cerca del proyecto  Labora cerca del proyecto  De Paso

**B. PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. Tenía Ud conocimiento de que en esta área se desarrollará el proyecto Residencial Lomas del Este?  Sí  No

2. Considera Ud. que este proyecto afectara al medio ambiente?  Sí  No  
En caso de ser afirmativa su respuesta, Porque?

---

---

3. Considera Ud que la comunidad se beneficiara con el proyecto?  Sí  No

4. Alguna recomendación que desea aportar al Promotor del proyecto:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  Sí  No

*Gracias*

## 14.9 Lista de Verificación de aplicación de encuestas

## HOJA DE CONTROL DE ENCUESTA CIUDADANA

## PROYECTO URBANIZACION CACSA #1

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L)

LUGAR: CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS,

DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIRQUI.

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente de que el proceso de encuesta entrevista se realizó según lo programado. Se mantiene el anonimato en las encuestas.

FECHA 20/2/2019

FIRMA	NUMERO DE CÉDULA
Geny de Espinosa Q.	4-222-318.
Efrasilia Espinosa	4-400-445
Alidal González	4-991821
Eduardo Pitti	4-90-627
Jessica Ruiz	UM779525
	4-360-52.
Denise M. González Q.	4-291-382
Kyra Benítez	8-457-775
Alyano González	4-89-852
Pedro Jaramillo	4-3-9190
Edelva Jaramillo	4-122-2352.
Erick Pitti	4-808-1446
Hector Martínez A.	4-771-828
Mary E. Martínez A.	4-762-722
Alex Caballos	4-792-770.
Alba S de Santamaría	4-53-660
Alvaro H. Miranda	4-801-1313-

## **HOJA DE CONTROL DE ENCUESTA CIUDADANA**

# PROYECTO URBANIZACION CACSA #1

PROMOTOR: COOPERATIVA DE SERVICIOS MULTIPLES SAN ANTONIO R.L. (C.A.C.S.A., R.L.)

LUGAR: CORREGIMIENTO DE POTRERILLOS.

DISTRITO DE DOLEGA, PROVINCIA DE CHIBOQUI

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente de que el proceso de encuesta entrevista se realizó según lo programado. Se mantiene el anonimato en las encuestas.

FECHA 20/2/2019