

**PROMOTOR:
PROMOTORA JUCEB, S.A.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**PROYECTO:
“PH MARLOVÉ”**

**Ubicación: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de
David, Provincia de Chiriquí.**

**Consultores: Cintya Sánchez IAR-074-98 (ACT.
2016)/Gilberto Samaniego IRC-073-08 (ACT. 2015)
DICIEMBRE, 2016.**

1.0 ÍNDICE

1.0 ÍNDICE.....	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	4
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.	5
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.....	15
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.....	15
4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	21
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	22
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	25
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	27
5.4.1 Planificación	27
5.4.2 Construcción/ejecución	28
5.4.3 Operación	33
5.4.4 Abandono.....	33
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	34
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación... <td>39</td>	39
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	39
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	40
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.....	41
5.7.1 Sólidos.....	41
5.7.2 Líquidos.....	42
5.7.3 Gaseosos.....	43
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	44
5.9 Monto global de la inversión	45
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	46
6.1 Caracterización del suelo.....	46
6.1.1 La descripción del uso del suelo.....	47
6.1.2 Deslinde de la propiedad	47

6.2 Topografía	47
6.3 Hidrología	48
6.3.1 Calidad de aguas superficiales	48
6.4 Calidad de aire.....	48
6.4.1 Ruido	48
6.4.2 Olores.....	49
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	49
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	50
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)	51
7.2 Características de la Fauna.....	52
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	53
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	54
8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	54
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	65
8.4 Descripción del Paisaje	65
9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	66
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.....	66
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto	85
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	86
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	86
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	91
10.3 Monitoreo	91
10.4 Cronograma de ejecución.....	91
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	91
10.6 Costo de la Gestión Ambiental	92
11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES	93
11.1 Firmas debidamente notariadas	93
11.2 Número de registro de consultor(es)	93
12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
13.0 BIBLIOGRAFÍA	95
14.0 ANEXOS.....	96

20 de diciembre de 2016

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto “**PH MARLOVÉ**”, consistirá en la construcción de dos (2) edificios de apartamentos, de una (1) planta baja y dos (2) altos cada uno, ambos edificios con 10 apartamentos, dos (2) apartamentos en la planta baja y cuatro (4) en los dos altos, dando un total de 20 apartamentos.

Los apartamentos de la planta baja de ambos edificios, contaran con tres (3) recámaras con closets, tres áreas de servicios sanitarios, sala, comedor, cocina y lavandería. Mientras los apartamentos del primer y segundo alto, tendrán dos (2) recámaras con closets, tres (3) servicios sanitarios, sala, cocina, comedor y área de lavandería.

El terreno a desarrollar por el proyecto **PH MARLOVÉ**, es de 2,305.64 m², que incluyen además de los apartamentos, rancho social, área verde, área para estacionamientos (28) y estacionamientos con rampas para discapacitados (2), aceras, área de uso público que incluye área de juegos infantiles y piscina. El proyecto tendrá un sistema de tratamiento para aguas residuales a través de módulo subterráneo.

El proyecto será promovido por la sociedad denominada **PROMOTORA JUCEB, S.A.**, representada legalmente por el Ing. Franklin Jurado Alvarado.

El Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN), suministrara el agua potable al proyecto, las aguas residuales serán tratadas mediante un sistema de tratamiento puesto que el área no posee alcantarillado, los desechos sólidos serán recolectados por la empresa SACH, previo contrato.

La inversión total del proyecto es por B/ 500,000.00 (Quinientos mil balboas).

La población encuestada manifestó estar de acuerdo con la realización del proyecto en un 92 %.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

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.

DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:

El promotor del proyecto es PROMOTORA JUCEB, S.A., identificada con el Registro Único de Contribuyente R.U.C: 2616501-1-836062 DV: 26, representada legamente por el Señor Franklin Jurado Alvarado, con cédula de identidad personal 4-720-1732, localizable al móvil 6244-1552, correo electrónico fkjurado@franklinjurado.com, Vía Interamericana Edificio Franklin Jurado, Corregimiento de David, Provincia de Chiriquí.

PERSONA A CONTACTAR:

a) Persona a Contactar:	Ethel Stephannie Ceballos K.
b) Número de Teléfono:	6233-3313
c) Correo Electrónico:	Stepha.29ck@gmail.com
d) Pagina Web:	No tiene

e) NOMBRE Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES:

Nombre del Consultor	Registro Ambiental	Números de Teléfonos	Correo Electrónico
Cintya Sánchez	IAR-074-1998 Act. 2016	6632-3036	cgsmiranda@yahoo.com
Gilberto Samaniego	IRC-073-2008 Act. 2015	6455-9752	gilberto_samaniego@hotmail.com

20 de diciembre de 2016

3.0 INTRODUCCIÓN

El proyecto de apartamentos (20 unidades distribuidas en dos edificios), será construido en el área residencial conocida como El Terronal, donde antes existía una vivienda unifamiliar. En este sector hay dotación de agua potable, energía eléctrica, calles asfaltadas, escuelas, iglesias de varias denominaciones religiosas, centros y plazas comerciales, estaciones de combustibles, entre otros.

El lugar se caracteriza por tener viviendas y edificios de apartamentos construidos con materiales de buena calidad, diseños arquitectónicos que datan de la década de los '70 así como otros diseños muy modernos. Es por ello, que los terrenos en esta zona son altamente cotizados.

La naturaleza del proyecto está contemplada en la lista taxativa del Artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, dentro del Sector "*Industria de la Construcción*" mediante la descripción de la actividad de "*Conjuntos Residenciales*", motivo por el cual debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

Por consiguiente, la empresa PROMOTORA JUCEB, S.A., presenta de antemano el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: **PH MARLOVÉ**, en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.

La Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá y modifica ciertos artículos de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente y el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

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

A continuación, se presenta el alcance, objetivos y metodología aplicables a este estudio de impacto ambiental.

❖ Alcance

El principal alcance del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es la identificación de los impactos ambientales que el proyecto pueda generar al entorno ambiental, social y económico, durante las fases de Planificación, Construcción, Operación y Abandono, proponiendo a su vez medidas de mitigación para compensar los impactos negativos generados, cumpliendo con la legislación vigente.

❖ Objetivo

- Identificar la viabilidad ambiental para el desarrollo y/o ejecución del proyecto: **PH MARLOVÉ**, promovido por **PROMOTORA JUCEB, S.A.**
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto como una herramienta de gestión ambiental aplicable a la actividad, de tal manera que el promotor pueda ejecutar la obra cumpliendo con las disposiciones legales aplicables al proyecto.
- Presentar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto: **PH MARLOVÉ**, al Ministerio de Ambiente para la evaluación correspondiente.

❖ Metodología

La metodología aplicada para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, consistió en recopilar información primaria y secundaria del área el proyecto. Se realizaron visitas al sitio del proyecto para el levantamiento de la línea base ambiental y socioeconómica, se desarrollaron también las siguientes tareas:

- A los vecinos de los alrededores del proyecto, se les entrevistó con base a una encuesta estructurada, para conocer su percepción frente al proyecto como sus opiniones y recomendaciones hacia el promotor. Se aplicaron 25 entrevistas con un (1) complemento, dos (2) hojas de firmas y evidencias fotográficas.
- Identificar y valorizar los impactos ambientales, 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 a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), se aplicó la metodología Calificación Ambiental de Impactos (CAI).

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

Para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, fue elaborada una Lista de Verificación considerando los cinco Criterios de Protección Ambiental contenidos en los Artículos 22 y 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009 y las actividades más relevantes del proyecto indicando si es afectado el criterio y sub criterio de manera significativa (si/no).

Presentamos un resumen de las actividades en la etapa de construcción:

- Habilitar una caseta de administración de obra provisional; demolición de la infraestructura existente (residencia), limpieza del terreno, remoción, desraigue, retiro de los escombros, de otros materiales, desechos de vegetación; demarcación del área de construcción; excavación y vaciado de fundaciones de columnas, vigas sísmicas y paredes; erección de la estructura metálica, colocación de carriolas y techo de zinc; repello de paredes internas y externas, vaciado de piso,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

y otras actividades menores; pintura general y limpieza del área del terreno; colocación de tuberías del sistema de agua potable, sanitario; instalación del sistema de alarma contra incendio; construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales; instalación del sistema de electrificación; construcción del acceso al conjunto residencial; construcción de aceras, tinaqueras, playa de estacionamientos.

Actividades en la etapa de Operación:

- Manejo de los desechos sólidos por cada dueño de apartamento; mantenimiento de los edificios de apartamento, del sistema eléctrico y de agua potable; mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales; mantenimiento de áreas verdes y uso público.

A continuación, el análisis de los Criterios de Protección Ambiental y las actividades del proyecto.

Cuadro No. 1

Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
Criterio 1. Especifica 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:					
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.	Construcción y operación del proyecto.	X	X		

Cuadro No. 1**Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.**

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
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.			X	X	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			X	X	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			X	X	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			X	X	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			X	X	
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:					
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Construcción y operación del proyecto.		X	X	
b. La alteración de suelos frágiles			X	X	
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			X	X	
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			X	X	

20 de diciembre de 2016

Cuadro No. 1**Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.**

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			X	X	
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			X	X	
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			X	X	
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			X	X	
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			X	X	
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			X	X	
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			X	X	
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			X	X	
m. El reemplazo de especies endémicas.			X	X	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			X	X	
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			X	X	
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			X	X	
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			X	X	

20 de diciembre de 2016

Cuadro No. 1**Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.**

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			X	X	
s. La modificación de los usos actuales del agua.			X	X	
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			X	X	
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			X	X	
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			X	X	
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:					
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	Construcción y operación del proyecto.		X	X	
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			X	X	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			X	X	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			X	X	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			X	X	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			X	X	
g. La modificación en la composición del paisaje.			X	X	

Cuadro No. 1**Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.**

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			X	X	
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:					
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Construcción y operación del proyecto.		X	X	
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			X	X	
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			X	X	
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			X	X	
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			X	X	
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			X	X	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			X	X	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			X	X	

Cuadro No. 1**Análisis de los Criterios de Protección Ambiental en relación al Proyecto “PH MARLOVÉ”, promovido por PROMOTORA JUCEB, S.A.**

Criterios de Protección Ambiental Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009	Período del proyecto	Criterio afectado		Ocurrencia	
		Sí	No	No significativo	Si significativo
Criterio 5.					
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Construcción y operación del proyecto.		X	X	
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			X	X	
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			X	X	

Del análisis anterior, se desprende que las acciones del proyecto en su etapa de construcción y operación (donde se concentran la mayoría de las actividades), no afectan significativamente ninguno de los Criterios de Protección Ambiental, es decir, no generará ningún impacto ambiental significativo. Por cuanto, éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

20 de diciembre de 2016

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.

El promotor del proyecto es la empresa **PROMOTORA JUCEB, S.A.**, identificada con el Registro Único de Contribuyente R.U.C. 2616501-1-836061, Dígito Verificador 26, cuyo representante legal es el Sr. Franklin Jurado Alvarado, con cedula N° 4-720-1732, localizable en Vía Interamericana Edificio Franklin Jurado, Corregimiento de David, Provincia de Chiriquí, teléfono móvil 6244-1552, correo electrónico fkjurado@franklinjurado.com (Ver en anexo, copia de la cedula notariada del representante legal).

El terreno donde se desarrollará el proyecto denominado “**PH MARLOVÉ**”, se encuentra registrado como Finca Folio Real N°8243, con una superficie de 2,305.64 m², Código de Ubicación 5401. (Ver en anexo Certificado de Registro Público de la Propiedad).

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

En anexo se presenta el certificado de Paz y Salvo, en el cual se evidencia que la empresa PROMOTORA JUCEB, S.A. se encuentra Paz y Salvo con el Ministerio de Ambiente. También se presenta el recibo, en concepto de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: PH MARLOVÉ.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado PH MARLOVÉ, consistirá en la construcción de dos (2) edificios de apartamentos para un total de 20 apartamentos.

Contaran con una planta baja y dos altos, con diez (10) unidades de viviendas por cada edificio, distribuidos en dos (2) apartamentos en la planta baja y cuatro (4) apartamentos en cada piso.

Cada departamento tendrá la siguiente distribución:

Cuadro N°2. Descripción de las características de las unidades de vivienda.

Planta Baja Nivel 000	Primer Alto Nivel 100	Segundo Alto Nivel 200
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sala ☞ Comedor ☞ Recamaras (3) con closets ☞ Servicios sanitarios (3) ☞ Cocina ☞ Lavandería ☞ 142.34 m² total de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sala ☞ Comedor ☞ Recamaras (2) con closets ☞ Servicios sanitarios (3) ☞ Cocina ☞ Lavandería ☞ Balcón ☞ 114.46 m² de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Sala ☞ Comedor ☞ Recamaras (2) con closets ☞ Servicios sanitarios (3) ☞ Cocina ☞ Lavandería ☞ Balcón ☞ 114.46 m² de construcción.
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Total: 4 apartamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Total: 8 apartamentos 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Total: 8 apartamentos
<ul style="list-style-type: none"> ☞ 20 Apartamentos en total (10 por edificio). 		

El proyecto tendrá área social con piscina y área de juego infantil, cuarto de máquina, una playa de estacionamiento, tinaqueras para la ubicación de los desechos sólidos, depósitos, aceras, rampas para facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad.

Cuadro N°3. Distribución de áreas del proyecto.

CUADRO DE ÁREAS	
Área Cerrada Nivel 00	581.09 m ²
Área Cerrada Nivel 100	1,033.65 m ²
Área Cerrada Nivel 200	1,033.65 m ²
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	2,648.39 m²
Área de rancho	34.02 m ²
Área de pasillo	105.30 m ²
Área verde	315.80 m ²
Estacionamientos	460.04 m ²
ÁREA DE LOTE:	2,305.64 m²

Fuente: Planos de Anteproyecto

En el barrio Terronal, donde se ubica el proyecto, no hay un sistema de alcantarillado de aguas residuales por lo cual cada vivienda y edificio residencial tratan sus aguas individualmente. Para este proyecto, el agua residual doméstica será tratada a través de planta de tratamiento (PTAR), con capacidad de 6,000 galones por día (GPD), utiliza 8 paneles eléctricos, juego de sopladores con su propio panel eléctrico utiliza un *breaker* de 20 amperios. La PTAR estará conformada por un Tanque de pretratamiento, tanque de tratamiento, clorinador y un registro. Ver esquema y prueba de percolación en Anexo.

Los desechos domésticos serán dispuestos temporalmente en las tinaquerías donde el servicio de aseo de la ciudad (en la actualidad SACH), los podrá retirar fácilmente para su disposición final en el Relleno Sanitario de David, previo contrato.

El agua potable será suministrada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), quien brinda el servicio en la zona urbana.

El proyecto, es una Propiedad Horizontal (P.H.), en anexo se presentan los planos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016



Ilustración N°1. Elevación Frontal. Fuente: Planos de anteproyecto.

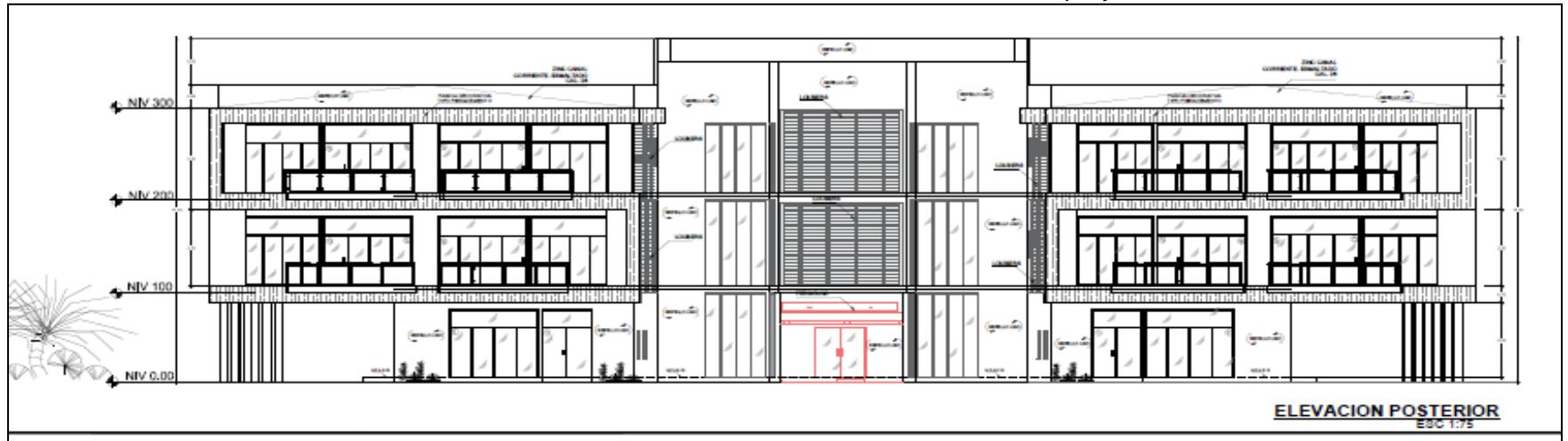


Ilustración N°2. Elevación Posterior. Fuente: Planos de anteproyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016



Ilustración N°3. Planta de distribución del proyecto Nivel 00. Fuente: Planos de anteproyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

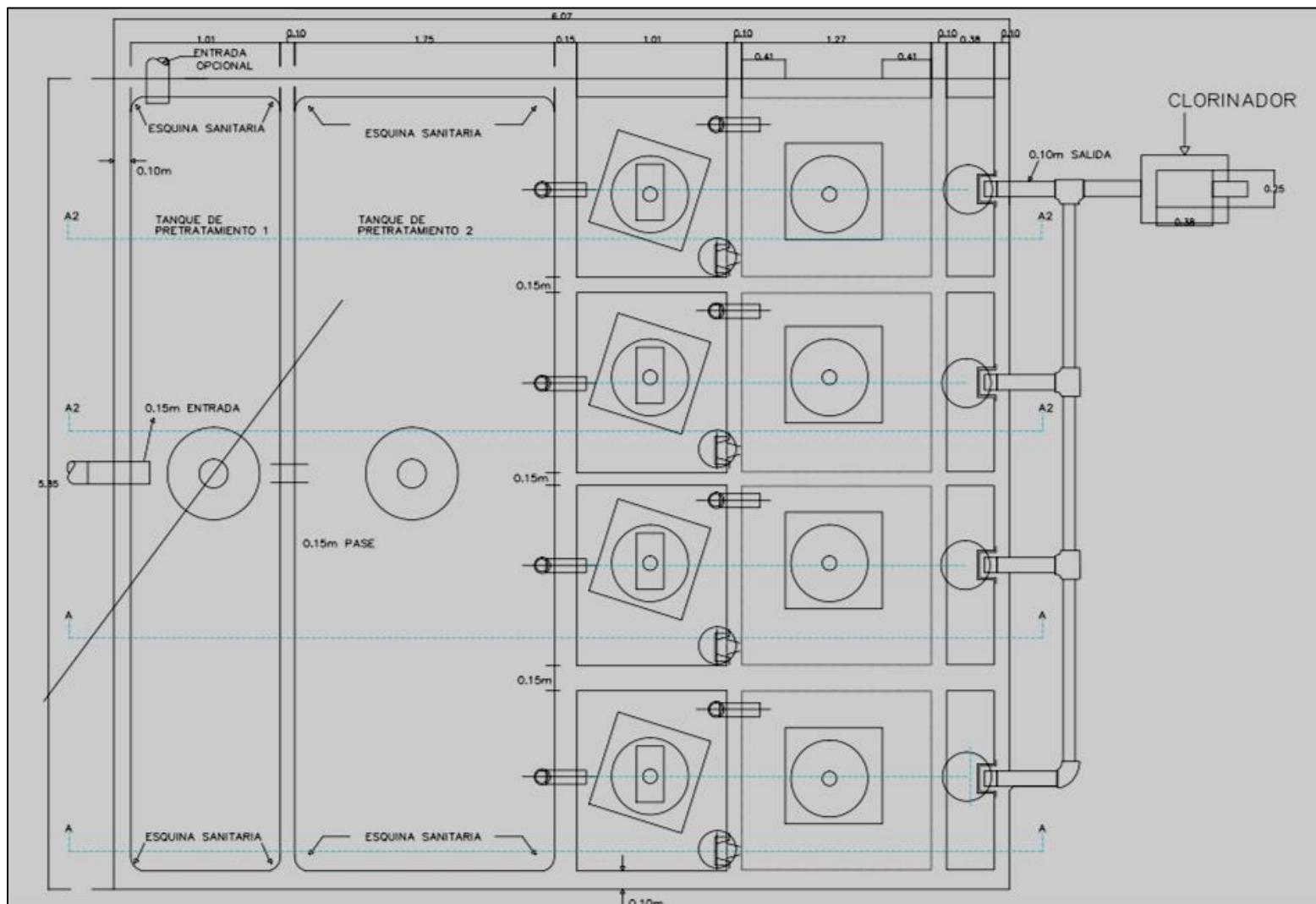


Ilustración N°4. Planta de tratamiento de aguas residuales. Fuente: Plano de anteproyecto.

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

A continuación, se describe el objetivo del proyecto y la justificación para invertir en el sector de viviendas.

Objetivo

El objetivo del proyecto es ofrecer a la comunidad 20 apartamentos como unidades de viviendas tipo propiedad horizontal, en una de las áreas más exclusivas de la Ciudad de David.

Objetivos del proyecto

- Construir 20 unidades de vivienda (apartamentos) distribuidos en dos (2) edificios, en un terreno de 2,305.64 m².
- Desarrollar el proyecto en armonía con el entorno.
- Cumplir con las alternativas del uso del suelo en el área, supliendo la necesidad habitacional del Distrito de David.
- Cumplir con la normativa legal vigente para la construcción y el cuidado ambiental.

Justificación

En la zona donde estará ubicado el proyecto, prevalecen las condiciones favorables para la construcción de edificios para apartamentos, a fin de contribuir con la demanda habitacional en la Ciudad de David. Distrito de David, para un sector de la sociedad que aspira vivir en un sitio céntrico, donde la propiedad se valoriza en corto tiempo (inversión).

Además, la ciudad requiere de una modernización de sus estructuras, donde las nuevas edificaciones agreguen valor en el uso eficiente del espacio horizontal y vertical, por lo cual el proyecto de la empresa PROMOTORA JUCEB, S.A., aportará una nueva imagen al Barrio El Terronal.

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

El proyecto “PH MARLOVÉ”, está ubicado en el Terronal, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; se puede acceder por la carretera que conduce hacia Boquete, entrando por la calle de Plaza ELMEC, justo al frente del Instituto Superior de Alta Cocina de David.

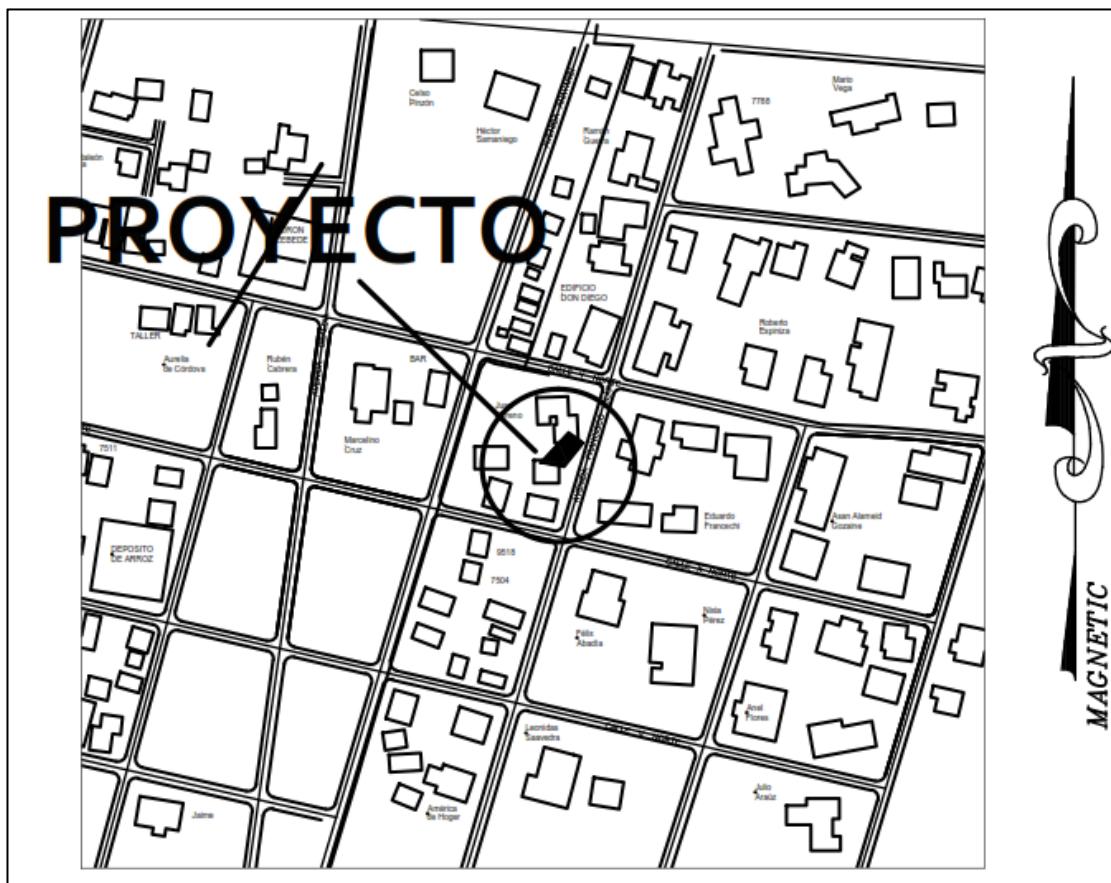


Ilustración N°5. Ubicación Regional.

Fuente: Planos de Anteproyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

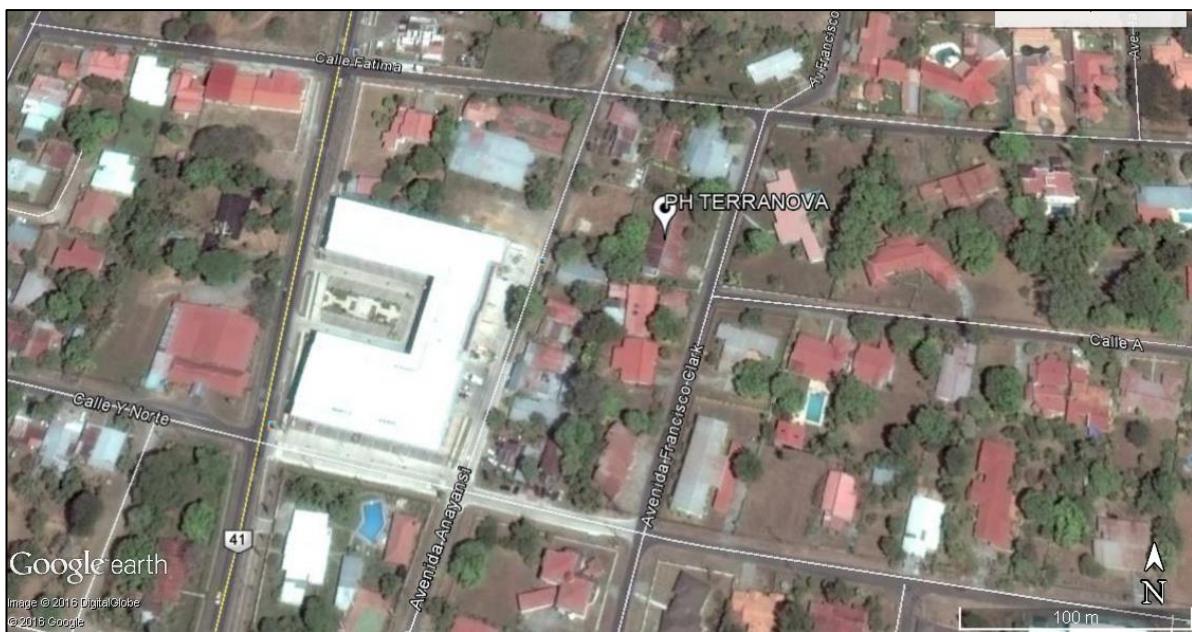


Ilustración N°6. Vista panorámica de ubicación del proyecto.

Fuente: Google Earth Pro/Imagen 2016



Ilustración N°7. Mapa de calles del área del proyecto.

Fuente: ArcGis Online

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Localización Geográfica

El proyecto se localiza en las siguientes coordenadas UTM

Cuadro Nº 4. Las coordenadas son las siguientes:

Punto 1	343732.962 m E	934580.389 m N
Punto 2	343692.812 m E	934586.071 m N
Punto 3	343711.779 m E	934645.629 m N
Punto 4	343748.846 m E	934630.630 m N
DATUM: WGS 84		

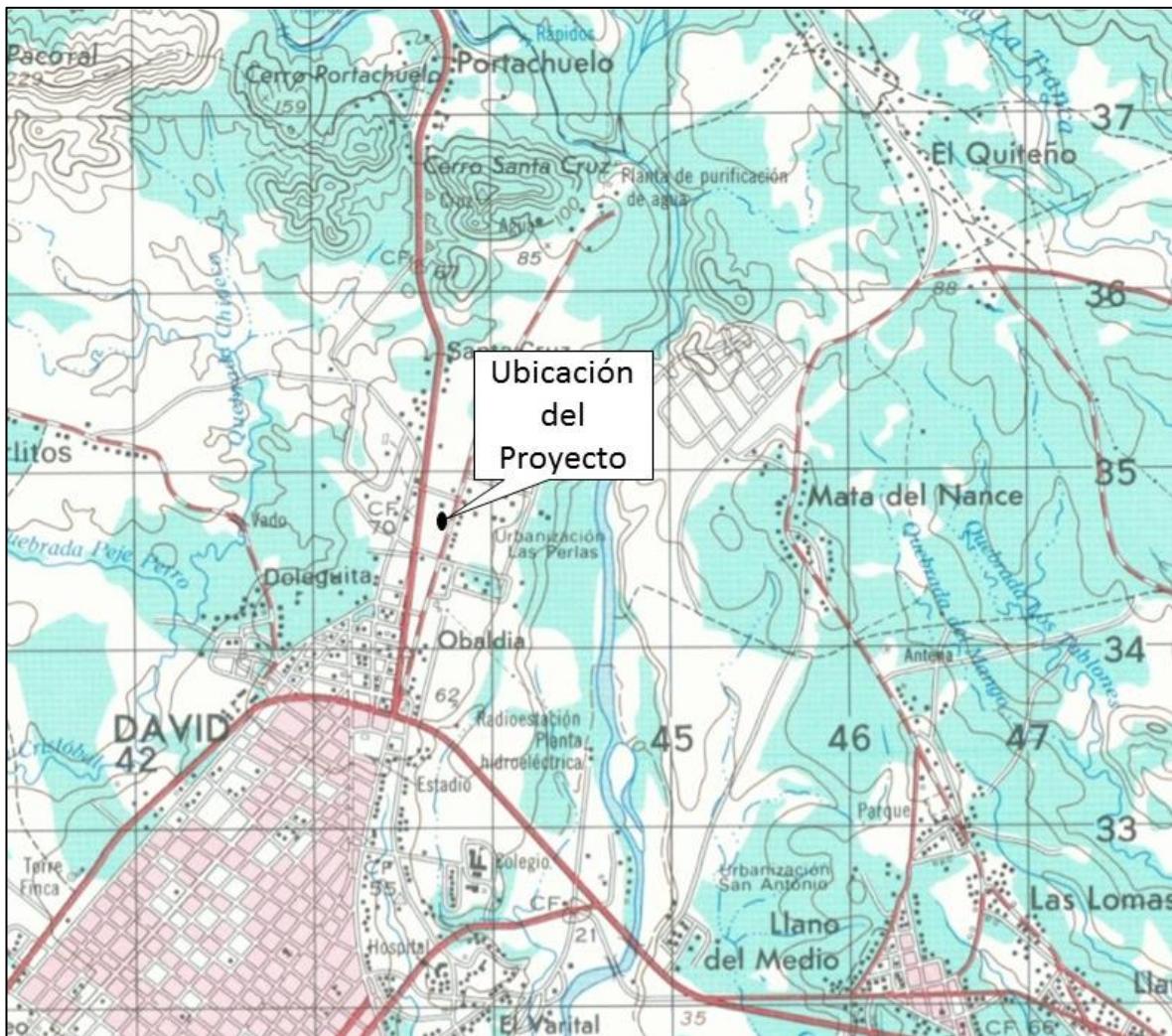


Ilustración N°8. Ubicación del proyecto PH MARLOVÉ

Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja Cartográfica de David 3741-III.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley N°8 de 25 de marzo de 2015. "Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones".
- Ley N° 41 de 1º de julio de 1998 "Ley General de Ambiente de la República de Panamá". Modificada por la Ley N° 8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre de 2006.
- Decreto N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- Ley N°42 de 1999. Facilidades para equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".
- Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Resolución AG - 0235 -03, Indemnización ecológica.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Fauna silvestre.

20 de diciembre de 2016

- Norma DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua. Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos superficiales y subterráneos.
- Norma DGNTI-COPANIT 44-2000 Ruido Ocupacional. Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, el cual modifica el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 que determina los niveles de ruido permitidos en áreas residenciales e industriales.
- Norma DGNTI-COPANIT 47-2000. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.
- Resolución N° 4-2009 de 20 de enero de 2009. “Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para desarrollo urbanístico”.
- Resolución N° JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012. “Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural de la República de Panamá 2004 (REP-2004)”. Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Decreto Ejecutivo 2 de 2008, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Resolución AG – 0363-2005. “Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen Impactos Ambientales”.
- Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20.
- Resolución No. 597 del 12 de noviembre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 23 – 395 – 99, referente al agua

potable, establece los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que debe cumplir el agua potable. Este reglamento se aplica a cualquier sistema de abastecimiento de agua potable.

- Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.

Normas Técnicas

- ACI 318-02 American Concrete Institute
- AISC American Institute of Steel Construction, Novena edición
- AISC Load and Resistance Factor Design Specifications for Structural Steel Buildings, diciembre 1993.
- AWS – American Welding Society.
- NEC - National Electric Code. Última Edición
- NFPA 101 Código de seguridad humana
- El cemento a usarse en la obra se ajustará a las normas para Cemento Portland Tipo I de la ASTM C-150 Tipo I.
- Las pruebas de resistencia a la compresión de acuerdo con la norma ASTM C-39.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El Proyecto PH MARLOVÉ, contempla la fase de planificación, construcción, operación y abandono.

5.4.1 Planificación

Esta fase de planificación contempla la gestión de los permisos necesarios a fin de que el proyecto sea aprobado por las autoridades; conlleva actividades tales como la elaboración del anteproyecto, estudio económico y de factibilidad, diseño del concepto arquitectónico del edificio de apartamentos, con sus respectivas áreas (área de uso público, estacionamientos, aceras, otros) y el diseño de la planta de tratamiento para el manejo de las aguas residuales. En la fase de

planificación, se llevó a cabo la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental, aplicación de la encuesta de participación ciudadana, entre otros aspectos.

Después de aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, hay trámites que cumplir como la instalación del letrero del proyecto, pago del aforo por indemnización ecológica, recorrido de planos finales en Ventanilla Única.

5.4.2 Construcción/ejecución

La etapa de construcción del proyecto, involucra las siguientes actividades:

- Instalación de un letrero que identifique la obra, de acuerdo a las características generales que deberá establecer MIAMBIENTE y en el cual se expresa la autorización ambiental para llevar a cabo el proyecto.
- Colocar a la vista de las autoridades municipales una copia del correspondiente permiso de construcción.
- Habilitar una caseta de administración de obra provisional la cual contará con los servicios provisionales de agua y electricidad. Junto a la caseta de administración, se colocará una letrina portátil con el fin de que la misma sea empleada por los trabajadores que laboren en el sitio de proyecto.
- Abastecimiento de agua potable (para consumo de los trabajadores) y agua para la construcción.
- Demolición de la infraestructura existente (residencia)
- Limpieza del terreno, remoción y desraigue
- Retiro de los escombros, otros materiales, desechos de vegetación
- Demarcación del área de construcción.
- Excavación y vaciado de fundaciones de columnas, vigas sísmicas y paredes.
- Erección de la estructura metálica, colocación de carriolas y techo de zinc.
- Repollo de paredes internas y externas, vaciado de piso y otras actividades que son propias de acabados (puertas, ventanas, etc.).
- Colocación de tuberías del sistema de agua potable, sanitario

- Construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales (PTAR).
- Instalación del sistema de electrificación
- Instalación del sistema de alarma contra incendio.
- Habilitación del área de uso público
- Construcción del acceso al conjunto residencial.
- Construcción de aceras, tinaquerías, playa de estacionamientos
- Pintura general y limpieza del área de trabajo.
- Dentro de este marco, la empresa deberá aplicar todas las medidas de seguridad necesarias dispuestas en la legislación vigente.
- Finalizado el proceso constructivo, el promotor someterá las infraestructuras a la revisión de las instancias competentes municipales e institucionales como el Benemérito Cuerpo de Bomberos, Empresas de Distribución Eléctrica para obtener el correspondiente permiso de ocupación.

Las aguas residuales domésticas se originan por la preparación de los alimentos, el lavado de platos, la limpieza del departamento, el lavado de la ropa, por la higiene personal, el uso del inodoro, entre otros. Para tratar estos efluentes, la PTAR es construida con las siguientes especificaciones:

- Acotaciones: Todas las cotas estructurales se encuentran en metros al menos que se especifiquen de otra manera; cualquier incoherencia que se presente en un detalle, corte y sección transversal se deberá consultar al supervisor de la obra.
- Concreto: El concreto deberá ser de peso volumétrico normal, con un esfuerzo mínimo de ruptura a los 28 días, $F'c = 4,000 \text{ PSL}$. La máxima relación agua cemento=0.45, máximo revestimiento=6', contenido de aire= 5% -1%, y máximo tamaño de agregado= $\frac{3}{4}''$, no se usará aditivos que en su composición contenga cloruro de calcio. El cemento, tipo I PORTLAND y los correspondientes listados en el Código ACI 318-95. Se deberá adicionar un impermeabilizante integral en la mezcla de concreto, el

colado del concreto se deberá hacer de manera que no se produzcan segregaciones de sus componentes.

- Acero de refuerzo: El acero de refuerzo será Grado 60, con esfuerzo de fluencia de 60,000 PSI, todas las varillas serán corrugadas, excepto la $\frac{1}{4}$ " (#2), que será lisa. Las corrugaciones deberán de llenar los concretos reforzado (ASTM A-305), el acero deberá cumplir con los requisitos de las designaciones (ASTM A-615).
- Capacidad de soporte del suelo: La capacidad de soporte mínima del suelo será de 2.00 kg/cm². El terreno debe ser compactado al 95% de la prueba PROCTOR STANDARD.
- Recubrimiento: El acero de refuerzo deberá proteger utilizando los recubrimientos mínimos indicados a continuación:
 - Lecho inferior de fundaciones: 3"
 - Estripas en vigas y paredes= 2".
- Acero metálico varios: Todas las estructuras metálicas a construirse según planos deberán ser debidamente pintadas con pinturas epoxica resistente a agentes químicos. El mantenimiento deberá ser periódico según el estado de la estructura específica.
- Espárragos y anclajes de varillas de refuerzo en muros y losas existentes: Todas las varillas de refuerzo deberán anclarse a los muros y la losa ya existente, haciendo uso del aditivo epoxico ANCHORFIX-1 para espárragos el orificio de anclaje deberá tener una profundidad mínima de 4" pero no mayor al espesor de la losa o muro.
- Mampostería: Todas las piezas de mampostería deberán tener como mínimo una resistencia, $f'm = 55$ kg/cm², en su área neta del bloque.
- Concreto en las celdas: El concreto en las celdas será fluido, con un esfuerzo mínimo de ruptura a los 28 días, $f'c = 3000$ PSI, el cemento será PORTLAND TIPO 1. los agregados deberán ajustarse a las especificaciones A.S.T.M. correspondientes listadas en el código ACI 318-95. El diámetro de agregada deberá ser de 3/8" y este vibrará una vez

20 de diciembre de 2016

depositado con la mezcla en la celda del bloque de mampostería para un buen confinamiento bloque-varilla.

- Concreto ciclópeo proporción 1:3: Para la construcción de las tolvas del sedimentador secundario se empleara cemento tipo 1, agregado grueso y piedra bolón en un 50%del volumen total, con las especificaciones dadas. El equipo y herramientas deberán ser autorizados por el supervisor, el concreto ciclópeo estará formado por piedra con un peso mínimo de 30 kg y un concreto de cemento tipo 1 adecuado a las características del medio ambiente en el que se construirá las tolvas, las piedras tendrán un volumen total máximo de 50% del volumen total del concreto ciclópeo, el método de colocación del concreto será determinado por el supervisor según sea el diseño final de la mezcla.
- Método constructivo: Primeramente, se limpiarán las excavaciones de todo material suelto, debiendo tomarse todas las precauciones para evitar el derrumbe de los taludes luego se procederá al armado del encofrado en todas las caras donde se vaciará el concreto ciclópeo.
- Dosificación: La dosificación para el concreto ciclópeo será de 1:2:4, la cantidad mínima de cemento a emplear será de 140 kg por metro cubico de concreto ciclópeo para dosificación respectiva.
- Método constructivo: El vaciado será por capas de 20 a 30 cm. de espesor, dentro de las cuales se colocarán las piedras bolón ocupando un volumen igual al 50% del volumen total cuidando de que entre piedra y piedra haya suficiente espacio para que estas sean cubiertas por el hormigón. La primera capa será siempre de hormigón. El concreto ciclópeo se compactará a mano mediante barretas o varillas de hierro pudiendo utilizarse vibradoras de inmersión. Las piedras se colocarán con cuidado y apisonándolas o hundiéndolas en el concreto fresco, sin dejar caer, ni lanzándolas, para evitar daño tanto a las formaletas como al concreto adyacente.

<p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Losa inferior</u>: Losa armada de 0.10 m de espesor, acero No. 3@ 0.20 m c.a.c. F.c: 3,000 marino con impermeabilizante. 2. <u>Losa superior</u>: Losa armada de 0.10 m de espesor, acero No. 3 @0.20 m c.a.c. F.c: 3,500 marino con impermeabilizante. 3. <u>Paredes</u>: bloques de 6", hechos con cemento marino y relleno con concreto marino y reforzado con varilla de acero No.3 separadas a 50 cm y una varilla horizontal cada dos bloques, repollo interno con cemento e impermeabilizante. 	<p>GREENSTREAK WATERSTOPs. Estilo 838-8", OVC o de SIKA WATERSTOP para la unión de concreto nuevo a concreto existente se recomienda MAXITIK 580 LPL como desmoldante para las placas (formaletas), se recomienda el uso de DESMOSOL-WB para el curado estructural del concreto se recomienda aditivos CURASOL para anclajes de varillas para sellar los puntos donde están ubicadas las ligas (elemento de unión con mampostería se recomienda el uso de SOL PXY HI-MOD GEL).</p>
<u>Aditivos y water stop (cinta elástica para juntas):</u>	

El water stop se colocará perimetralmente en el tanque a la altura de la primera llena 1 FT (altura de llena de losa de cimentación a partir del nivel superior de losa) y a la altura de 8 FT (altura de llena de primer encofrado de los muros).

Fuente: Anteproyecto de Planos

VARILLAS		
Calibre	Diámetro	Anclaje
#2	0'-0 1/4"	30
#3	0'-0 1/2"	30
#4	0'-0 1/2"	40
#5	0'-0 3/4"	50
#6	0'-0 3/4"	60

LONGITUD DE EMPALMES DE VARILLAS				
Calibre	#3	#4	#5	#6
LA=	30	40	50	60

Fuente: Anteproyecto de Planos

5.4.3 Operación

Durante la etapa de operación se contempla las siguientes actividades:

- a) Gestión de permisos de ocupación
- b) Promoción del proyecto
- c) Venta de los apartamentos.
- d) Entrega de apartamento al dueño.
- e) Ocupación de los apartamentos por los dueños.
- f) Manejo de los desechos sólidos por cada dueño de apartamento (contratación del servicio de retiro de los desechos domésticos al relleno sanitario de David).
- g) Mantenimiento de los edificios de apartamento, del sistema eléctrico y de agua potable.
- h) Mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.
- i) Mantenimiento de áreas verdes y uso público (área social).

5.4.4 Abandono

Al terminar la fase de construcción, se procederá a realizar la limpieza en general de los desechos de construcción dentro del área del proyecto; integrando el diseño y adecuación de las áreas verdes para mayor vistosidad de la edificación.

Si por fuerza mayor el proyecto no puede terminarse y el promotor decide abandonar la obra, se deberá retirar los materiales que estén dispersos en el área o que obstaculicen el libre paso de transeúntes o calle a fin de evitar algún tipo de accidente. La obra no deberá crear un ambiente para albergar alimañas o alojamiento clandestino de personas ajenas al lugar.

20 de diciembre de 2016

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

A continuación, se detallan las infraestructuras a desarrollar en el proyecto.

a) Construcción de los Edificios

Los dos (2) edificios contaran con una planta baja y dos altos, con una superficie total de construcción de 2,648.39 m². Cada edificio contará con dos (2) apartamentos o unidades familiares de 142.34 m², en el nivel 000, en el nivel 100 y 200, tendrá cuatro apartamentos por nivel de 114.46 m², para ambos edificios, para un total de 20 apartamentos. Se construirán las áreas de estacionamientos, área de uso público, piscina, cuarto de máquina, área de juegos infantiles, depósitos, tinaqueras para la disposición temporal de los desechos sólidos.

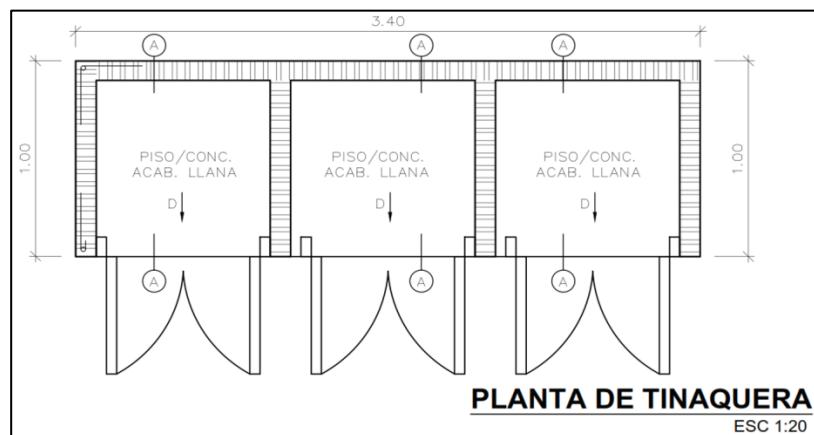


Ilustración N°9. Planta de la tinaquera. Fuente: Planos de anteproyecto

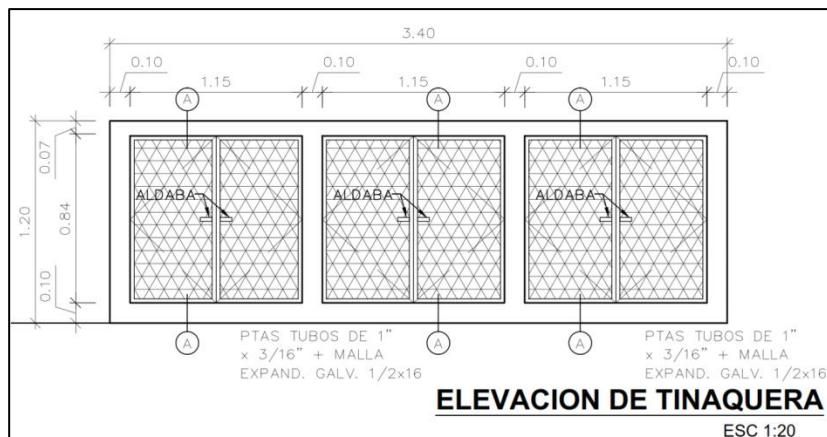


Ilustración N°10. Planta de la tinaquera. Fuente: Planos de anteproyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

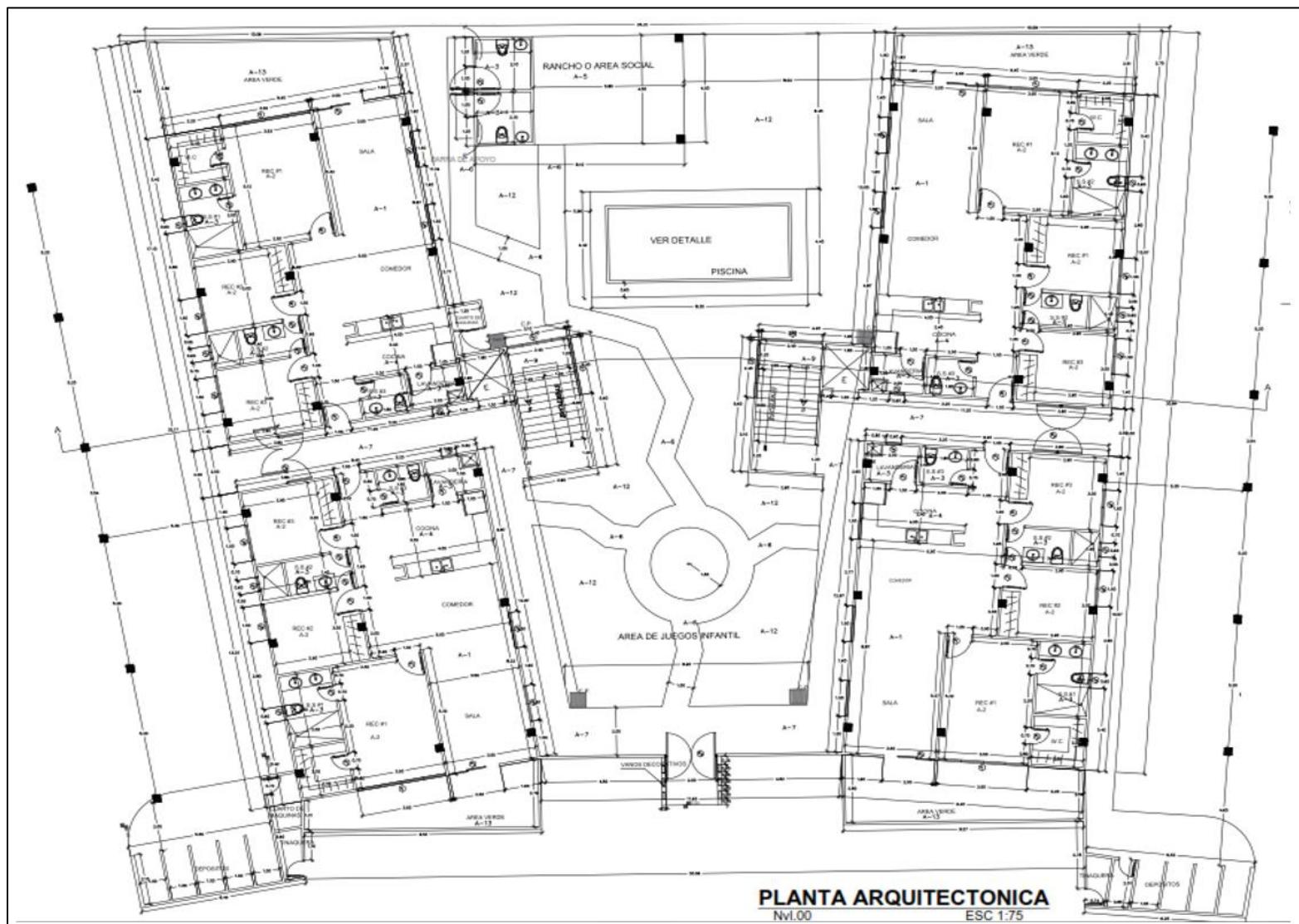


Ilustración N°11. Planta arquitectónica de la Elevación 000. Fuente: Planos de anteproyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016



Ilustración N°12. Planta arquitectónica de la Elevación 100 y 200. Fuente: Planos de anteproyecto.

20 de diciembre de 2016

b) Instalación de agua potable

El barrio Terronal posee agua potable suministrada por el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN). El proyecto también tendrá agua potable del IDAAN.

c) Colocación del sistema eléctrico

La energía eléctrica será provista por la empresa gasNatural Fenosa, ya que es la empresa que ofrece el servicio en la Ciudad de David.

d) Construcción de sistema de tratamiento de aguas residuales

El proyecto contemplara Planta de Tratamiento, a través de la cual se manejarán las aguas residuales domésticas generadas en los apartamentos.

e) Conformación de entrada y aceras

El empalme de cordón con calle existente, contara con material selecto compactado al 100%, capa base 0.10 piedras de 1 ½" compactada al 100%, losa nueva de 550 LBS/PLG, con flexión de 28 días, resina epoxica; espacio de acera exterior de 2.50 de ancho más área de grama.

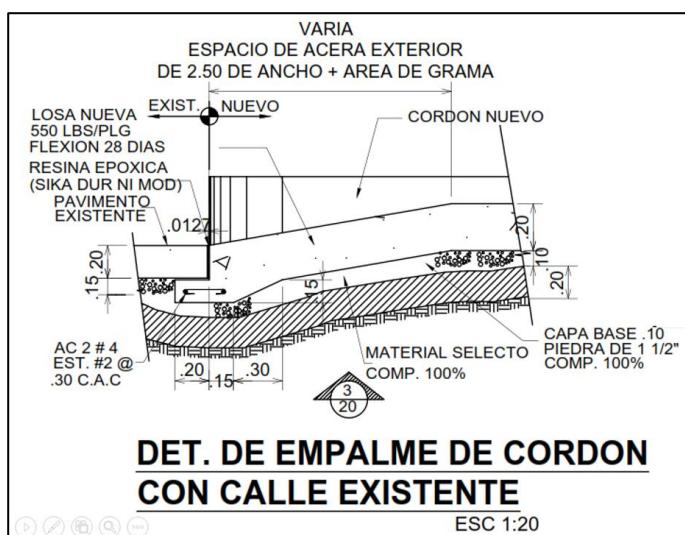


Ilustración N°13. Detalle de empalme de cordón con calle existente.
Fuente: Planos de Anteproyecto

20 de diciembre de 2016

El proyecto contara con espacios para estacionamientos, acera, grama, cuneta y hombro que une la calle existente.

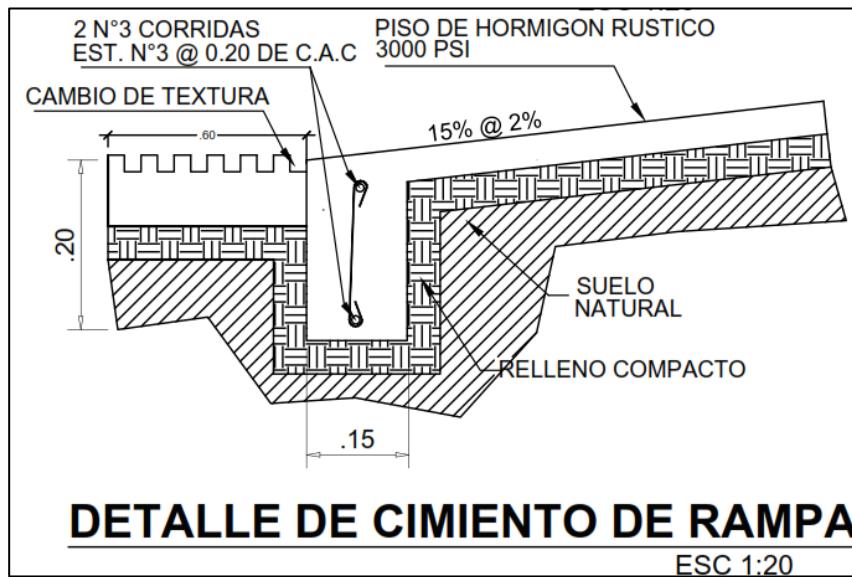


Ilustración N°14. Detalle de empalme de cordón con calle existente.

Fuente: Planos de Anteproyecto

Equipo y/o Maquinaria a Utilizar

En la fase de construcción los equipos y maquinarias requeridos son los siguientes:

Retroexcavadora, tractor de oruga, motoniveladora, grúa, camión volquete, concreteras, espaciadora de material, rola, perforadoras, compactadora; herramientas manuales como es el caso de motosierras, palas, palaustres, carretillas, equipo de soldar, flota, llana, martillo, nivel, alicate, pinzas, seguetas, cortadoras de baldosas, otros.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los principales insumos que se requerirán para el desarrollo y ejecución del proyecto son los siguientes:

- ☞ Energía eléctrica para los edificios.
- ☞ Bloques, acero, carriolas, vigas, arena, cemento.
- ☞ Material pétreo, cascajo.
- ☞ Pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, zinc.
- ☞ Agua potable.
- ☞ Herramientas manuales.
- ☞ Ventanas, vidrieras, aluminio, vidrios y puertas.
- ☞ Materiales de fontanería, artefactos sanitarios, tuberías sanitarias.
- ☞ Tuberías eléctricas, tuberías de agua.
- ☞ Sistema contra incendio, sistema de seguridad.
- ☞ Equipos de protección personal (casco, botas, cintas reflectoras, protección auditiva, chalecos, etc).
- ☞ Tuberías para el sistema de aguas servidas.
- ☞ Materiales de acabados.
- ☞ Otros.

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

En la actualidad el área de influencia del proyecto cuenta con los servicios básicos.

- **Agua potable:** El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) abastece de agua potable al lugar, por consiguiente, el promotor del proyecto gestionará la conexión general con la institución.
- **Energía:** La electricidad será suministrada por la empresa gasNatural Fenosa, mediante previo contrato.

- **Aguas servidas:** Se construirá el sistema de tratamiento de aguas residuales, PTAR, cumpliendo con las disposiciones del Ministerio de Salud para éste tipo de infraestructura.
- **Transporte público:** Al proyecto se puede acceder mediante transporte selectivo de taxi, transporte colectivo y por medio de vehículos privados. La ruta David-Dolega-Boquete presta el servicio de transporte público.
- **Teléfono:** El sistema de servicios de comunicaciones tradicional es proporcionado por la empresa Cable & Wireless; la telefonía celular por Digicel, Claro, Movistar y + Móvil. Según la preferencia de cada dueño de apartamento, firmará contrato con alguna de estas empresas o usará el servicio de telefonía móvil de su agrado.
- **Desechos sólidos:** Para la recolección de la basura se contratará los servicios de la empresa Servicios Ambientales de Chiriquí (SACH), o la empresa que brinde el servicio en el sector, mediante previo contrato, posteriormente ser dispuestas en el Relleno Sanitario de David.

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

Para el desarrollo del proyecto, se requerirá personal calificado como no calificado y especialistas para la ejecución de las actividades que conlleva la construcción de PH MARLOVÉ.

Planificación:

- ❖ Un topógrafo/Ingeniero Civil.
- ❖ Un arquitecto para los diseños de los planos.
- ❖ Ingeniero eléctrico.
- ❖ Empresa diseñadora de PTAR
- ❖ Dos consultores ambientalistas para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- ❖ Muestras de percolación

20 de diciembre de 2016

Construcción:

- ❖ Residente de obra (arquitecto o ingeniero civil).
- ❖ Capataz de obra.
- ❖ Albañiles.
- ❖ Soldadores
- ❖ Pintores
- ❖ Electricistas
- ❖ Fontaneros
- ❖ Reforzadores
- ❖ Ayudantes generales
- ❖ Operadores de equipo pesado.
- ❖ Celador.

Operación:

- ❖ Un agente de venta o bienes raíces.
- ❖ Un abogado y secretaria para el traspaso de los apartamentos a sus propietarios.
- ❖ Personal doméstico para la limpieza de las unidades de viviendas y mantenimiento de los edificios de apartamentos.

5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Los desechos a generarse en este proyecto son de naturaleza doméstica en la etapa de operación y en construcción son el resultado de los excedentes de bloques, baldosas, hierro, plásticos, bolsas, restos vegetales, etc.

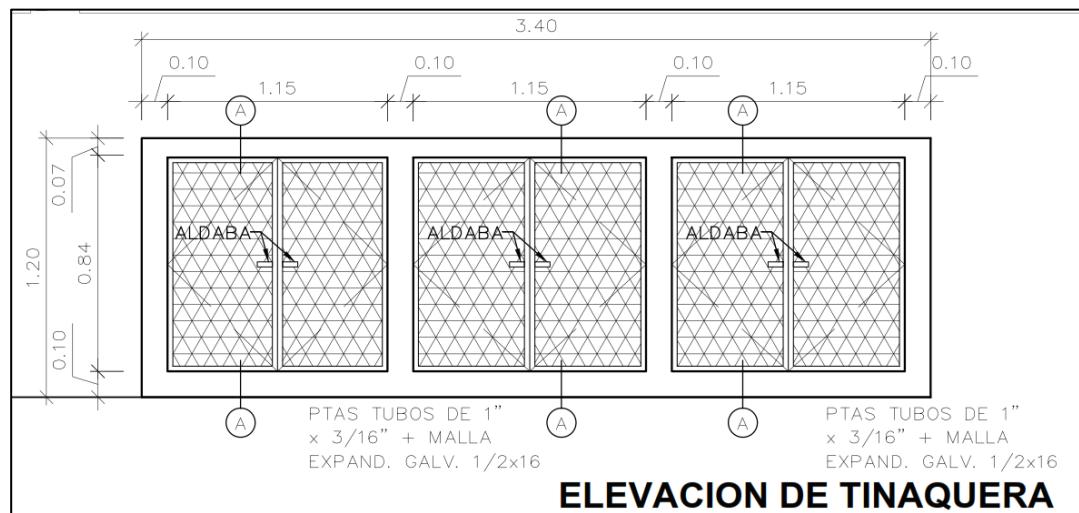
5.7.1 Sólidos

Fase de planificación: No se generará residuos sólidos.

20 de diciembre de 2016

Fase de construcción: Durante la fase de construcción, los desechos sólidos y domésticos, serán recolectados en un tanque de 55 galones, con su correspondiente tapa a fin de evitar lixiviados de la basura, posteriormente serán recolectados por la empresa constructora y dispuestos en el relleno sanitario de David. Los desechos de construcción (caliche, restos de madera, bolsas de cemento, cajas de cartón, baldosas, bloques, clavos, carriolas, etc.) serán recolectados y ubicados dentro del proyecto y luego depositados en el Relleno Sanitario de David.

Fase de operación: Los desechos generados, serán responsabilidad de los habitantes de los apartamentos, por lo cual deben firmar contrato con la empresa recolectora de basura, que brinda servicio en el área, estos serán dispuestos temporalmente en las tinaqueras, diseñadas para el proyecto.

**Ilustración N°15. Elevation de tinaquera**

Fuente: Planos de Anteproyecto

5.7.2 Líquidos

Los desechos líquidos se refieren a los generados en la etapa de construcción y operación del proyecto.

Fase de planificación: No se generará desechos líquidos durante esta fase.

Fase de construcción: Durante la fase de construcción, serán colocadas letrinas portátiles para uso de los trabajadores; la empresa que brinda el servicio de alquiler de las letrinas portátiles, le proporcionará el mantenimiento y limpieza. Dentro del área de trabajo no será realizado el lavado de mixer que proporcionan el concreto para la edificación, por lo cual no habrá agua residual de la construcción.

Fase de operación: Las aguas residuales domésticas generadas por el uso de los departamentos, serán recolectadas y tratadas mediante un sistema de tratamiento de aguas residuales (la descripción de la PTAR fue expresada en la fase de construcción). El mantenimiento de la PTAR es fundamental para su debido funcionamiento, para ello, cada propietario de departamento debe colaborar para dar el mejor uso al sistema. Los dueños de apartamentos serán regidos por la normativa sobre propiedades horizontales (MIVIOT), donde se incluye una cuota para el mantenimiento del sistema de aguas residuales. El mantenimiento conlleva la alimentación eléctrica de la PTAR, la clorinación, la extracción de lodos (esta labor es efectuada por empresas que se dedican a la limpieza de este tipo de plantas, mismas que poseen permiso del IDAAN para la disposición final de lodos). La frecuencia de extracción de lodos depende de la eficiencia del sistema, como mínima cada 10 años.

5.7.3 Gaseosos

Fase de planificación: Durante esta fase no se generará desechos gaseosos.

Fase de construcción: Durante la fase de construcción, habrá emisiones de gases generados por del uso de vehículos y maquinarias dentro del proyecto. Se espera que el equipo rodante se encuentre en buen estado mecánico y que las

emisiones estén dentro de la norma Decreto Ejecutivo N°38 de 2009, puesto que en el país es regla que todos los años se realice el revisado vehicular. La utilización de estos equipos, es de manera temporal.

Fase de operación: Durante la fase de operación, se generará concentraciones mínimas de emisiones de gases producto de la circulación de los vehículos en los estacionamientos de los apartamentos. Como la playa de estacionamiento es externa a la edificación, no habrá concentraciones de gases.

5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo

Actualmente, dentro de los 2,305.64 m² del terreno del proyecto existe una residencia, la cual será demolida para dar paso al PH. Los vecinos al proyecto son residencias, edificios de departamentos de porte bajo, plazas comerciales, centros educativos, comercios menores, tiendas de víveres, restaurantes, entre otros.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, el 78.69% de la Clasificación y Uso del Territorio corresponde a Residencial.

El proyecto se clasifica bajo la Norma R-2, lo cual es compatible con el Ordenamiento Territorial dentro del sector del Terronal donde estará ubicado el proyecto.

El proyecto se rige bajo la norma R-2, con las siguientes especificaciones:

Cuadro N°5. Especificaciones de la norma R2.

NORMA: CÓDIGO R2	
CATEGORÍA:	Residencial de Mediana Densidad.
DENSIDAD NETA HASTA:	400 habitantes/Hectárea
ÁREA MÍNIMA DE LOTE:	<ul style="list-style-type: none">• Vivienda unifamiliar (Vu); 450 m².• Vivienda adosada de 2 unidades (Va); 225 m²/unidad.• Vivienda adosada de 2 a 4 unidades (Vpv); 800 m²/unidad.• Vh 200 m² c/u
FRENTE DE LOTE:	<ul style="list-style-type: none">• Vivienda unifamiliar (Vu); 15.00 m.• Vivienda adosada de 2 unidades (Va) 7.50 m por unidad de vivienda.• Vivienda adosada de 2 a 4 unidades (Vpv); 20 m/unidad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

	<ul style="list-style-type: none"> • Vh 6.5 m c/u
ALTURA MÁXIMA:	Planta Baja y tres Altos
ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA:	50% del área de lote.
ÁREA LIBRE MÍNIMA	50%
ÁREA VERDE MÍNIMA	40% del área libre.
RETIROS LATERALES MÍNIMOS:	<ul style="list-style-type: none"> • Adosada a la línea de propiedad con pared ciega en planta baja. • 1.5 m en áreas de servicios. • 2.5 m en áreas habitadas.
RETIRO POSTERIOR MÍNIMO:	5.00 m
ESTACIONAMIENTO MÍNIMO:	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de estacionamientos: <ul style="list-style-type: none"> - Un (1) estacionamiento por cada unidad residencial.
LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	La establecida o 2.5m mínimo a partir de la línea de propiedad.
USOS PERMITIDOS:	<p>Actividades Primarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viviendas Unifamiliares (Vu). - Viviendas adosadas de 2 unidades (Va). - Vivienda plurifamiliar vertical de 2 o más unidades (Vpv). - Vivienda en Hilera. - Pi, Pv, Prv, Pnd, con sus respectivas restricciones. <p>Actividades Complementarias (no debe desarrollarse de manera independiente) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructuras recreativas dentro del polígono, sin fines de lucro. - C1 y C2 con sus respectivas restricciones. - In-1 con sus respectivas restricciones. - Los usos complementarios en Vpv serán en planta baja. <p>Consideraciones:</p> <p>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 los procedimientos que establezcan las autoridades competentes.</p>

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de David. 2016. MIVIOT, COTRANS, INTRACORP.

5.9 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión es de B/ 500,000.00 (Quinientos mil balboas).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El lugar a ejecutar el proyecto contempla un área de 2,305.64 m², el cual es relativamente plano, sin ondulaciones, la vegetación existente ha sido establecida por los dueños anteriores de la residencia, la mayoría son plantas ornamentales y frutales; en el área no existe fauna alguna que pudiese verse afectada por la construcción de los edificios de apartamentos.

Aledaños al área del proyecto, se concentran residencias habitacionales, plazas comerciales, mini supermercados, guarderías, entre otros.



Fotografía N°1. Área a construir el proyecto. Foto: Cintya Sánchez.

6.1 Caracterización del suelo

Según la capacidad agrologica de los suelos pertenecen a la Clase IV, indicando que el terreno es arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren limitación y/o manejo (*Fuente: Atlas de Panamá, 2007*).

6.1.1 La descripción del uso del suelo

El terreno está cubierto de grama, plantas ornamentales y árboles frutales que fueron sembrados por los antiguos dueños; también existe una residencia que, para dar paso al proyecto, deberá ser demolida. Alrededor del área se pueden observar otras residencias, edificios de departamentos, diversos establecimientos comerciales, plazas comerciales.

6.1.2 Deslinde de la propiedad

El terreno comprende las siguientes colindancias:

Cuadro N° 6. Límites del área a desarrollar.

LÍMITES	DESCRIPCIÓN
NORTE	Resto libre de la finca
SUR	Propiedad de Ricardo Alvarado Segovia
ESTE	Avenida Francisco Clark.
OESTE	Callejón.

Fuente: Certificado de Propiedad expedida por el Registro Público de Panamá.

6.2 Topografía

La topografía del sitio es plana, se realizará levantamiento del nivel del terreno para lograr una ligera pendiente que permita el drenaje de las aguas pluviales hacia las cunetas a construir, evitando de esta manera el empozamiento del agua dentro del terreno. Para la preparación del presente estudio se utilizó como base la hoja cartográfica 3741-III –David, del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, que cubre toda el área de influencia del proyecto.

6.3 Hidrología

El proyecto se encuentra inmerso dentro de la Cuenca N° 108 cuyo Río principal es el Río Chiriquí. La fuente de agua más cercana al proyecto es el Río David, la cual se encuentra a casi un kilómetro de distancia. Dentro del proyecto, no atraviesa ninguna fuente de agua superficial. Las aguas pluviales, serán debidamente canalizadas mediante cunetas.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales

No existe fuente de agua superficial que atraviese el terreno del proyecto, por consiguiente, no es necesario determinar la calidad del recurso.

6.4 Calidad de aire

El tráfico vehicular de la carretera David – Boquete es la fuente de afectación a la calidad del aire debido a la emisión de CO₂, el área del proyecto se encuentra aproximadamente a 170 m de distancia de dicha carretera. Con el desarrollo del proyecto no se afectará de manera significativa la calidad del aire, debido a que la maquinaria a utilizar será por un corto periodo de tiempo y de manera puntual durante las actividades de construcción.

6.4.1 Ruido

Durante la etapa de construcción del proyecto, los ruidos generados serán productos del uso de maquinarias y equipos que se darán de manera temporaria y no serán significativos. Durante la fase de operación, el ruido será proveniente del movimiento vehicular de los habitantes de los apartamentos, el desplazamiento de los residentes colindantes y de actividades de comercios cercanos. Se recomienda al promotor del proyecto, designar un horario de trabajo diurno, a fin de no afectar a los pobladores cercanos, por las actividades constructivas.

6.4.2 Olores

En el terreno a ejecutar el proyecto y sus colindantes, no se determinaron fuentes emisoras de olores molestos; la ejecución del proyecto no generará olores que puedan perturbar o afectar a los pobladores cercanos al proyecto. En la fase de operación, la PTAR deberá recibir el mantenimiento oportuno para evitar olores molestos.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El proyecto, se desarrollará en un área que ha sido intervenida anteriormente por el asentamiento de viviendas, en donde los dueños han plantados diversas especies ornamentales y frutales, principalmente.

En el lote donde se espera construir el proyecto, hay especies arbustivas, ornamentales y frutales.



Fotografía N°2. Colindancias al proyecto. Fuente: Cintya Sánchez

7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA

Dentro del terreno de 2,305.64 m², se llevó a cabo un reconocimiento de las especies tanto arbustivas, ornamentales y frutales que se presentaban en el sitio, el cual se describe en el siguiente punto. Entre ellas tenemos gallitos (*Heliconia* spp – Heliconiaceae), palma ornamental (*Archontophoenix alexandrae* – Palmae), veraneras (*Bougainvillea* sp Nyctaginaceae), mango (*Mangifera indica* - Anacardiaceae), nance (*Byrsonima crassifolia* - Malpighiaceae), aguacate (*Persea americana* - Lauraceae), guayaba (*Psidium guajava* - Myrtaceae), limón criollo (*Citrus limón* - Rutaceae), plátano (*Musa paradisiaca* - Musaceae), marañón criollo (*Anacardium occidentale* - Anacardiaceae), mamón criollo (*Melicoccus bijugatus* - Sapindaceae), Crotos (*Codiaeum variegatum* - Euphorbiaceae), papaya (*Carica papaya* - Caricaceae), ciprés (*Cupressus* sp. - Cupresaceae), dracena (*Dracaena massangeana* – Asparagaceae / Dracaenaceae).





Fotografía N°3-8. Vegetación existente en el terreno. Fotos: Cintya Sánchez

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

Se realizó un inventario pie a pie dentro del terreno, donde se identificaron las especies y se midieron los árboles a partir de los 10 cm de diámetro, diámetro a la altura del pecho (DAP) y la estimación de la altura total (Ht) del árbol, luego utilizando la fórmula de Smalian se calculó el volumen de cada uno de ellos. Algunos de estos árboles se tendrán necesariamente que talar, para ello, se tratará el correspondiente permiso en las oficinas del Ministerio de Ambiente de Chiriquí.

Para el cálculo de volumen se utiliza la fórmula de Smalian:

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

Donde:

- V = Volumen total en m³
- D = Diámetro a la altura del pecho (DAP = 130 cms)
- Ht = Altura total
- F = Clase de fuste (Fuste A, B o C)

Cuadro Nº7. Resultado del Inventario Forestal

Nombre Común	Nombre Científico	DAP (cm)	H Total (m)	Volumen (m ³)
Palma	<i>Archontophoenix alexandrae</i>	10	5	0.0196
Mango	<i>Manguifera indica</i>	42	8	0.4433
Mango	<i>Manguifera indica</i>	57	8	0.8165
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	24	6	0.0814
Aguacate	<i>Persea americana</i>	34	6	0.2179
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	20	6	0.0565
Limón criollo	<i>Citrus aurantifolia</i>	18	3	0.0305
Aguacate	<i>Persea americana</i>	20	3	0.0282
Mango	<i>Manguifera indica</i>	40	12	0.4524
Mango	<i>Manguifera indica</i>	70	12	1.8472
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	32	4	0.0965
Mamón criollo	<i>Melicoccus bijugatus</i>	46	12	0.7977
Mamón criollo	<i>Melicoccus bijugatus</i>	57	12	1.2248
Ciprés	<i>Cupressus sp.</i>	25	3.5	0.0687

Durante esta evaluación, no se encontraron especies de la flora que puedan estar corriendo riesgo de extinción o que ponga en peligro sus poblaciones a corto plazo. Esta vegetación fue plantada por los antiguos residentes del lugar.

7.2 Características de la Fauna

Mediante visitas al sitio del proyecto para el levantamiento de la línea base, se pudo evidenciar que no hay presencia de fauna silvestre, ya que el sitio ha sido intervenido anteriormente por actividad residencial y la vegetación existente fue establecida por los propietarios de terreno, por lo cual es escasa la fauna en el lugar. Se pudo observar ardilla negra (*Sciurus variegatus*).

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de David presenta una superficie de 868.4 Km², con 10 Corregimientos (David Cabecera, Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo), con una población censada en el año 2010 de 144,858 habitantes y una densidad de población de 166.8 Hab/Km² (www.censos2010.gob.pa). El corregimiento de David Cabecera presenta según datos del censo poblacional del 2010 aproximadamente 82,907 habitantes, este corregimiento cuenta con todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, restaurantes, áreas comerciales, Hospitales y centro de salud, iglesias, entre otros.

Cuadro Nº 8. Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad de Habitantes por Km ²		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
Chiriquí	6,490.9	322,130	368,790	416,873	49.6	56.8	64.2
David	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
David Cab.	66.9	65,763	77,734	82,907	982.9	1,161.9	1,239.2

Fuente: INEC/Contraloría General de la República.

El proyecto denominado: **PH MARLOVÉ**, estará ubicado en el Corregimiento de David Cabecera el cual cuenta con una población censada en el año 2010 de 82,907 habitantes; dicho proyecto brindará una opción de vivienda relativamente cerca de sus centros de trabajo y con los servicios básicos requeridos para llevar una buena calidad de vida.

En el área del proyecto se tiene todos los servicios básicos necesarios, tendido eléctrico, calles asfaltadas, escuelas, atención médica y seguridad pública.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Aledaños al área del proyecto, hay residencias, locales comerciales, tiendas de suministro de víveres, restaurantes, Instituto Superior De Alta Cocina, oficinas, guarderías, entre otras actividades en el barrio del Terronal. La construcción de los 20 apartamentos seguirá el mismo uso habitacional que predomina en el lugar y se mantiene dentro de la norma de Uso de Suelo (R-2), Residencial de Baja Densidad.



Fotografía N°9. Colindancias al proyecto. Foto: Cintya Sánchez

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

La participación ciudadana es una herramienta que busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

Durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se dan los primeros pasos para informar a la población sobre el proyecto, detectar posibles molestias por parte de los vecinos del proyecto y buscar solucionar los conflictos que surjan durante la etapa de planificación, construcción y/u operación del proyecto tomándolos en cuenta a través de la opinión, percepción, sugerencias y recomendaciones que hagan los entrevistados.

20 de diciembre de 2016

En las residencias cercanas al proyecto, locales comerciales, tienda de víveres, restaurante, se levantaron 25 encuestas, un (1) complementos, y dos hojas de firmas, el día 21 de diciembre del presente año, con la finalidad de conocer la percepción y opinión de los pobladores y personajes directos e indirectos, sobre la ejecución del proyecto.

El 92% de la población encuestada, se mostraron de acuerdo con la ejecución del proyecto PH MARLOVÉ, en el área del Terronal, Distrito de David.

Metodología

La metodología utilizada para determinar la percepción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron: la realización de entrevistas directas y entrega de fichas informativas sobre la descripción del proyecto, a las personas residentes a los alrededores del proyecto, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

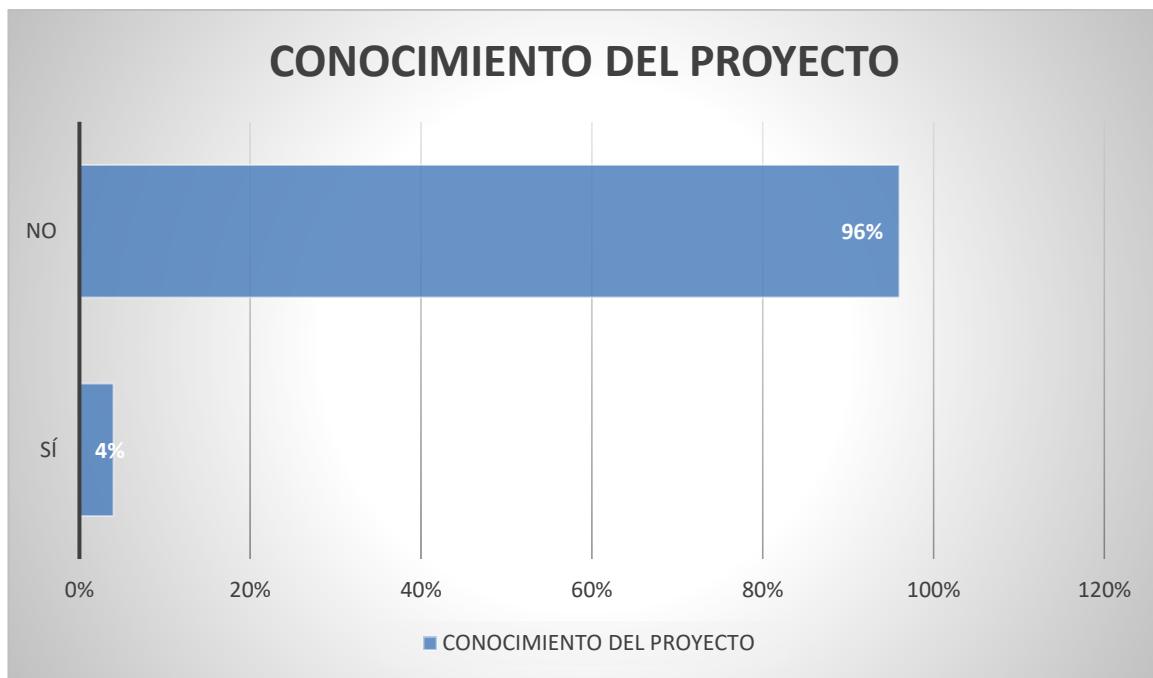
Objetivos

- ⑥ Conocer la percepción local de la población con respecto del proyecto, a la vez brindarle la información y descripción del mismo, aclarando y contestando sus cuestionamientos.

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

Se aplicaron 25 entrevistas a los residentes del Terronal, y trabajadores del área, considerando el género, edad, años de residir en la comunidad y ocupación laboral.

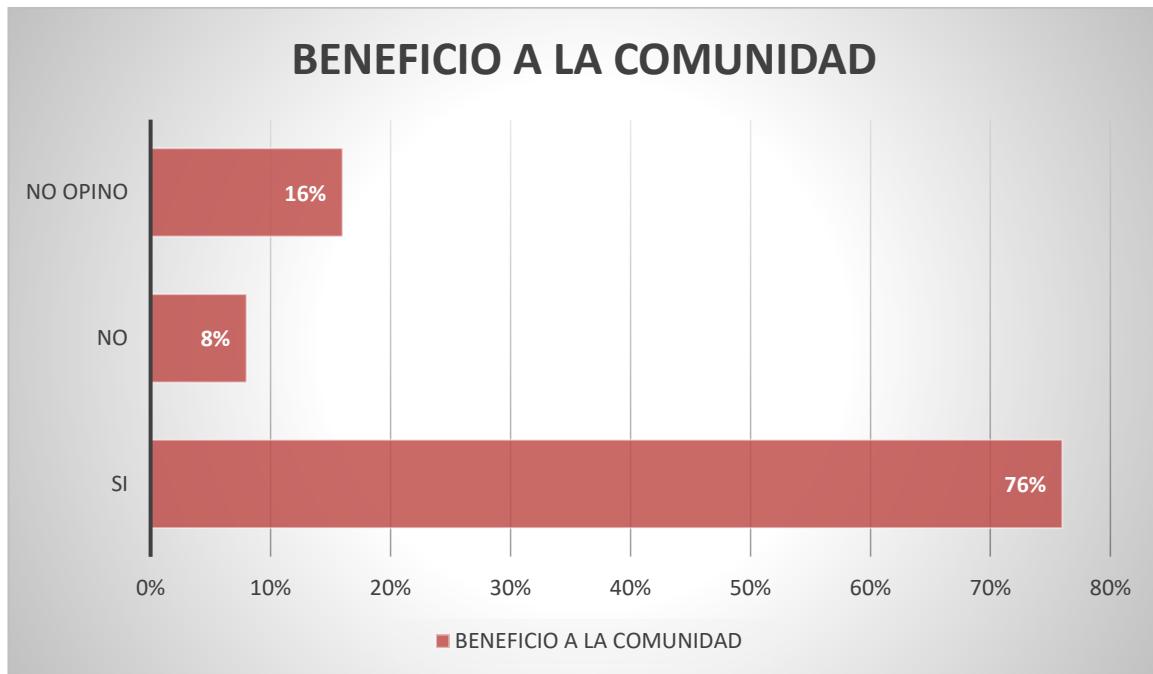
Pregunta N°1. ¿TIENE USTED CONOCIMIENTO DE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO “PH MARLOVÉ”?



Gráfica N°1. Conocimiento del proyecto PH MARLOVÉ

En la Gráfica N°1, se muestra que solo el 4% de las personas entrevistadas mostraron tener conocimiento sobre la realización del proyecto PH MARLOVÉ, por ende, el 96%, resultó no conocer sobre el desarrollo del proyecto en el área; se les procedió a entregar fichas informativas, con el propósito de que tuvieran más detalle sobre el proyecto.

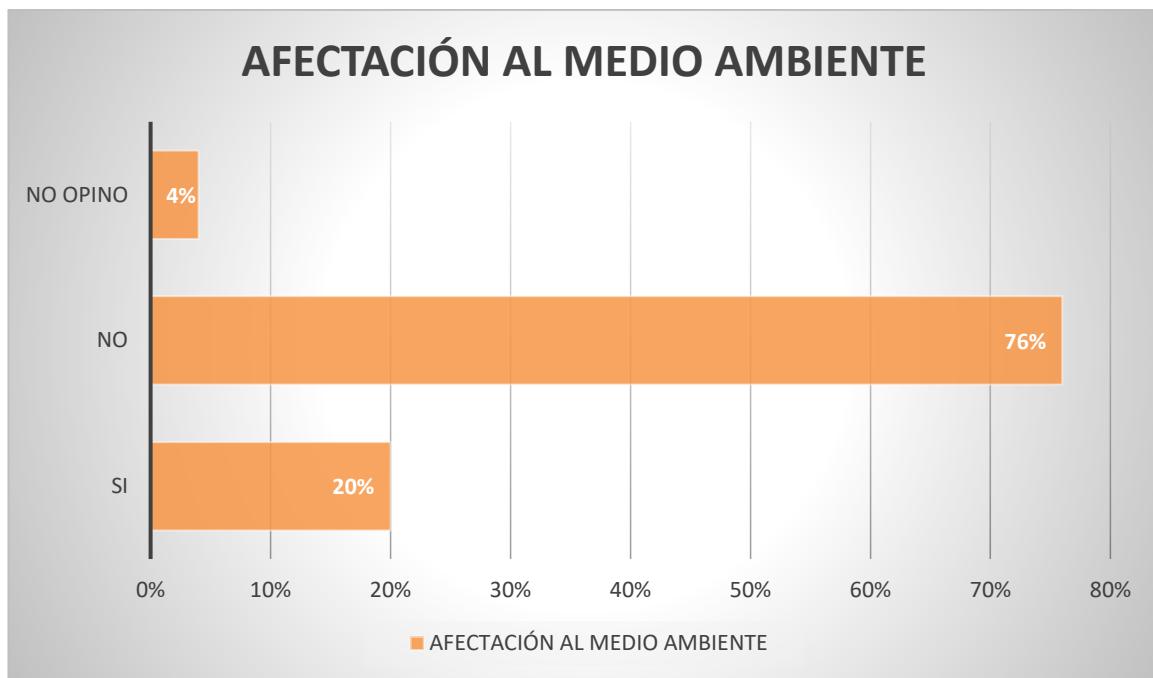
Pregunta N°2. ¿CONSIDERA USTED QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO SERÁ BENEFICIOSO PARA LA COMUNIDAD?



Grafica N°2. El proyecto será beneficioso a la comunidad.

En el grafico anterior, se presenta los datos tabulados de la segunda pregunta, que hace referencia, a si la ejecución del proyecto será beneficioso para la comunidad y el entorno en general, a lo cual el 16% no opino al respecto, el 8% considera que no será beneficio, mientras el 76% cree que la ejecución del proyecto conllevará beneficios al entorno.

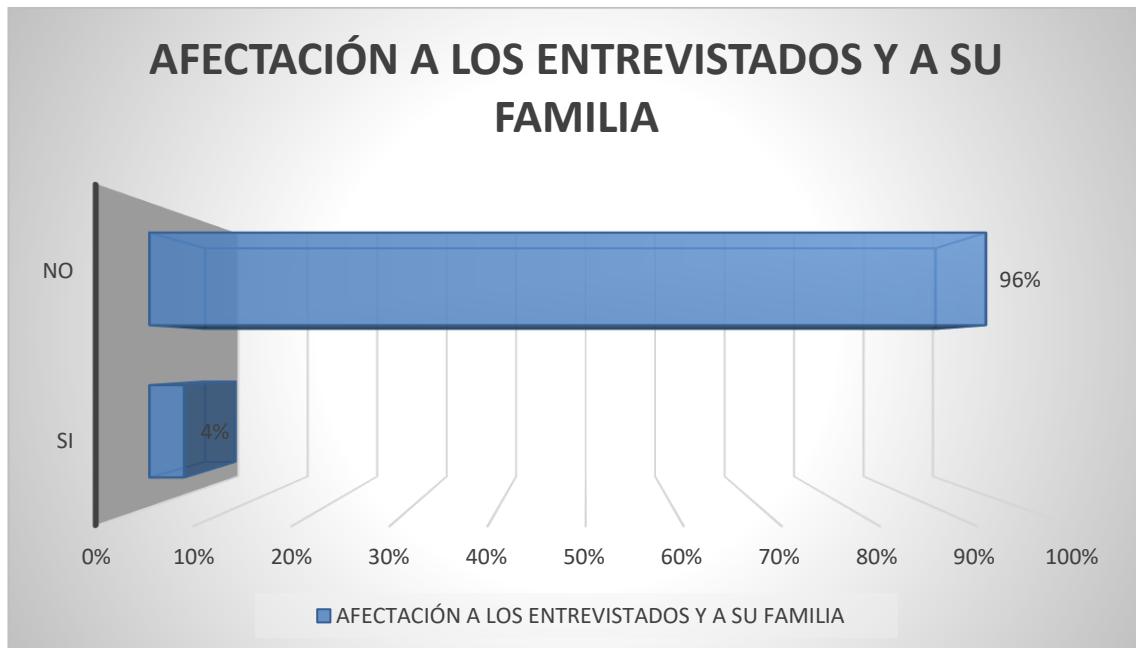
**Pregunta N°3 ¿CONSIDERA USTED QUE EL DESARROLLO DEL PROYECTO,
AFECTARÁ AL MEDIO AMBIENTE DEL LUGAR?**



Grafica N°3. El proyecto afectara el medio ambiente.

En la gráfica N°3, se muestran los resultados de la pregunta realizada a los entrevistados, en referencia, si el proyecto afectara al medio ambiente del entorno y del área a ejecutar el proyecto, por lo cual el 20% considerará que si será afectado por la tala de los arboles existentes en el área que fueron plantados anteriormente; mientras el 76% considera que no se verá afectado y un 4% no opino al respecto.

Pregunta N°4 ¿EL DESARROLLO DEL PROYECTO, LE AFECTARA A USTED O A SU FAMILIA?



Grafica N°4. El proyecto afectara a su persona y a su familia

El 4% de las personas entrevistadas considera que se verán afectados y a su familia, por la ejecución del proyecto, mientras el 96% no considera que pudiesen verse afectado.

Pregunta N°5 ¿ESTARÍA USTED DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO “PH MARLOVÉ”?

Como se muestra en la gráfica N°5, el 92% de las personas entrevistadas considera estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, el 8% no está de acuerdo.

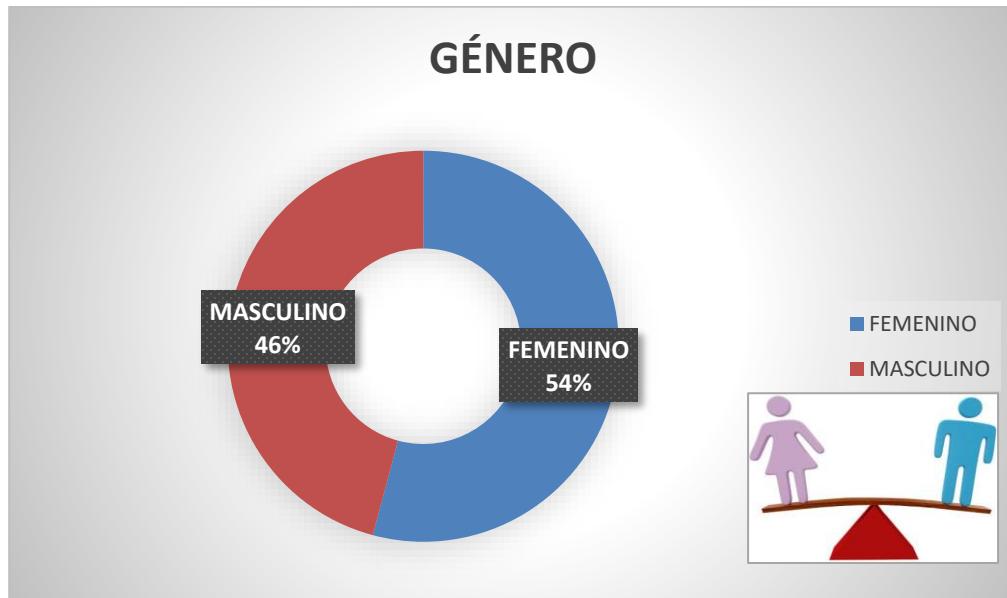


Grafica N°5. Aceptación del proyecto.

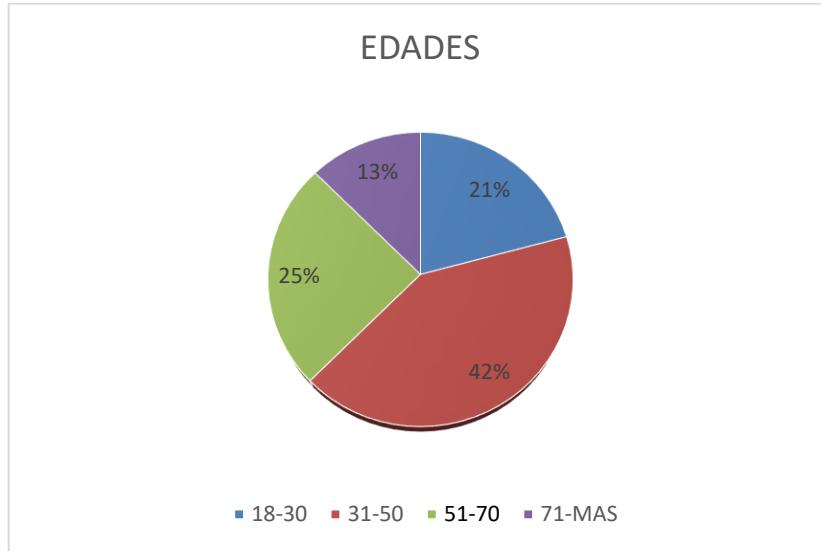
Pregunta N°6 ¿Qué RECOMENDACIÓN LE DARÍA USTED AL PROMOTOR DEL PROYECTO

Las respuestas fueron las siguientes:

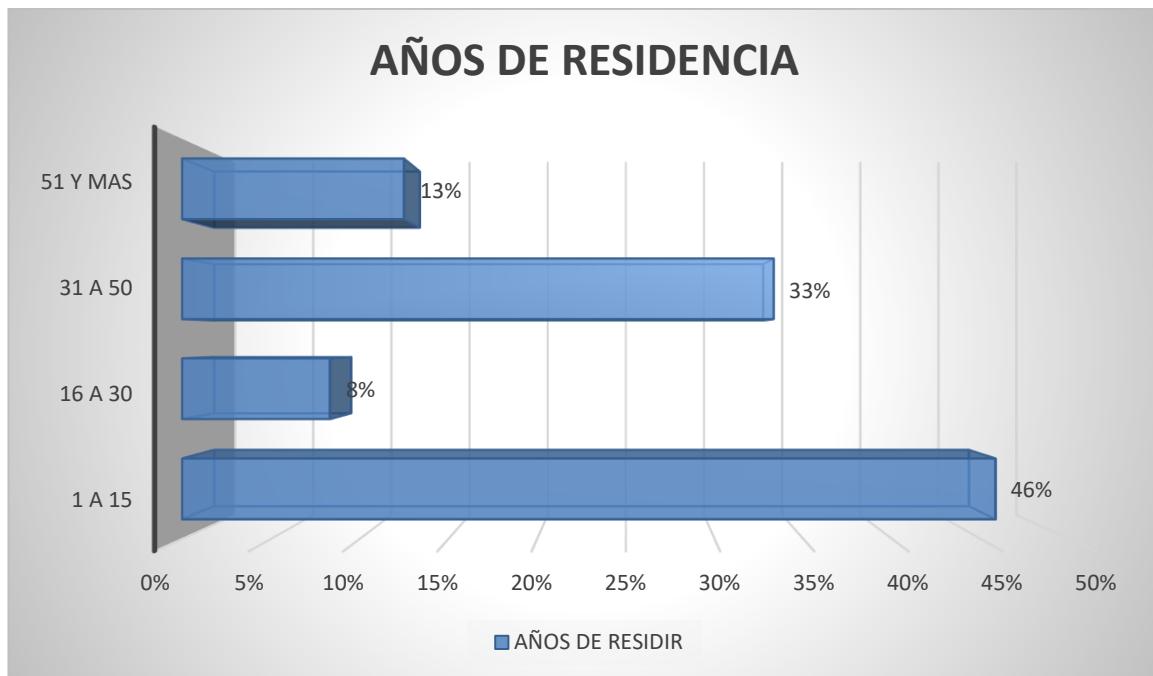
- Tener un adecuado control de entrada para los residentes de los apartamentos.
- Ser selectivo a la hora de vender los apartamentos, evitando las personas que perturben la paz en el entorno.
- Cumplir con leyes urbanísticas y permisos correspondientes.
- Prever afectaciones a terceras personas.
- Tener en cuenta la infraestructura del área, y hacer las mejoras antes de su entrega (calles, aceras, agua potable).

GÉNERO DE LAS PERSONAS.**Grafico N°6.** Género de las personas

El 46% de las personas entrevistadas, correspondieron al género masculino, mientras el 54%, representaron el género femenino.

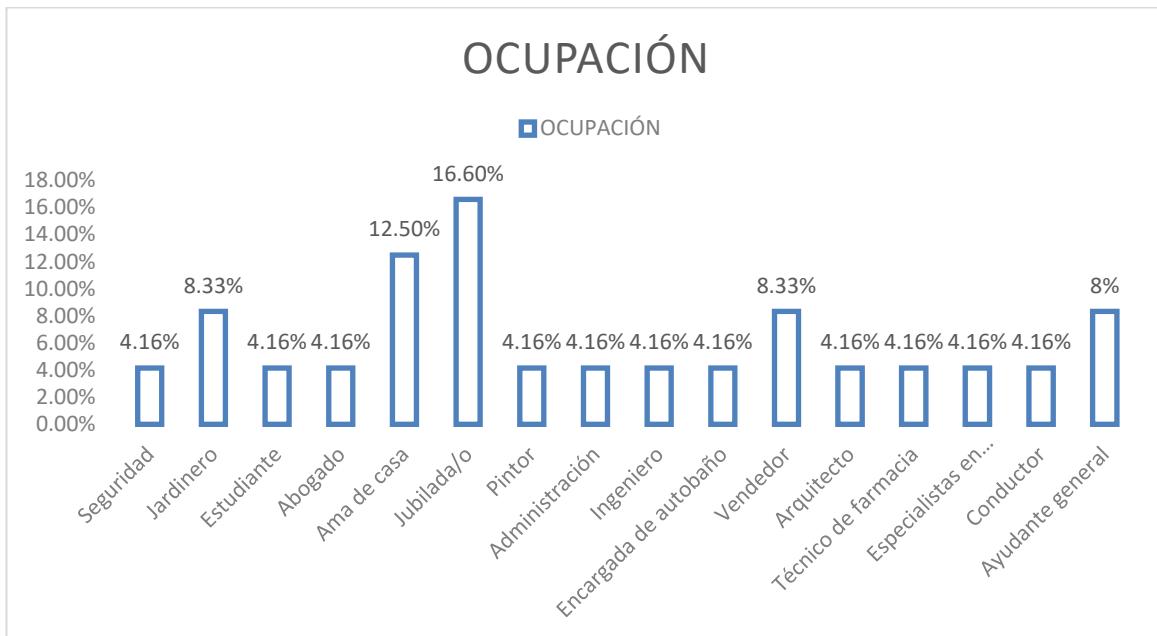
EDADES**Grafico N°7.** Edades de las personas.

Un 42% resultó, estar entre los rangos de edades de 31 a 50 años de edad, un 21% entre 18 y 30 años, un 25% de 51 a 70 años y solo un 13% resultó tener edad entre los rangos de 71 y más.

AÑOS DE RESIDENCIA**Grafico N°8.** Años de residir/trabajar en el área

Un 46%, resulto estar en el rango de 1 a 15 años de residir en el lugar u/o trabajar por el sector del Terronal, un 8% permaneció de 16 a 30 años de residencia u/o años de trabajo, un 33% se encontró entre 31 a 50 años de residencia y un 13% correspondieron a personas que contaran con más de 51 años de residencias.

OCCUPACIÓN LABORAL

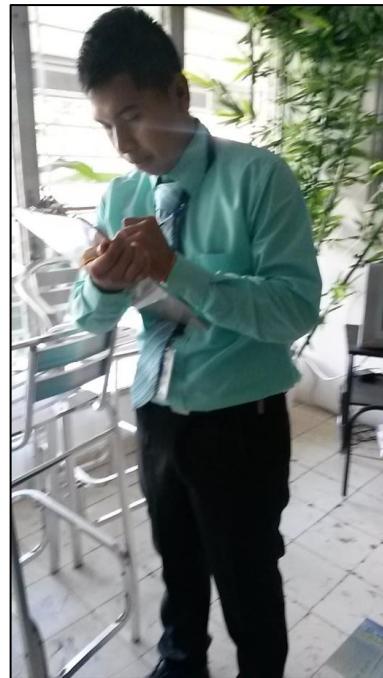


Grafica N°9. Ocupaciones Laborales

Dentro de los datos personales, sobre las personas encuestadas, se les indago sobre su ocupación laboral, la cual resulto que un 4.16% son dedicados a la labor de seguridad, abogado, pintor, administración, estudiante, ingeniero, encargados de auto baño, arquitecto, técnico de farmacia, conductor y especialistas en transmisiones automáticas, un 8.33% se dedican a jardinero, vendedor, y ayudante general, un 12.5% se dedican a las labores de ama de casa, y un 16.6% son profesionales jubilados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016



Fotografía N°10-13. Realización de encuestas personales. Fuente: Cintya Sánchez

20 de diciembre de 2016

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá, el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

8.4 Descripción del Paisaje

En la actualidad el área donde se espera desarrollar el proyecto, se categoriza como un área urbana, de carácter residencial y comercial, por la concentración de viviendas lujosas y locales comerciales y su influyente acceso que conecta con grandes vías de acceso, la carretera Panamericana y la vía con Boquete, Dolega y Los Algarrobos.

Colindantes al proyecto, se establece el Instituto Superior de Alta Cocina, guarderías, casas residenciales, locales comerciales, tiendas de víveres y restaurantes.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

Se utilizó como base la Matriz de Leopold para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto, la cual fue modificada a través de una valorización de expertos. Esta matriz se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las X están dispuestas las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación Construcción, Operación y Abandono. En el eje de las Y se enlistan los Cinco Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales. 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.

Valor del Impacto:

+2 *Impacto Positivo*

+1 *Impacto Ligeramente Positivo*

0 *Impacto Neutro o Indiferente*

-1 *Impacto Ligeramente Perjudicial*

-2 *Impacto Negativo (o sea Muy Perjudicial Al Medio Ambiente).*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Cuadro Nº 9. Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales en este tipo de proyectos.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													
Criterios de Protección			PLANIFIC.	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto				
				Acciones del Proyecto que Causan Impactos												
Criterios	Factores	Atributos ambientales		Elaboración de estudios y planes	Mediciones de terreno	Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejamientos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR	Subt.	Total
Criterio # 1	Población (Sociales)	Estilo de vida	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	0	0	+2	+7
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	+1	+2	+5	
Criterio # 1	Población (Económicos)	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+10	+20
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	+10	
Criterio # 1	Población (Infraestructuras)	Acceso	0	0	+1	+2	0	0	0	0	0	0	0	0	+3	+10
		Vivienda	0	0	0	0	+2	+2	+1	+2	0	0	0	0	+7	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													
Criterios de Protección			PLANIFC.	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto				
Criterios	Factores	Atributos ambientales		Elaboración de estudios y planes	Mediciones de terreno	Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR		
Aire	Aire	Partículas	0	0	-2	-2	-1	0	0	0	0	0	0	+3	-2	-8
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	0	-2	-2	-1	0	0	0	0	0	0	0	-5	
		Oxidantes foto químicos	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	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	+1	-1	
Sonidos (ruidos)	Sonidos (ruidos)	Duración	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-5	-11
		Magnitud	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos físicos	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	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													
Criterios de Protección			PLANIFC.	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto				
Criterios	Factores	Atributos ambientales		Elaboración de estudios y planes	Mediciones de terreno	Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR		
Criterio # 2	Suelo	Efectos de comunicación	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Efectos de desenvolvimientos	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	
		Estabilidad del suelo	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	+1	-1	
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-2
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Agua	Agua	Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		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	-2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													
Criterios de Protección			PLANIFIC.	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto				
Criterios	Factores	Atributos ambientales		Elaboración de estudios y planes	Mediciones de terreno	Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR		
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		DBO	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
		Nutrientes	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
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-2	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO												
Criterios de Protección			PLANIFIC.	CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto			
Criterios	Factores	Atributos ambientales		Acciones del Proyecto que Causan Impactos											
				Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fontanería, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejamientos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR	Subt.	Total	
Flora	Flora	Endémica	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	
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Vegetación terrestre natural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fauna	Fauna	Hábitat	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	
		Distribución	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	
		Aves depredadoras	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	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados				FASES DEL PROYECTO													
Criterios de Protección				PLANIFC.		CONSTRUCCIÓN				OPERACIÓN				Identificación del impacto			
Criterios	Factores	Atributos ambientales				Acciones del Proyecto que Causan Impactos											
Criterio #3	Criterio #4	Criterio #5				Preparación general del terreno	Construcción de PTAR	Construcción de los Edificios	Fuente de agua, electricidad y otros	Acabados de los edificios	Ocupación de los anejos	Generación de aguas servidas	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento del área de uso público y PTAR	Subt.	Total	
			Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Paisaje		Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NO APLICA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NO APLICA			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valorización por acciones				+2	+2	-5	-4	+1	+3	+2	+5	0	-1	+9	+14	+14	
Valoración por Fases				+4		-3				+13				+14	+14		

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- ☞ Incremento de la economía regional.
- ☞ Generación de empleo (ingresos per cápita).
- ☞ Aumento de infraestructuras (apartamentos).

Negativos

- ☞ Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica por el movimiento de tierra en la fase de construcción.
- ☞ Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos (equipo pesado).
- ☞ Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
- ☞ Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.
- ☞ Generación de desechos líquidos y sólidos.
- ☞ Ocurrencia de accidentes laborales.

Para determinar entre los impactos negativos identificados su **Importancia Ambiental** se utiliza la metodología del cálculo del CAI, donde la calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a 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 semi-cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales.

La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

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

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 N° 10. Parámetros de calificación de impactos.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ANAM. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

Cuadro N° 11. Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
MEDIO SOCIAL Población	❖ Preparación general del terreno.	Incremento de la economía regional	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	❖ Construcción de PTAR.	Generación de empleo (ingreso per cápita)	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	❖ Construcción de los Edificios.	Aumento de infraestructuras (apartamentos, estacionamientos)	+1	0,5	1	1	3	1	2	+6
	❖ Fontanería, electricidad y otros.	Ocurrencia de accidentes laborales	-1	0,2	1	1	1	1	1	-0.8
	❖ Acabados de los edificios.									
	❖ Ocupación de los apartamentos.									
	❖ Generación de aguas servidas.									
MEDIO FÍSICO Aire, Suelo y agua	❖ Generación de desechos sólidos.									
	❖ Preparación general del terreno.	Disminución de la calidad del aire por humos y polvos.	-1	1	1	1	1	1	1	-4
	❖ Construcción de calles y aceras.	Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	1	1	1	-2
	❖ Construcción de los Edificios.	Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica por el movimiento de tierra en la fase de construcción.	-1	1	1	1	1	1	1	-4
	❖ Fontanería, electricidad y otros.									
	❖ Acabados de los edificios.									
	❖ Ocupación de los									

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

FACTOR / MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
	<ul style="list-style-type: none"> apartamentos. ❖ Generación de aguas servidas. ❖ Generación de desechos sólidos. 	Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos (Equipo).	-1	1	1	1	1	1	1	-4
		Generación de desechos líquidos y sólidos.	-1	0,5	1	1	1	1	2	-4

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

Cuadro N° 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 generales 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 generales reversibles, duración permanente e importante intensidad.

Rango de CAI		Jerarquía	
-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 irreversible, duración permanente e importante intensidad.

Fuente: ANAM. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

Según la Clasificación de Importancia Ambiental (CAI), este proyecto es de Importancia no significativa, que expresa según la jerarquía, que 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. En los **Cuadros N° 13 y 14**, se reflejan los impactos ambientales específicos positivos y negativos, se describen de acuerdo a los aspectos indicados en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Cuadro Nº 13. Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia ambiental
Incremento de la economía regional	Positivo	Este impacto positivo ocurrirá durante todas las etapas del proyecto, en especial durante la construcción de los Edificios.	Sin perturbación	El proyecto influirá directamente sobre el corregimiento de David (Cab) por el suministro de insumos, la venta de materiales y apartamentos.	Indefinida	Reversible	Alta. Importancia desde el punto de vista socio-económico
Generación de empleo	Positivo	Este impacto ocurrirá durante la etapa de construcción de los Edificios.	No provoca perturbación	Se contratará trabajadores de David (Cab) y de sus alrededores.	Fase de construcción	Reversible	Alta. Importancia desde el punto de vista socio-económico
Aumento de las infraestructuras (apartamentos)	Positivo	En la etapa de operación principalmente .	El proyecto construye infraestructura (edificios de apartamentos) .	Corregimiento de David (Cab), distrito de David.	Indefinida	Reversible	Alto. Desde el punto de vista social

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Cuadro N° 14. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
Pérdida del suelo por erosión hídrica y eólica.	Negativo	Bajo. Ocurre en la fase construcción del proyecto.	Bajo. Este impacto está relacionado con la adecuación del sitio, construcción de PTAR, estacionamiento construcción de Edificios.	En el terreno del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible.	Baja
Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburo (equipo).	Negativo	Bajo. Si algún equipo tiene desperfectos mecánicos.	Bajo. Durante la limpieza del área, construcción de los edificios.	En toda el área del proyecto.	Durante la etapa de construcción.	Reversible	Baja
Afectación de la población, por la intensidad y duración del	Negativo	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración.	Bajo. Por las actividades propias de la construcción y maquinarias.	En toda el área del proyecto.	Etapa construcción. Sólo en actividades puntuales	Reversible	Baja

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
ruido.					que requieren equipo.		
Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	Negativo	Bajo. Solo son trabajos temporales, de poca duración	Bajo. Por el paso de equipos y maquinarias.	En toda el área del proyecto.	Construcción	Reversible	Baja
Generación de desechos sólidos	Negativo	Medio. Los edificios de apartamentos, generan desechos sólidos siempre	Bajo. Los desechos a generarse son de tipo doméstico. Existe en el área una empresa que se dedica a la recolección de basura, la cual es depositada en el relleno sanitario de David.	Se presenta dentro del sitio del proyecto solamente	Durante toda la vida útil del proyecto, durante las etapas de Construcción y operación.	Reversible	Baja si el servicio de recolección es frecuente.
Generación de desechos	Negativo	Bajo. Debido a la naturaleza del proyecto, la	Bajo. Los desechos a generarse	Se presenta dentro del	Durante toda la vida útil del	Reversible	Baja

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
Líquidos		generación de desechos líquidos ocurrirá necesariamente	serían de tipo doméstico. Además, cada edificio estará conectado a un sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR, que se le dará el debido mantenimiento.	sitio del proyecto solamente .	proyecto, principalmente durante las etapa de operación.		
Ocurrencia de accidentes laborales	Negativo	Baja. Con las medidas de seguridad.	El Promotor o el Contratista deben proveer el EPP (chalecos, botas, casco, guantes, gafas, protectores auditivos) y equipos colectivos de prevención (conos, andamios,	En el área del proyecto solamente	Durante la fase de construcción	Reversible	Baja Con todas las medidas de seguridad.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia
			etc.) a todos los trabajadores.				

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

El Distrito de David es uno de los más poblados a nivel nacional y las necesidades de viviendas son evidentes y cada vez va en aumento. Con la ejecución de este proyecto se contribuiría con 20 unidades de viviendas tipo propiedad horizontal.

Dentro de los principales impactos sociales y económicos para la comunidad tenemos:

- Aumento en los ingresos para los comercios locales y al municipio, por la compra de materiales para la construcción, elementos de seguridad y alimento para los trabajadores.
- Generación de empleos para: ingenieros civiles, arquitectos, maestros de obras, albañiles, fontaneros, electricistas, celadores, obreros de la construcción, empresas diseñadoras de PTAR, consultores ambientales, entre otros.

Los principales impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto son positivos, ya que traerá beneficios a la economía local y regional.

20 de diciembre de 2016

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

A continuación, se describen las medidas de mitigación para los impactos ambientales identificados.

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

En el siguiente cuadro se describen las medidas de mitigación

Cuadro Nº 15. Descripción de las medidas de mitigación para el proyecto: **PH MARLOVÉ**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
Pérdida del suelo por erosión	Este proyecto contempla la construcción de edificios de apartamentos (2), PTAR, estas actividades ocasionarán la remoción de la tierra de su sitio natural, provocando la posible pérdida del suelo por erosión hídrica o eólica, para evitar o disminuir éste efecto se contempla la siguiente medida:	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	El promotor debe hacer un monitoreo <input type="checkbox"/> Semanal	Durante la fase de construcción	B/.300.00

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	Colocar barreras muertas en la colindancia con la calle de acceso para evitar que la erosión por escorrentía escurra hacia la calle. En época seca, asperjar el sitio para evitar la formación de polvo.				
Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	Evitar el derrame de hidrocarburos (aceites y combustible), a través del uso de equipo en buenas condiciones mecánicas. En caso de darse accidentalmente recoger el suelo, y depositarlo en tanque aplicar producto anti-hidrocarburo para luego llevar al Relleno Sanitario de	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Monitoreo mensual de la maquinaria.	Durante la fase de construcción	Incluido en el costo de mantenimiento de la maquinaria. B/.400.00 si hay que recoger el suelo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	David.		<input type="checkbox"/> Semanal		
Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. ❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas ❖ Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso. ❖ Suministrar a los trabajadores que lo requieran, los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.		Durante la fase de construcción	Esta dentro del costo del proyecto
Disminución de la calidad del aire por humos y polvos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas. ❖ Durante la época 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	El riego es diario según necesidades	Durante la fase de construcción	Está contemplado en el costo de mantenimiento de la maquinaria

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	seca mantener un riego permanente en el lugar de trabajo para disminuir el polvo.				B/.700.00
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Colocar tanques con tapa para los desechos comunes de la construcción y retirarlos del sitio semanalmente hacia el Relleno Sanitario ❖ Los restos de materiales de construcción ubicarlos en un solo lugar para la reutilización posterior. ❖ Firmar contrato con empresa privada para la recolección de los residuos en la etapa de operación, ya sea 	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal	Durante la fase de construcción y operación	B/.400.00 en la fase de construcción, Durante la operación se debe realizar un contrato individual por dueño de apartamento con la empresa recolectora.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PH MARLOVÉ

20 de diciembre de 2016

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDAS B/.
	por dueño de apartamento.				
Generación de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Colocar una letrina portátil para los trabajadores durante la etapa de construcción. ❖ Construir un sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR, y brindar periódicamente el mantenimiento oportuno. 	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra en fase de construcción. En operación los dueños de apartamentos velarán por el mantenimiento de la PTAR.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción y operación	B/.900.00 durante la fase de construcción (contratación de letrinas portátiles)
Ocurrencia de accidentes laborales	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal, equipamiento colectivo y herramientas exigidas para éste tipo de obras.	Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.	Semanal durante la construcción	Durante la fase de construcción	Esta incluido dentro del costo del proyecto.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El ente responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el promotor del proyecto: **PROMOTORA JUCEB S.A.**; en responsabilidad con el Contratista de la obra. En la Fase de Operación, el manejo de los desechos sólidos y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR será responsabilidad de los dueños de apartamentos.

10.3 Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La frecuencia del monitoreo de las medidas de mitigación es semanal, pero en algunos casos es necesario hacerlo diariamente como es la vigilancia del personal para el uso del Equipo de Protección Personal y en otros casos se puede hacer quincenal. Ver cuadro N°15.

10.4 Cronograma de ejecución

La mayoría de las medidas de mitigación que se deben ejecutar recaen en la etapa de Construcción, la mayoría se aplican al inicio de la construcción de los edificios de apartamentos y se mantendría hasta la Fase de Operación. En la Fase de Operación las medidas de manejo de los desechos sólidos y líquidos son permanentes. Ver cuadro N°15.

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

El área donde se desarrollará el proyecto “**PH MARLOVÉ**”, está desprovista de vegetación silvestre, puesto que la que se encuentra fue plantada por los antiguos dueños. No se evidencio fauna, salvo una ardilla que es de rápido

desplazamiento, por lo cual no es necesario presentar un plan de rescate y reubicación de fauna.

10.6 Costo de la Gestión Ambiental

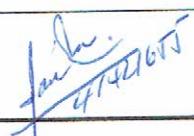
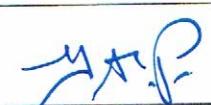
Cuadro N° 16. Costos de la Gestión Ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EsIA, pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente, para la Evaluación Ambiental del EsIA - Categoría I, certificados, notarias.	2,923.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	2,700.00
Total	5,623.00

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	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Cintya Sánchez	Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados). Identificación de Impactos Ambientales. Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. Edición del documento. Descripción del Ambiente Físico del Proyecto. Descripción del Ambiente Socioeconómico.	 Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-98 (actualizado 104-2016)
Ing. Gilberto Samaniego	Coordinación del EsIA. Descripción del proyecto. Identificación de Impactos Ambientales. Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto. Revisión Bibliográfica. Redacción del documento.	 Ing. Gilberto Samaniego IRC-073- 2008/ Actualizado DIEORA ARC-004- 2015

Personal colaborador (Participación Ciudadana):

Julissa G. Muñoz G	4-737-1282	Ing. Ambiental
Dagoberto González	4-744-1105	Licdo. En Ciencias Ambientales
Paola Quiel	4-768-62	Ing. Manejo de Cuenca y Ambiente
Stephanie Morales	4-769-689	Ing. Manejo de Cuenca y Ambiente
Gabriela Morales	4-772-889	Estudiante de Ing. Civil

11.2 Número de registro de consultor(es)

Cintya Sánchez IAR-074-98 (actualizado Resolución DIEORA ARC – 104-2016)
Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado DIEORA ARC-004-2015)

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- ❖ Éste proyecto de edificios de apartamentos, a realizarse en el Terronal, en el corregimiento de David no generaría impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- ❖ Durante la construcción de los edificios de apartamentos pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden evitarse mediante la dotación de equipo de seguridad y una vigilancia permanente de las actividades en la obra. La generación de desechos líquidos durante la fase de construcción, serán manejados mediante letrinas portátiles.
- ❖ Durante la Fase de operación los aspectos de mayor relevancia están relacionados con el manejo de los residuos sólidos y líquidos, estos últimos serán tratados por un sistema de tratamiento de aguas residuales PTAR y los desechos sólidos serán recolectados por una empresa privada (previo contrato) y disposición final en el relleno sanitario de David.

Recomendaciones:

- ⑥ El promotor del proyecto en conjunto con la contratista de la obra, deberá estar al tanto de la aplicación de las medidas de mitigación contemplada en el Plan de Manejo Ambiental y la resolución de aprobación del estudio.
- ⑥ Proporcionar los equipos de protección personal a los trabajadores del proyecto, así como dotar equipos de protección colectivos.
- ⑥ Mantener en lugar visible los números telefónicos del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centros de Salud de David.

20 de diciembre de 2016

13.0 BIBLIOGRAFÍA

República de Panamá. **Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Ministerio de Ambiente de la República de Panamá.** Panamá: 2015.

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

República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. **Atlas Nacional de la República de Panamá.** Panamá 2007.

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

Plan de Ordenamiento Territorial de David. 2016. MIVIOT, COTRANS, INTRACORP. Tomo II

Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

20 de diciembre de 2016

14.0 ANEXOS

1. Nota de entrega
2. Declaración Jurada
3. Cédula del representante legal notariada
4. Certificado de registro público de propiedad
5. Certificado de registro público de Sociedad
6. Certificado de Paz y Salvo
7. Pago de Evaluación Ambiental
8. Prueba de Percolación
9. Encuestas, Hoja de firma, complemento y ficha informativa.
10. Planos de anteproyecto de PH MARLOVÉ
11. Planos de anteproyecto de la PTAR
12. Mapa de localización regional escala 1:50,000.

ANEXO N°1. NOTA DE ENTREGA

Ciudad de David, a fecha de presentación.

LICENCIADA
MIREI ENDARA
MINISTRA
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ.
E. S. M.



SEÑORA MINISTRA ENDARA:

Por este medio solicito la Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado “**PH MARLOVÉ**”, presentado por la sociedad PROMOTORA JUCEB, S.A., representada legalmente por quien suscribe, **FRANKLIN JURADO ALVARADO** con cédula de identidad personal N°4-720-1732, proyecto a desarrollarse en la Finca Folio Real N°8243, Código de Ubicación 4501, terreno ubicado en el Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

Los consultores ambientales que elaboraron el Estudio de Impacto Ambiental son:

Ing. Cintya Sánchez. (Registro Ambiental: IAR-074-98, Actualizada ARC – 104 - 2016; Número de teléfono: 6632-3036; Correo electrónico: cgsmiranda@yahoo.com).

Ing. Gilberto Samaniego. (Registro Ambiental: IRC-073-2008, Actualizado ARC - 004 - 2015; Número de teléfono: 6455-9752, Correo electrónico: gilberto_samaniego@hotmail.com).

Para cualquier consulta, contactar a Ethel Ceballos, al teléfono móvil 6233-3313, correo electrónico: stepha.29ck@gmail.com, así como a los consultores ambientales.

Dicho estudio consta de _____ páginas incluyendo los anexos (entrevistas, estudio de percolación, planos, otros). Adjuntos los siguientes documentos:

- Declaración Jurada Notariada
- Nota de entrega notariada
- Certificado vigente de Registro Público de la Finca.
- Certificado vigente de Registro Público de la Sociedad
- Copia de la Cédula debidamente notariada del Representante Legal
- Certificado de Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago de la evaluación del EsIA.
- Un documento original, una copia impresa en espiral, dos copias digitales del contenido del Estudio de Impacto Ambiental
- Entrevistas, complemento y hojas de firmas originales incluida en los anexos del EsIA.
- Copia de los planos de anteproyecto.
- Mapa de localización del proyecto a escala 1:50 000 incluido en el texto y anexo del EsIA.



Fundamento Legal: Ley N°8 de 2015, Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 2011.

Atentamente,

FRANKLIN JURADO ALVARADO
(Cédula 4-720-1732)
REPRESENTANTE LEGAL
PROMOTORA JUCEB, S.A.



ANEXO N°2. DECLARACIÓN JURADA



DECLARACIÓN JURADA

SEÑORA MINISTRA MIREI ENDARA, MINISTRA. MINISTERIO DE AMBIENTE, ALBROOK, PANAMÁ.

Yo, **FRANKLIN JURADO ALVARADO**, varón, panameño, con cédula de identidad personal N° 4-720-1732, localizable en Almacén Franklin Jurado, Vía Interamericana, Distrito de David , Provincia de Chiriquí, en mi condición de Representante Legal de la sociedad **PROMOTORA JUCEB, S.A.**, que funge como promotora del proyecto “**PH MARLOVÉ**” obra a desarrollarse en la Finca Folio Real N° 8243, Código de Ubicación 4501, terreno ubicado en el Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, declaro y confirmo bajo gravedad de juramento, que la información aquí expresada es verdadera 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 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 (número ciento veintitrés) de 14 (catorce) de agosto de 2009 (dos mil nueve), el Decreto Ejecutivo N° 155 (número ciento cincuenta y cinco) de 5 (cinco) de agosto de 2011 (dos mil once) que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N°123 de 2009 y la Ley número 8 (ochos) de 25 (veinticinco) de marzo de 2015 (dos mil quince).

Firmado en la Ciudad de David, 15 de diciembre de 2016.



FRANKLIN JURADO ALVARADO
(Cédula 4-720-1732)
REPRESENTANTE LEGAL
PROMOTORA JUCEB, S.A.



Yo, Licda. Ariana María Coba Martínez
Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-719-1910

CERTIFICA

Que ante mi compareció (eron) personalmente _____ Franklin
Aurelio Alvarado con
cédula 4-720-1732

y firmó(aron) el presente documento, de lo cual doy fe.
David 22 de diciembre de 2016

Licda. Ariana María Coba Martínez
Notaria Pública Primera

ANEXO N°3. CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL NOTARIADA

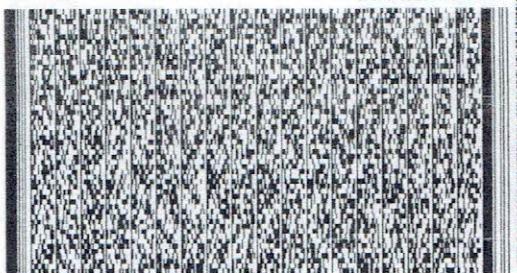


TE TRIBUNAL
ELECTORAL
DIRECTOR GENERAL DE CERTIFICACION



NI027MCM010YC5

4-720-1732



Licda. Ariana Marisín Coba Martínez, Notaria Pública Primera del Circuito de Chiriquí, con cédula de Identidad personal Número 4-719-1210 CERTIFICO: Que he comparado y visto esta copia fotocópia con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 17 de Noviembre de 2016

Licda. Ariana Marisín Coba Martínez
Notaria Pública Primera



**ANEXO N°4. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE
PROPIEDAD**



Registro Público de Panamá

No. 637074

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS
MONTEZUMA
FECHA: 2016.11.21 10:12:27 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por AIKEEN ISAACS MONTEZUMA.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 505571/2016 (0) DE FECHA 17/11/2016.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL № 8243 (F) CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INCIAL DE 2305 m² 64 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2305 m² 64 dm² CON UN VALOR DE TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS (B/. 38,246.00).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA Y MIDE 39.88MTS.- SUR: PROPIEDAD DE RICARDO ALVARADO SEGOVIA Y MIDE 41.00MTS ESTE: AVENIDA FRANCISCO CLARK Y MIDE 52.95MTS. OESTE: CALLEJON Y MIDE 62.23MTS. FECHA EN QUE NACE LA FINCA INSCRITA EL 19/06/1962.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FECHA DE INSCRIPCION ÚLTIMO ADQUIRIENTE: 04/02/2016

PROMOTORA JUCEB, S.A. (RUC 836062) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY.

DECLARACIÓN DE MEJoras: VALOR DE LAS MEJORAS VEINTICINCO MIL BALBOAS (B/. 25,000.00). DESCRIPCIÓN: MANUEL RAMON GUERRA DECLARA MEJoras CASA DE UN SOLO PISO DE GRANITO, PAREDES DE BLOQUES REPELLADO, TECHO DE ZINC ACANALADO REPARTO INTERNO MIDE DE AREA ABIERTA DE 58.50MTS MAS AREA DE 248.80MTS DANDO UN AREA TOTAL DE CONSTRUCCION DE 307MTS2.-30DC2.-, COLINDANDO POR TODOS SUS LADO CON RESTO LIBRE DEL LOTE SOBRE EL CUAL ESTA CONSTRUIDA, POR UN VALOR DE B/25,000.00 QUE SUMADO AL VALOR DEL TERRENO DE B/5,000.00 DAUN VALOR DE LA PROPIEDAD DE B/30,000.00.--INSCRITA EL 26 DE JULIO DE 1966.FECHA DE REGISTRO: 20080122 15:20:30.OYANY2.. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 5369/81, DE FECHA 22/01/2008.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE CAPITAL BANK, INC POR LA SUMA DE OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA BALBOAS CON CUARENTA (B/. 878,730.40) Y POR UN PLAZO DE 36 MESES UNA TASA EFECTIVA DE 6.69% UN INTERÉS ANUAL DE 6.50% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL № 8243 (F), EL DÍA JUEVES, 04 DE FEBRERO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 44206/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 18 DE NOVIEMBRE DE 2016 02:44 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 1401089177

**ANEXO N°5. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE
SOCIEDAD**



Registro Público de Panamá

No. 637075

FIRMADO POR: AIKEEN ISAACS
MONTEZUMA
FECHA: 2016.11.21 10:13:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por AIKEEN ISAACS MONTEZUMA.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <<https://www.registro-publico.gob.pa>>

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA CON VISTA A LA SOLICITUD

505581/2016 (0) DE FECHA 17/11/2016

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA JUCEB, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 836062 (S) DESDE EL JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

OBJETO DE LA SOCIEDAD: EL OBJETO PRINCIPAL ES EL DE DEDICARSE EN LA REPUBLICA DE PANAMA O EN CUALQUIER OTRO PAIS COLONIA O TERRITORIO EXTRANJERO A LA PROMOCION Y DESARROLLO DE PROYECTOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: FRANKLIN JURADO ALVARADO

SUSCRITOR: FRANKLIN JURADO SAMUDIO

DIRECTOR: FRANKLIN JURADO ALVARADO

DIRECTOR: FRANKLIN JURADO SAMUDIO

AGENTE RESIDENTE: LIC. MOISES RAUL MONTERO RANDINO

PRESIDENTE: FRANKLIN JURADO ALVARADO

TESORERO: FRANKLIN JURADO SAMUDIO

SECRETARIO: ETHEL STEPHANNIE CEBALLOS KIRKWOOD

DIRECTOR: ETHEL STEPHANNIE CEBALLOS KIRKWOOD

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: SERA EL PRESIDENTE O EN SU AUSENCIA QUIEN HAGA LAS VECES DURANTE SU AUSENCIA QUIEN HAGA LAS VECES DURANTE SU AUSENCIA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL:

DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (US\$100) CADA UNA.-

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 18 DE NOVIEMBRE DE 2016 A LAS 11:14 AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401089174

ANEXO N°6. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 127446

Fecha de Emisión:

23	12	2016
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

22	01	2017
(día / mes / año)		

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

PROMOTORA JUCEB, S.A

Representante Legal:

FRANKLIN JURADO 4- 720-1732

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

2616501

1

836062 DV-26

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado *Leyya de Paiva*
Administrador Regional

MINISTERIO DE
AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

ANEXO N°7. PAGO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4025890

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PROMOTORA JUCEB, S.A / 2616501-1-836062 DV-	<u>Fecha del Recibo</u>	23/12/2016
<u>Administración Regional</u>	Administración Regional de 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>	
	Efectivo		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I MAS PAZ Y SALVO PROYECTO PH MARLOVÉ R/L FANKILN JURADO 4-720-1732

Día	Mes	Año
23	12	2016

Firma

Nombre del Cajero Yaneth Marín



ANEXO N°8. PRUEBA DE PERCOLACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ

LABORATORIO DE SUELO Y MATERIALES

Edificio C, Urb. Lassonde, David.

Teléfono Fax: 775-4563 Correo Electrónico: evidelia.gomez@utp.ac.pa

INFORME SOBRE PRUEBA DE PERCOLACIÓN

CLIENTE: PLANTA MOVIL DE CONCRETO, S.A.

ORDEN DE TRABAJO No: 4892-16-SIPE-CH

PROYECTO: PROMOTORA JUSEB S,A, El Terronal

NOTA: 194-16-LSMCH

Cliente: Planta Movil de Concreto, S.A.

Dirección: Via Interamericana, frente de COCHEZ, David, Chiriquí

Representante Legal: Franklin Jurado III

Fecha de la prueba de campo: 1 de diciembre de 2016

Fecha del Informe: 2 de diciembre de 2016

1-OBJETIVO: *El propósito de esta prueba fue determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el área.*

2-UBICACIÓN: *La investigación fue realizado en un lote, ubicado en El Terronal, corregimiento de David, Distrito de David provincia de Chiriquí. El punto de las prueba fue indicado por el interesado. Se tomaron coordenadas de dichos puntos.*

3- TRABAJO REALIZADO: *Se perforó un hoyo hasta una profundidad de 1,00 m. con el posteador de 6" de diámetro. Se encontró el suelo descrito en la prueba adjunta.*

Como parte del ensayo, se colocaron 5 cm de gravilla en la base de cada hoyo y se le ajustó el agua a 15 cm sobre la gravilla, para tomar las medidas de descenso del nivel de agua, obteniéndose los resultados que se detallan a continuación.



Nota: Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas, por lo tanto no debe ser reproducido en forma parcial o total, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio de Suelos y Materiales de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Chiriquí.

Centro Regional de Chiriquí

1 de 4



Laboratorio de Suelos y Materiales

Apdo. 0819-07289, Panamá, República de Panamá

112

Central Telefónica: 560-3000

www.utp.ac.pa

De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo en el **Hoyo No1 (17+343742) (934612)** presenta un tiempo de 5 minutos para un descenso de 2,50 centímetros. Lo cual indica que presenta un descenso menor de una hora y se puede clasificar como un material permeable. Su descripción visual corresponde a una Arcilla Arenosa Marrón.

5-APENDICE: Se adjunta:

- Gráfico
- Localización

Karen E. Caballero M.
Dra. Karen E. Caballero M.
Jefa del Lab. de Suelos y Materiales
UTP CH



Abdiel Saavedra
Mgter. Abdiel Saavedra
Director
UTP CH

Nota: Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas, por lo tanto no debe ser reproducido en forma parcial o total, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio de Suelos y Materiales de la Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Chiriquí.

Centro Regional de Chiriquí

2 de 4



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ

LABORATORIO DE SUELO Y MATERIALES

Edificio C, Urb. Lassonde, David.

Teléfono Fax: 775-4563 Correo Electrónico: evidelia.gomez@utp.ac.pa

ORDEN DE TRABAJO: No. 4892-16 SIPE-CH

Cliente: Planta Movil de Concreto, S.A.

PROYECTO : PROMOTORA JUSEB S.A., EL TERRONAL

Dirección: Via Interamericana ,frente de COCHEZ,David,Chiriquí

NOTA: 194-16-LSMCH

Representante Legal: Franklin Jurado III

FECHA DE LA PRUEBA : 1/12/2016

FECHA DEL INFORME : 2/12/2016

PRUEBA DE PERCOLACIÓN DATOS OBTENIDOS DURANTE LA PRUEBA.

HOYO N° 1

Descripción Visual del Material : Arcilla Arenosa Marron
Hora de inicio: 09:33 a.m.

Coordenadas

17+343742
934612

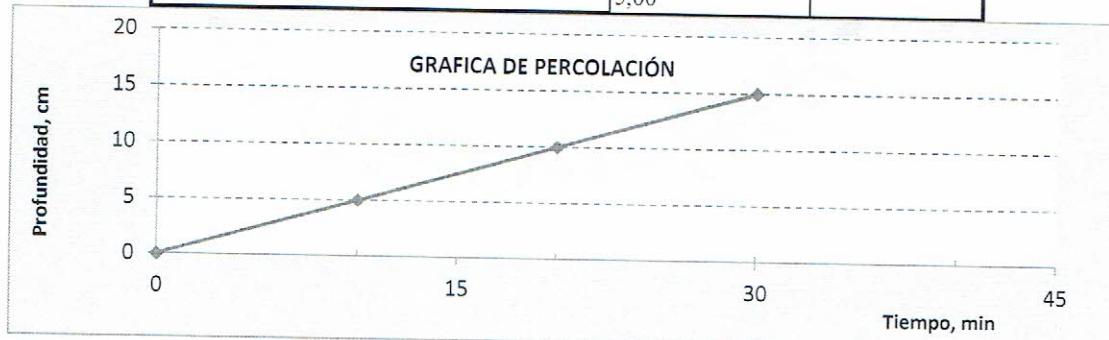
TIEMPO MINUTO	PROFUNDIDAD cm	DIF. DE PROF. ACUM cm
0	80,00	0
10	85,00	5,00
20	90,00	10,00
30	95,00	15,00

Tiempo de percolación en minutos en 2,5 cm

Realizado por: Lic. Aristides Peren

HOYO N° 1

Tiempo=	5,00	
	5,00	5,00
	5,00	



Nota: Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas, por lo tanto no debe ser reproducido en forma parcial o total, excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del Laboratorio de Suelos y Materiales de las Universidad Tecnológica de Panamá, Centro Regional de Chiriquí.

Centro Regional de Chiriquí

3 de 4



Laboratorio de Suelos y Materiales



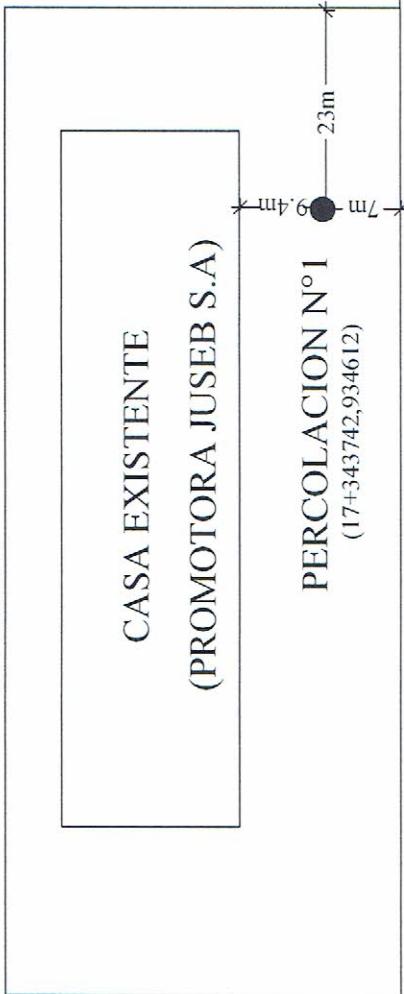
LOCALIZACIÓN

CLIENTE:PLANTA MOVIL DE CONCRETO S.A

PUNTO INDICADOPOR EL CLIENTE

RT-LSMCH-023
REV-01

SIN ESCALA



I.S.A.C
PANAMA



ST 4892-16-SIPE-CH
PERCOLACION
Informe 194 -16-LSM-CH
1 DE DICIEMBRE DE 2016
DIBUJO:A.PEREN

Cliente:Planta Movil de Concreto S.A

Representante Legal: Franklin Jurado III

Direccion: Via Interamericana frente a COCHEZ.

David-Chiriquí

Nota:Este informe expresa fielmente el resultado de las pruebas realizadas por lo tanto no debe ser reproducido en forma parcial o total excepto cuando se haya obtenido permiso por escrito del laboratorio de suelos y materiales de la Universidad Tecnologica de Panama,Centro regional de Chiriquí.

Pág.: 3/3

**ANEXO N°9. ENCUESTAS, HOJA DE FIRMA, COMPLEMENTO Y
FICHA INFORMATIVA.**

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21/12/2016

Nº: 1

PROYECTO: “PH MARLOVÉ”

PROMOTORA JUCEB, S.A

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Serafín Hernández, Sexo: M, Edad: 59,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 59 Ocupación: Seguridad

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 2

PROYECTO: “PH MARLOVÉ”

PROMOTORA JUCEB, S.A

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Nestor Gómez, Sexo: H, Edad: 52,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 4 Ocupación: Jardinería

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2014

Nº: 3

PROYECTO: “PH MARLOVÉ”

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto “PH MARLOVÉ”?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: nataly serrudo, Sexo: F, Edad: 21,
Lugar de Residencia: Yonlogne, Años de residir en el lugar: 3 Ocupación: Estudiante

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 4

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTORA JUCEB, S.A

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

Sí

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

sí

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

Sí

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

sí

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

Sí

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

- Control de Entrada para los residentes de los apartamentos

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: José Hernán, Sexo: M, Edad: 35,

Lugar de Residencia: Santa Cruz, Años de residir en el lugar: 35 Ocupación: abogado

Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2014

Nº: 5

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

—
—
—

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Isabel Montenegro, Sexo: F, Edad: 36,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 8 Ocupación: Ama de casa

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 23-12-2016

Nº: 4

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Que Catalic los inquilinos Para que no afecte a los vecinos.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Ofelia Morales de Guillen, Sexo: F, Edad: 79,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 50 Ocupación: Mujer Trabajadora.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 7

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Daira de STAF, Sexo: F, Edad: 80,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 40 Ocupación: Jubilada: Enfermera.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 8

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

—
—
—

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Amalia Córdoba, Sexo: F, Edad: 71,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 35 Ocupación: Ama de casa

[Muchas Gracias!]

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 9

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Alfonso Caicedo, Sexo: M, Edad: 26,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 2 Ocupación: Pintor.

[Muchas Gracias!]

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 10

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Jose Serrone, Sexo: M, Edad: 67,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 60 Ocupación: Jeebiledo

[Muchas Gracias!]

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 11

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Mitzyde de hurno, Sexo: F, Edad: 63,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 12 Ocupación: Administradora

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 24-12-2016

Nº: 12

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

- Cumplir con los deberes urbanísticos y permisos
correto

- Prever afectación a otras personas

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: _____, Sexo: _____, Edad: _____,

Lugar de Residencia: _____, Años de residir en el lugar: _____ Ocupación: _____.

no quiso brindar sus datos personales

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 26-12-2016

Nº: 13

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Jean Colón Tapia, Sexo: M, Edad: 22,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 22 Ocupación: Jardinería

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 14

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A.

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Maritza I. Barra, Sexo: F, Edad: 49,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 35 Ocupación: Ingeniera.

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 15

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTORA JUCEB, S.A

PROMOTOR:

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

Oculto Lumber los Árboles en el lugar y de ser necesario que los tumben que se siembren nuevos.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Anayansi Santrayo, Sexo: F, Edad: 38,

Lugar de Residencia: Dolgoita, Años de residir en el lugar: 12 Ocupación: En cargo de del auto baró

[Muchas Gracias!]

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 16

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Alex Rivera, Sexo: H, Edad: 44,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 12 Ocupación: Vendedor.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-16

Nº: 17

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

NO SABE

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

*Tomar en cuenta la infraestructura del área
y hacer las mejoras antes de su entrega
(calles, aceras, agua potable)*

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Enrique Villegas, Sexo: M, Edad: 39,

Lugar de Residencia: Las Perlas, Años de residir en el lugar: 30 Ocupación: Arquitecto.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 18

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Edilcia Gonzalez, Sexo: F, Edad: 66,

Lugar de Residencia: Las Perlas, Años de residir en el lugar: 40 Ocupación: Jubilada.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 19

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO No sé

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Roberto Castillo, Sexo: M, Edad: 50,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 50 Ocupación: Tecnico de farmacia

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2014

Nº: 20

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

NO SÍ

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Marta Puga, Sexo: F, Edad: 56,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 56 Ocupación: Ama de Casa

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 24-12-2016

Nº: 21

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO depende

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: José González, Sexo: M, Edad: 46,

Lugar de Residencia: Terronal, Años de residir en el lugar: 46 Ocupación: Esp. en transmisiones automáticas

[Muchas Gracias!]

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 22

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO No sé

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Roger Tapete, Sexo: M, Edad: 40,

Lugar de Residencia: FEDURO, Años de residir en el lugar: 13 Ocupación: Conductor.

| Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 21-12-2016

Nº: 23

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Vanesa Orellana, Sexo: F, Edad: 30,

Lugar de Residencia: Magic Cor Wash, Años de residir en el lugar: 1 mes Ocupación: Ayudante general

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 23-12-2016

Nº: 24

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Jocelyn Moreno, Sexo: F, Edad: 24,
Lugar de Residencia: Alquiler, Años de residir en el lugar: 2 Ocupación: Asistente General

¡Muchas Gracias!

ENCUESTA DE OPINIÓN
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 24-12-2016

Nº: 25

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del Proyecto: "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

2. ¿Considera usted que el proyecto será beneficioso para la Comunidad?

SÍ

NO

3. ¿Considera Usted que el desarrollo del proyecto, afectará al medio ambiente del lugar?

SÍ

NO

4. ¿El desarrollo del proyecto le afectará a usted o a su familia?

SÍ

NO

5. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto "PH MARLOVÉ"?

SÍ

NO

6. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor del proyecto?

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO (A)

Nombre: Lecio Montez, Sexo: F, Edad: 36,

Lugar de Residencia: David, Años de residir en el lugar: 1 Ocupación: Vendedora

Muchas Gracias!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS
DEL PROYECTO

“PH MARLOVÉ”

PROMOTORA JUCEB, S.A.

Fecha: 21/12/2016

Nº	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	Jorge Hernández	4-101-671	Jorge Hernández
2	Jean Carlos Hernández	4-776-207	Jean Carlos Hernández
3	Luis	4-113-45	
4	Natalie Samudio	4-774-080	Natalie Samudio
5	Cristobal Restrepo	16-2923-16	
6	José Gómez	4-984-219	José Gómez
7	Flor	5-112-021	Flor
8	Chico aust	8-7412-451	Chico aust
9	Jacqueline Morano	4-760-1473	Jacqueline Morano
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENCUESTAS
 DEL PROYECTO

“PH MARLOVÉ”

PROMOTORA JUCEB, S.A.

Fecha: 21/12/2016

Nº	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	Isabel Chintre I	4-718-271	Isabel Chintre I
2	Enrique Villegas	4-704-1097	Enrique Villegas
3	Este Loayza	4-78-870	
4	Rebeca Cabilli	4-15366	Rebeca Cabilli
5	Olcínto de Guille	4-60-43	Olcínto de Guille
6	Marta Pugel	9-215-40	Marta Pugel
7	José M. Gómez	6-75-863	
8	Robert Zapata	4708 2471	Robert Zapata
9	Dra. de Staff	4-131-102	Dra. de Staff
10	Ana Lía Córdoba	4-120-1019	Ana Lía Córdoba
11	ANAYANSY SANTIAGO	4-705 593	ANAYANSY SANTIAGO
12	Vanesa Umelo	47371875	Vanesa M. Umelo
13	Alex Ríos	4-295 787	Alex Ríos
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

¡GRACIAS POR SU COLABORACION!

**COMPLEMENTO DE CONSULTA CIUDADANA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

PROYECTO: "PH MARLOVÉ"

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A.

UBICACIÓN: Finca N°8243, Localizada en El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

Nombre: Mirtila de Herrera Fecha: 21/12/2016

Cédula: 4-101-1271

Me parece que es una buena oportunidad de
desarrollo para la población local, creando
a comercios locales, oportunidad para los
jóvenes profesionales.

Firma (Mirtila de Herrera)

FICHA INFORMATIVA

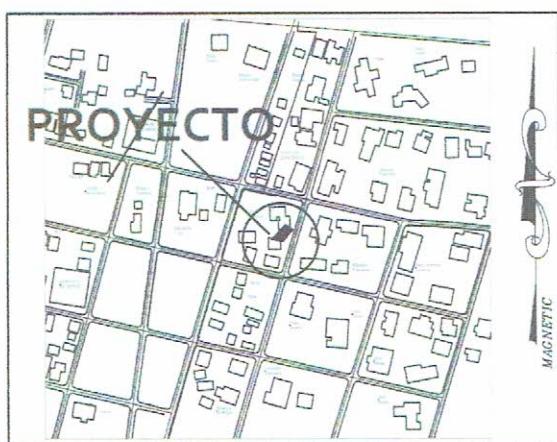
PROYECTO: “PH MARLOVÉ”

PROMOTOR: PROMOTORA JUCEB, S.A

UBICACIÓN DEL PROYECTO: Finca N°8243, Localizada en El Terronal, Corregimiento de David, Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí.

NOMBRE DEL CONSULTOR Ing. Cintya Sánchez

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO:



El proyecto denominado “PH MARLOVÉ”, consiste en la construcción de dos (2) edificios de apartamento, con un total de 20 unidades de vivienda. El proyecto contempla un área de construcción de 2,719.71 m², con departamentos que oscilan entre 114.46 m² y 142.34 m²; se contempla el establecimiento de las áreas de estacionamientos, área de uso público, piscina, área de juegos infantiles, tinaqueras para la disposición

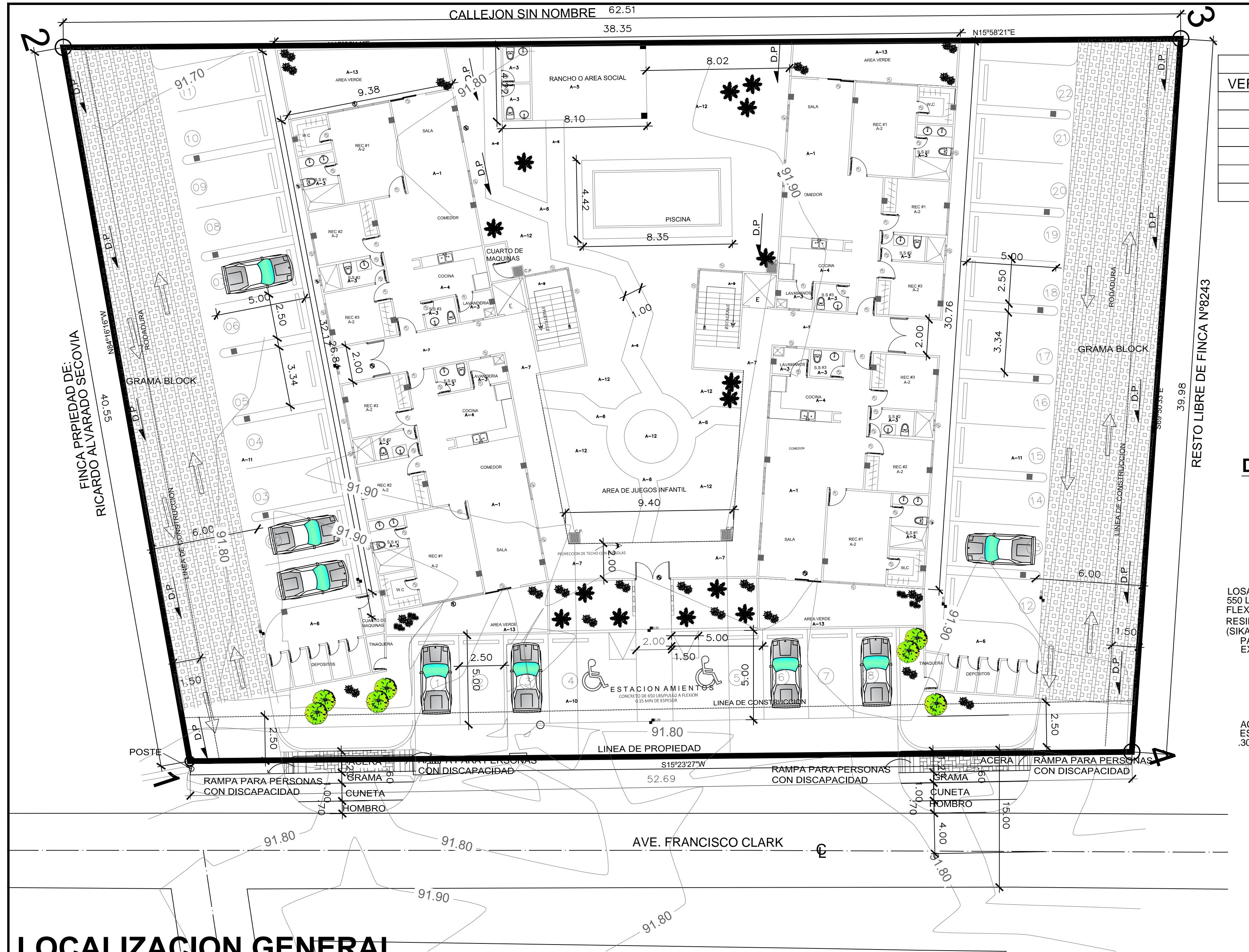
de los desechos sólidos. Las aguas residuales serán tratadas mediante un sistema de tratamiento de aguas residuales.

La finca N°8243 posee una superficie total de 2,305.64 m², la cual es propiedad de la PROMOTORA JUCEB, S.A.

El proyecto se considera viable ambientalmente, según los Criterios de Protección Ambiental, contenidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de Agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, Ley No.8 de 25 de marzo de 2015.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, favor hacerlas llegar a la Ing. Cintya Sánchez, al Teléfono Móvil 6632-3036, correo electrónico: cgsmiranda@yahoo.com/cgsambiente@gmail.com

**ANEXO N°10. PLANOS DE ANTEPROYECTO DE PH
MARLOVÉ**



LOCALIZACION GENERAL

ESC 1:150

CUADRO DE ACABADOS

AREA	LUGAR	PAREDES	CIELO RAZO	PISO	ZOCALO	OBSERVACION
A-1	SALA-COMEDOR	REPELLO LISO Y PINTURA	GYPSUM	BALDOSA IMPORTADA 60 X60	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-2	RECAMARAS	REPELLO LISO Y PINTURA	GYPSUM @3.00 m	BALDOSA	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-3	BAÑOS , LAV., W.C	AZULEJO	PVC @2.50 m	BALDOSA	HASTA 0.10	EL PISO DE LA DUCHA SERA IMPERMEABILIZADO CON AQUADENESE DE MAPEY
A-4	COCINA	REPELLO LISO Y PINTURA	GYPSUM	BALDOSA	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-5	RANCHO	REPELLO LISO Y PINTURA	PVC	BALDOSA	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-6	CAMINOS	REPELLO LISO Y PINTURA	PVC	BALDOSA	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-7	PASILLOS	REPELLO LISO Y PINTURA	PVC	BALDOSA ANTIDESLIZANTE 60X60	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-8	ASOTEA	REPELLO LISO Y PINTURA	PVC	CONCRETO Y MAPELASTIC SMART		UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-9	ESCALERAS	REPELLO LISO Y PINTURA	PVC	BALDOSA ANTIDESLIZANTE 30X30	HASTA 0.10	UNA MANO DE BASE Y DOS DE PINTURA
A-10	ESTACIONAMIENTOS PRINCIPALES			ADOOQUINES		
A-11	ESTACIONAMIENTOS			CONCRETO		
A-12	AREA VERDE SOCIAL			GRAMA		
A-13	AREA VERDE PRIVADA			GRAMA SINTETICA		
A-14	BALCONES		GYPSUM @3.00 m	BALDOSA	HASTA 0.30	

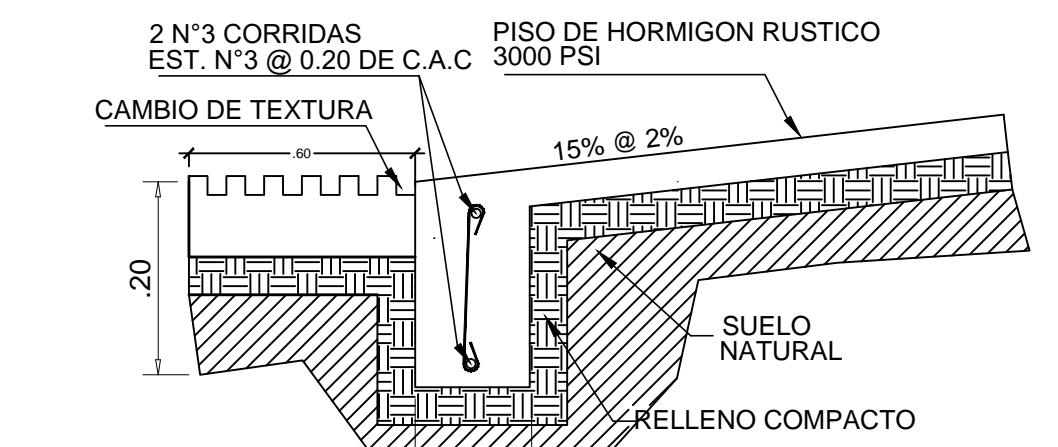
DATOS DE CAMPO					
VERTICE	ESTACION	DIST.	RUMBO	ESTE	NORTE
1	1 - 2	40.55	N 81°56'44.9" W	343732.962	934580.389
2	2 - 3	62.51	N 17°39'53.0" E	343692.812	934586.071
3	3 - 4	39.99	S 67°58'10.2" E	343711.779	934645.629
4	4 - 1	52.69	S 17°32'40.1" W	343748.846	934630.630
Area: 0 has + 2299.77 m ²					
Perimetro: 195.73 ml					

DATOS DE FINCA	
FINCA:	8243
ROLLO:	
DOC :	
COD. DE UBICACION :	4501
FOLIO:	
LOTE:	
ZONIFICACION :	
AREA:	2305.64 m ²

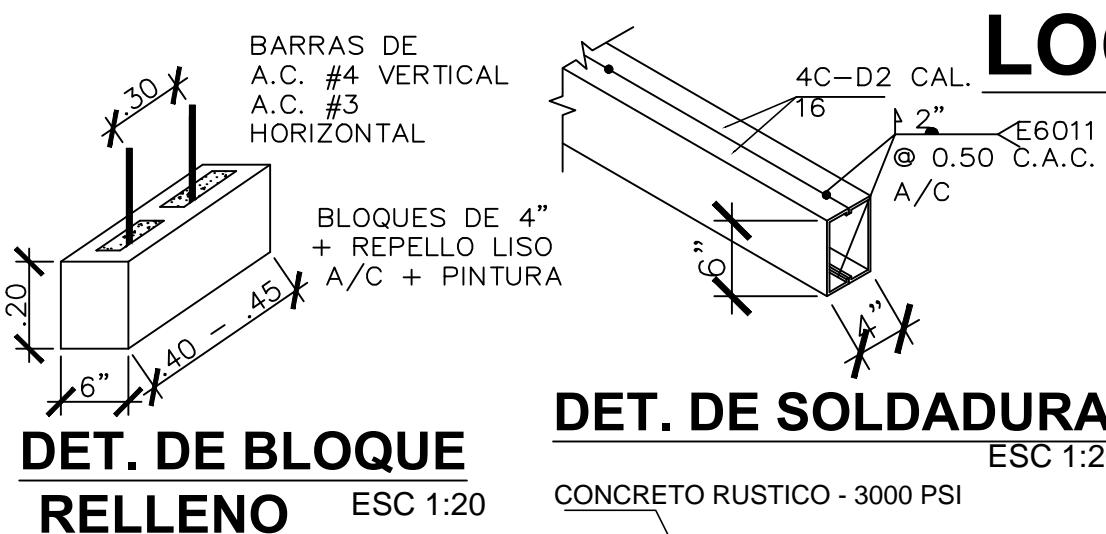


LOCALIZACION REGIONAL

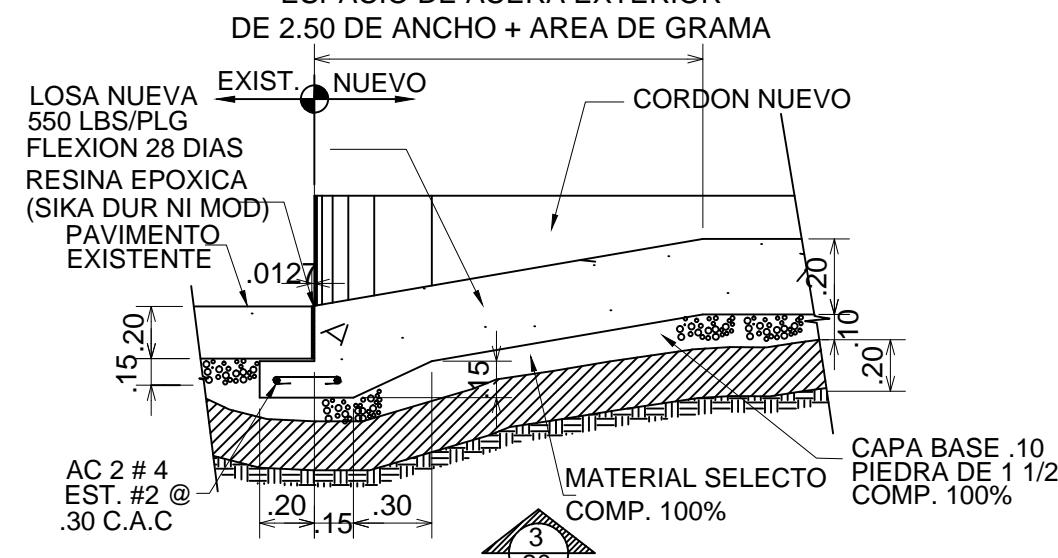
ESC 1:5000



DETALLE DE CIMENTO DE RAMPA
ESC 1:20



DET. DE BLOQUE
RELLENO
ESC 1:20



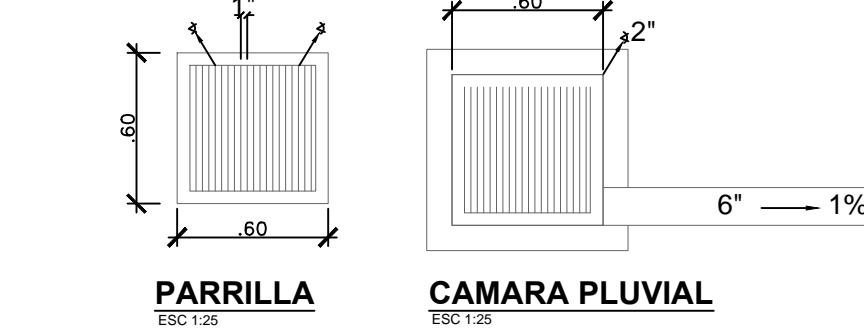
DET. DE EMPALME DE CORDON
CON CALLE EXISTENTE
ESC 1:20

NFPA 101	
(CODIGO DE SEGURIDAD HUMANA)	
CLASIFICACION DE LA OCUPACION	RESIDENCIAL
SUB CLASIFICACION DE LA OCUPACION	CLASE B
CLASIFICACION DEL RIESGO DE CONTENIDOS	ORDINARIO
CARGA DE OCUPANTES , PLANTA BAJA	32 PERSONAS
CARGA DE OCUPANTES , NIVEL 100	56 PERSONAS
CARGA DE OCUPANTES , NIVEL 200	56 PERSONAS

OCCUPACION SEGUN NFPA-101:	
OCCUPACION - RESIDENCIAL	
ZONIFICACION Y SERVIDUMBRES	
* CODIGO DE ZONIFICACION VIGENTE SEGUN MIVIOT	"R-2"

NOTA 1:	
SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS : ALARMA CONTRA INCENDIOS Y ROCIADORES	

NOTA:	
TODAS LAS PAREDES LLEGARAN HASTA ALTURA DE TECHO PARA ACTUAR COMO PARED CORTAFUEGO.	



DETALLE DE CAMARA DE INSPECCION
ESC 1:20

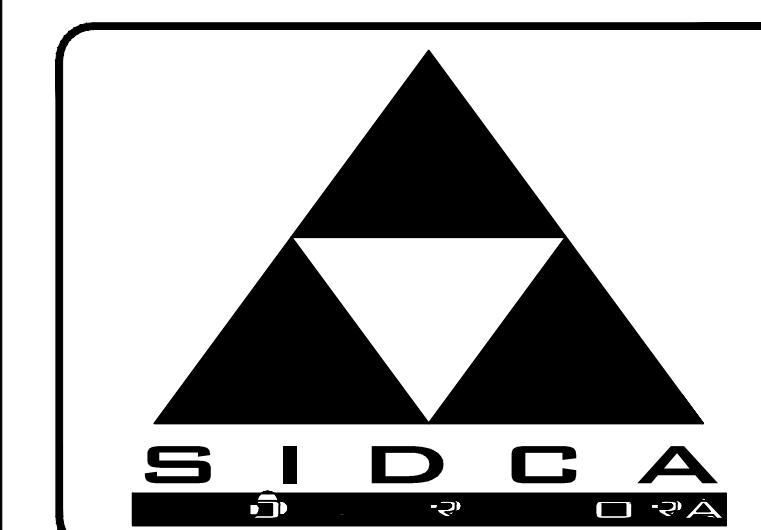
CUADRO DE PUERTAS							
TIPO	ANCHO	ALTO	VISAGRAS	UBICACION	MATERIAL	CANT.	OBSERVACIONES
P1	1.00	2.10	3	PUERTA PRINCIPAL	METAL	52	SEGURIDAD
P2	0.70	2.10	3	BAÑOS	UHF	44	SEMISOLIDA
P3	2.00	2.10	CORREDIZA	BALCONES	ALUMINIO + VIDRIO	20	VIDRIO 1/2 CLARO ALUMINIO NATURAL
P4	2.00	2.10	3	PUERTAS PRINCIPALES	METAL	2	SEGURIDAD
P5	0.70	2.10	3	PUERTA DE DEPOSITOS	HIERRO	1	
P6	1.00	2.10	3	CUARTOS Y LAVANDERIA	UHF	1	SEMISOLIDA

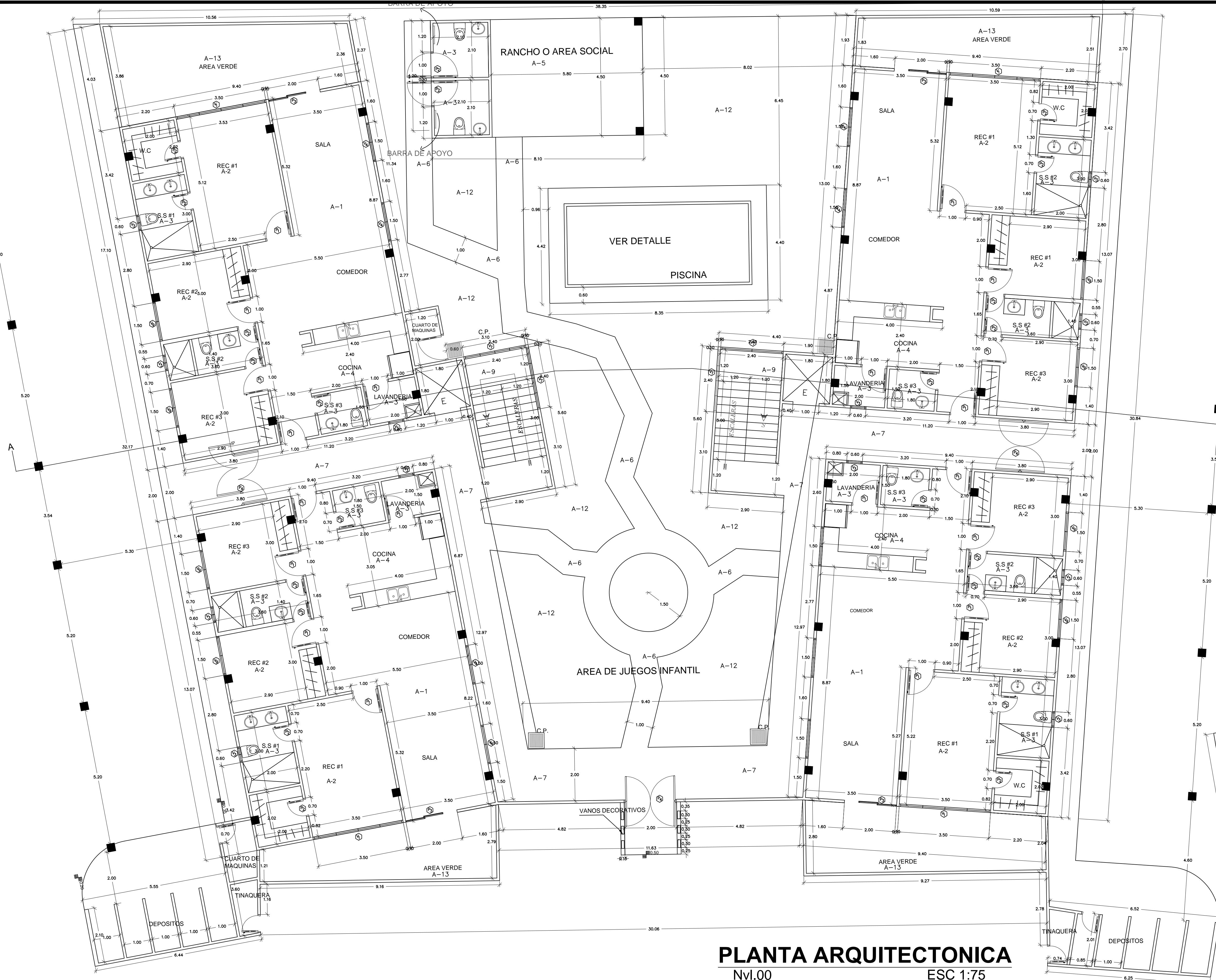
NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DE LAS PUERTAS SERAN VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA O INSPECTOR

CUADRO DE VENTANAS							
TIPO	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO	UBICACION	VIDRIO	CANT.	OBSERVACIONES
V-1	3.50	3.00	-	RECAMA PRINCIPAL PLANTA BAJA	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	4	VER DETALLE
V-2	1.50	3.00	-	RECAMARAS Nvl. 100 y 200	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	16	VER DETALLE
V-3	0.60	0.60	2.10	BAÑO Y LAV.	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	2	VER DETALLE
V-4	1.50	1.20	1.00	COMEDOR	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	1	VER DETALLE
V-5	3.00	3.00	-	RECAMA PRINCIPAL Nvl. 100 y 200	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	16	VER DETALLE
V-6	2.00	3.00	-	PASILLOS	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	4	VER DETALLE
V-7	2.40	4.00	1.00	ESCALERAS	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	6	VER DETALLE
V-8	1.50	3.00	-	SALA	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	2	VER DETALLE
V-9	1.50	1.90	1.00	RECAMARAS PLANTA BAJA	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	8	VER DETALLE
V-10	5.40	3.60	-	RECAMARAS PLANTA BAJA	1/4 CLARO ALUMINIO NATURAL	2	VER DETALLE

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS DE LAS VENTANAS SERAN VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA O INSPECTOR

Francisco J. Nasta H. STRUCTURAL ARCHITECT	
Anteproyecto: PH MARLOVÉ	
Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.	REPÚBLICA DE PANAMÁ
Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano	UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David
Licencia # 2000-057-010	Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic.: 4501
	SEPTIEMBRE 2016
	FRANKLIN JURADO 4-720-1732
	INGENIERIA MUNICIPAL
Propiedad de : PROMOTORA JUCEB S.A	PAGINA 1 DE 7





LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
PROHIBIDA SU COPIA, REPRODUCCIÓN,
MODIFICACIÓN O USO DEL MISMO SIN LA
AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta
Licencia # 2000-057-010

Propiedad de : PROMOTORA JUCEB S.A

FRANCISCO J. NASTA H.
STRUCTURAL ARCHITECT

Anteproyecto: **PH MARLOVE**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

Electricidad :

Plomería :

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

PAGINA 2 DE 7

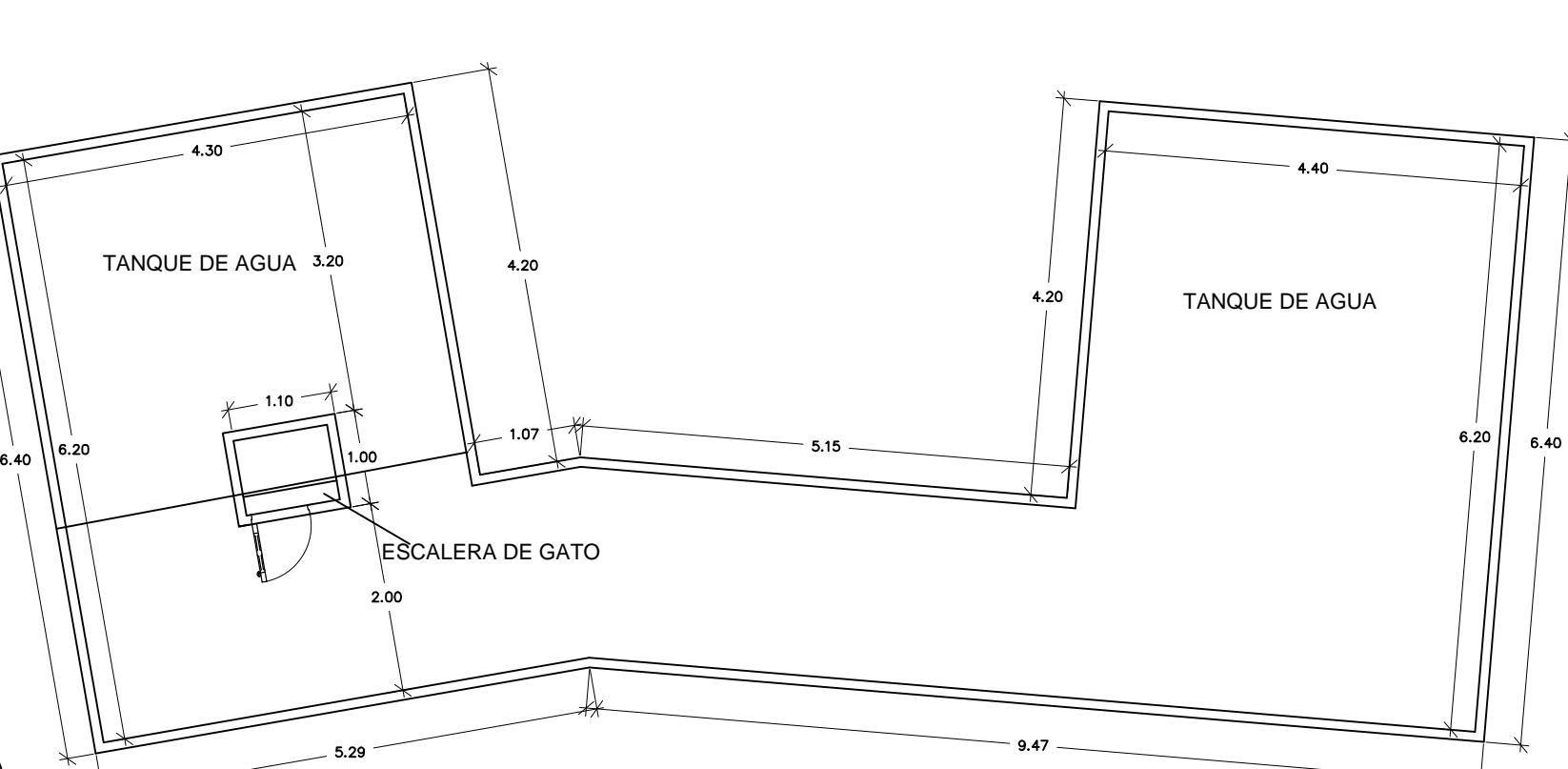
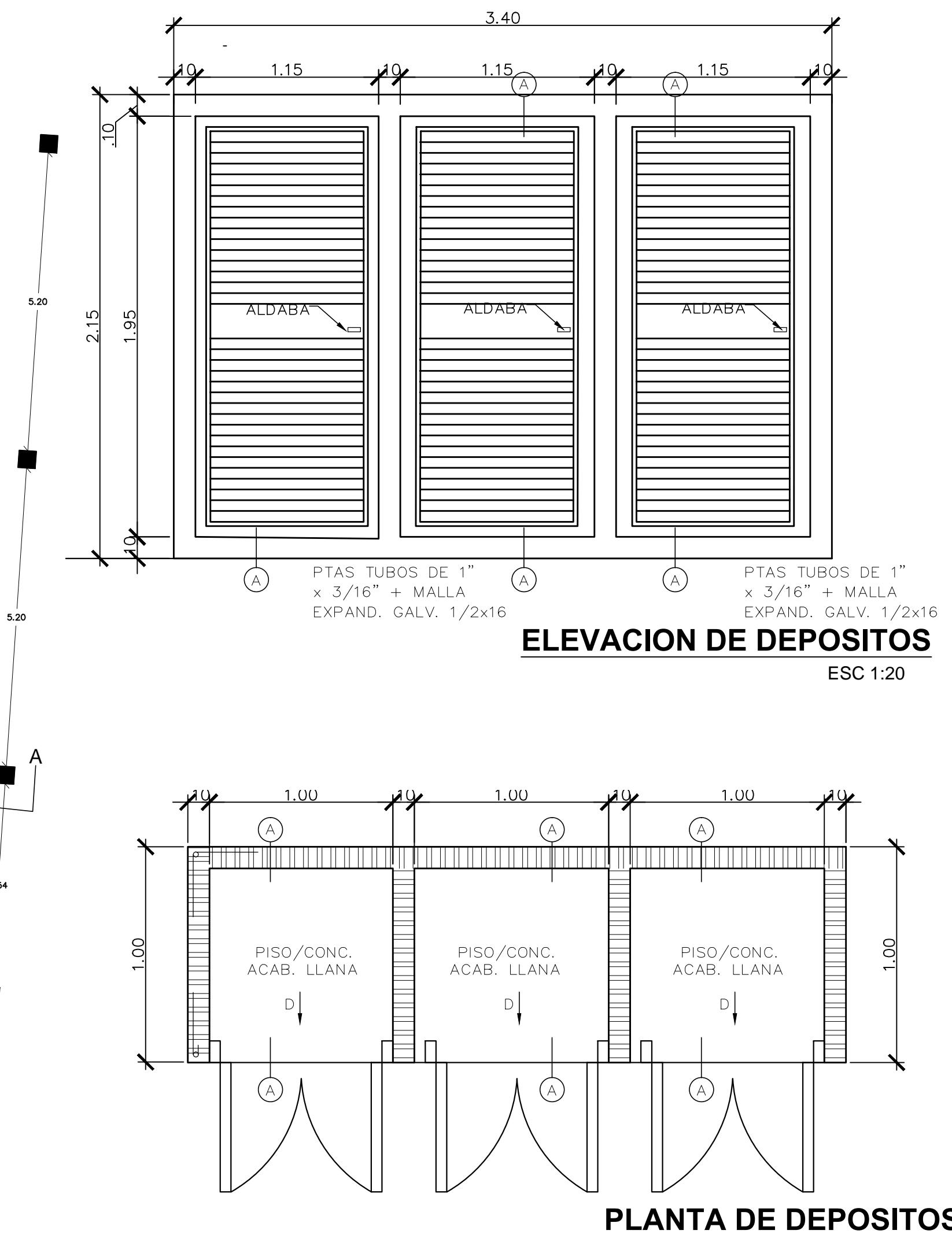
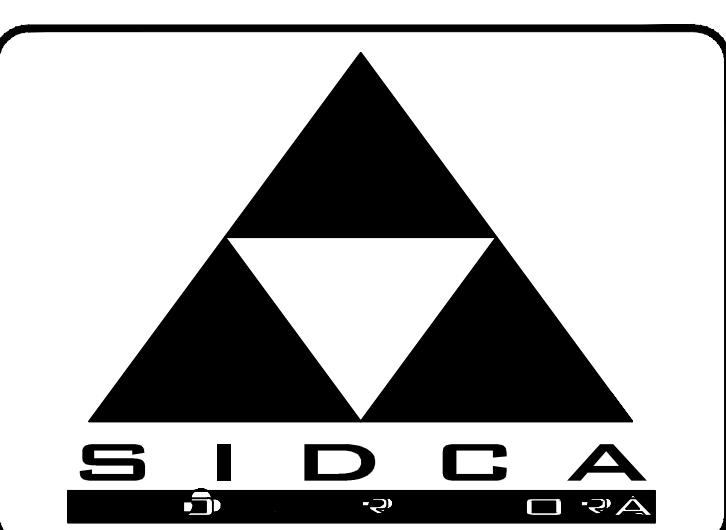
REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

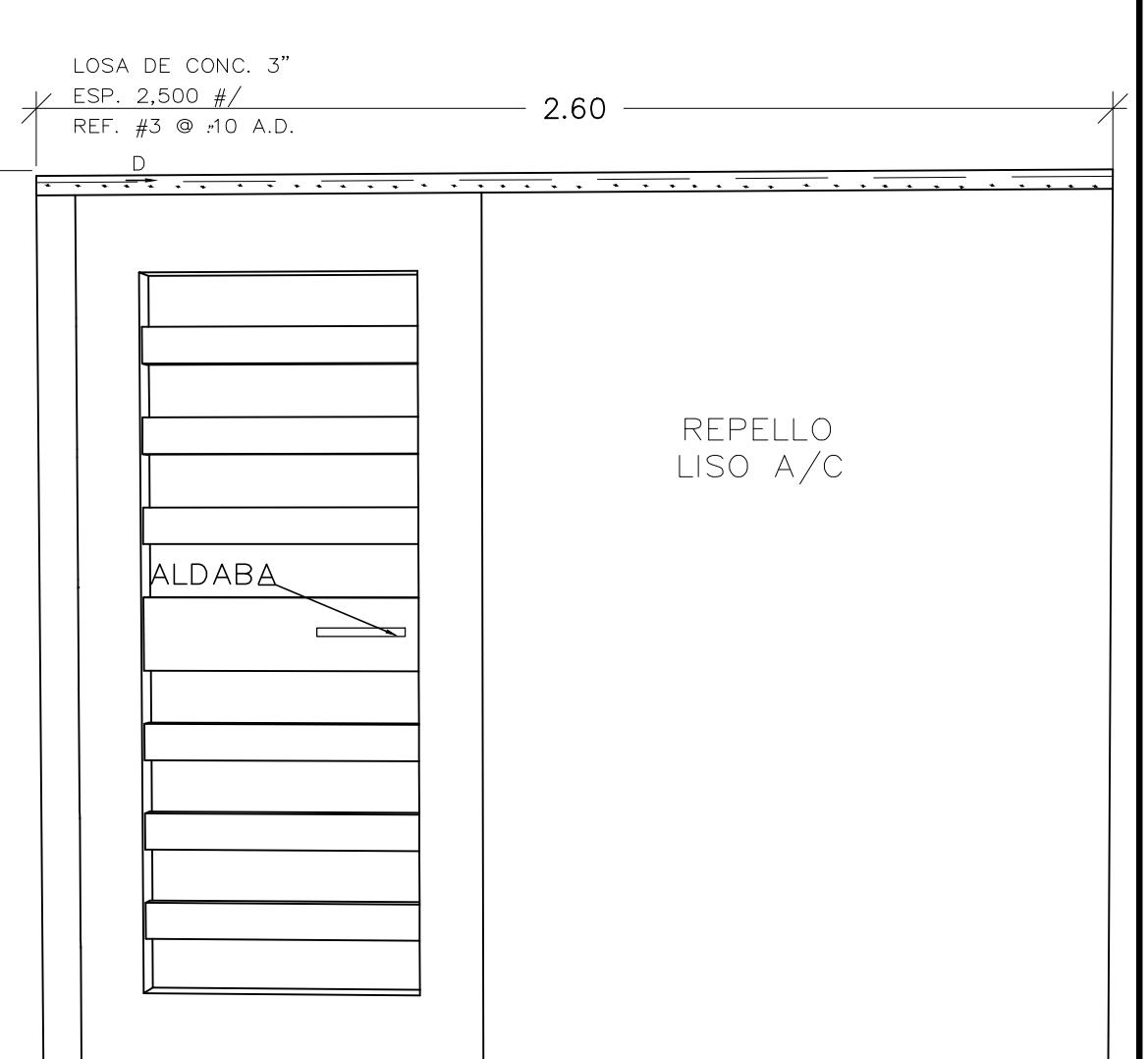
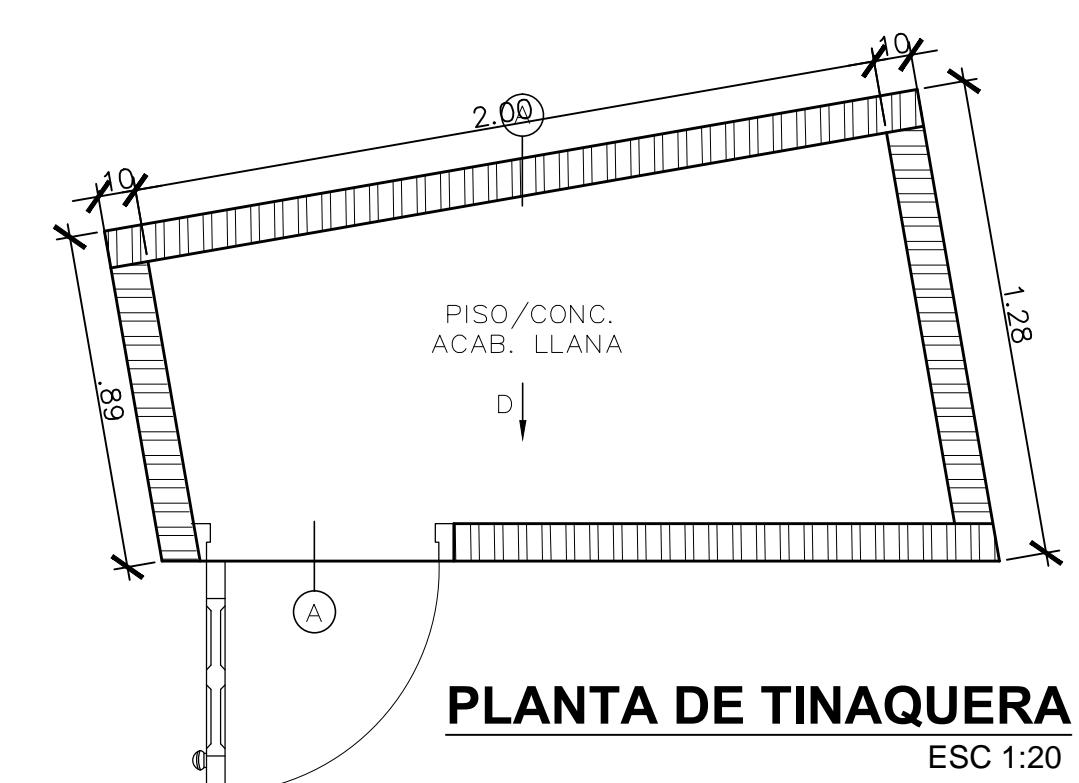
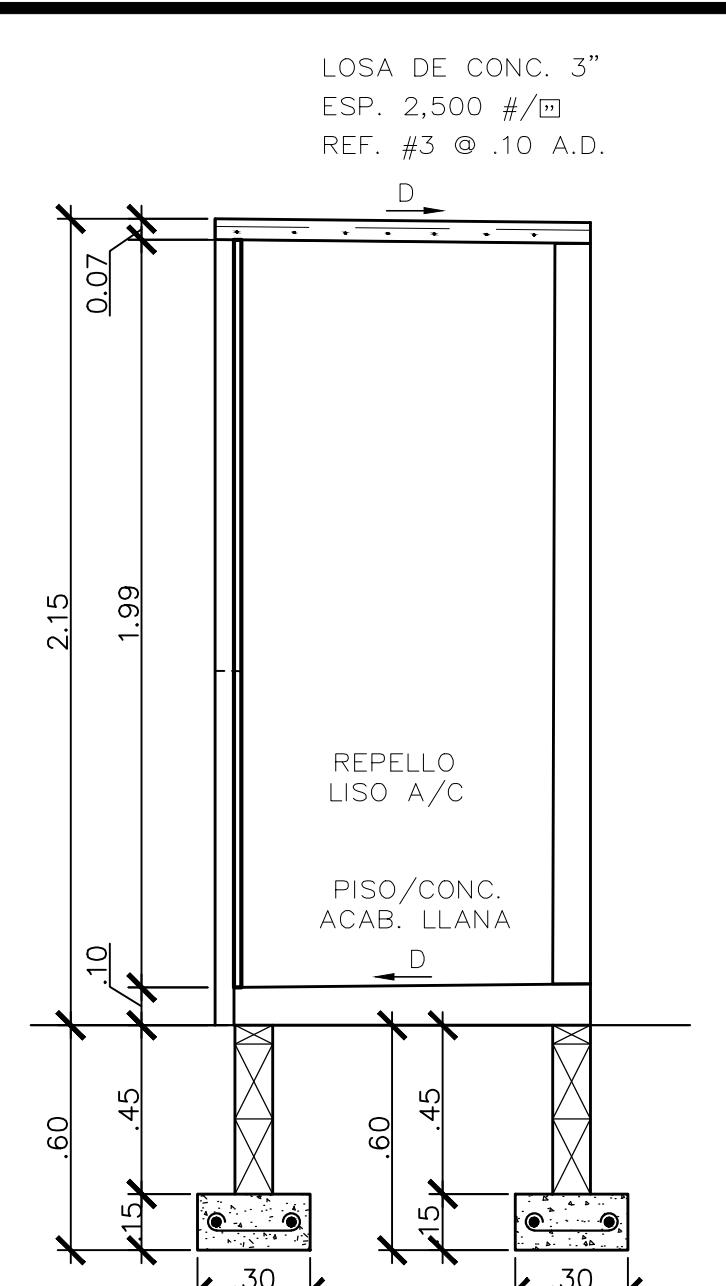
Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

FRANKLIN JURADO
4-720-1732

INGENIERIA MUNICIPAL



PLANTA ARQUITECTONICA
Nvl. 300
ESC 1:150



LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA H.
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: **PH MARLOVÉ**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.
Cal. Estr. Ing. Paulino Serrano

REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACIÓN: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David
Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic.: 4501

Electricidad :
Plomería :
Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

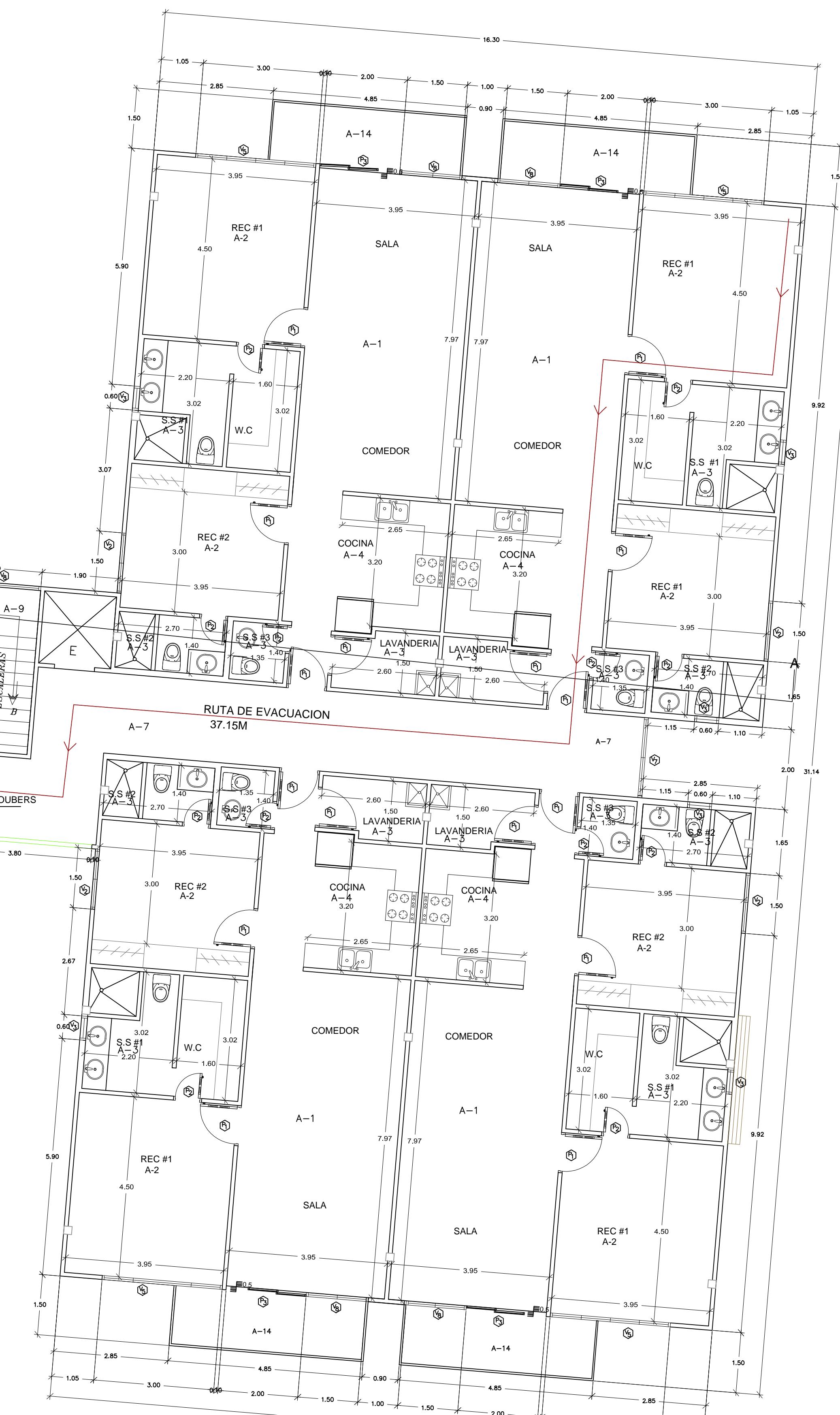
FRANKLIN JURADO
4-720-1732

INGENIERIA MUNICIPAL

Propiedad de : PROMOTORA JUCEB S.A

PAGINA 3 DE 7





PLANTA ARQUITECTONICA
Nvl. 200

ESC 1:75

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DE FRANCISCO J. NASTA H. ESTA
PROHIBIDA SU VENTA, COPIA
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: **PH MARLOVE**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.
Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

REPÚBLICA DE PANAMÁ

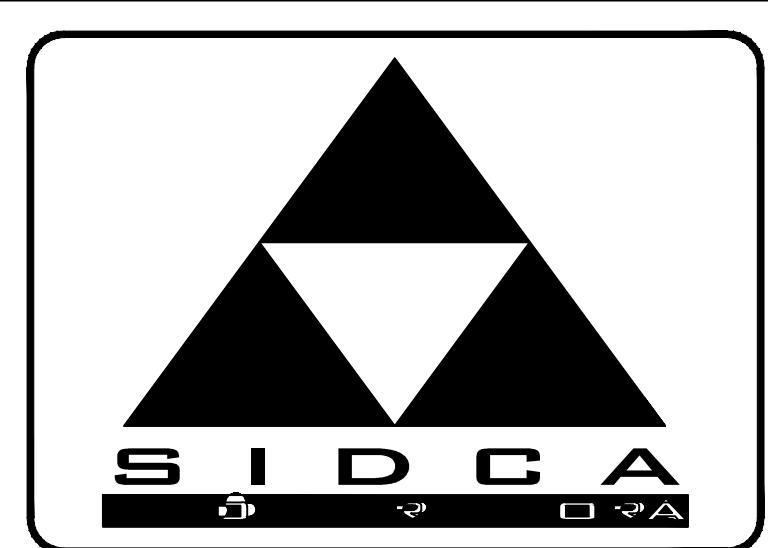
UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

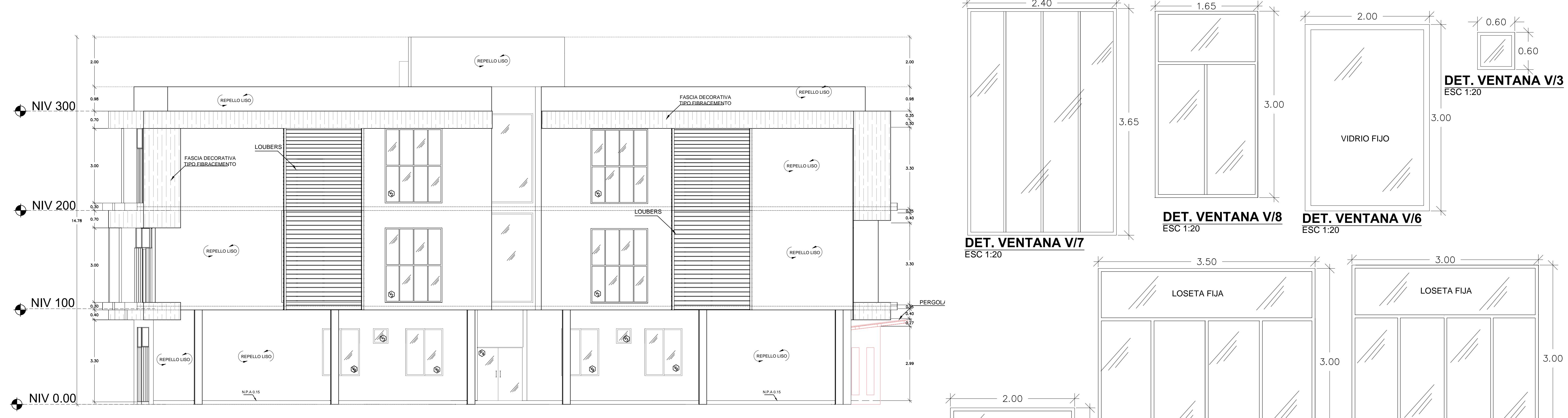
Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic.: 4501

Septiembre 2016

FRANKLIN JURADO
4-720-1732

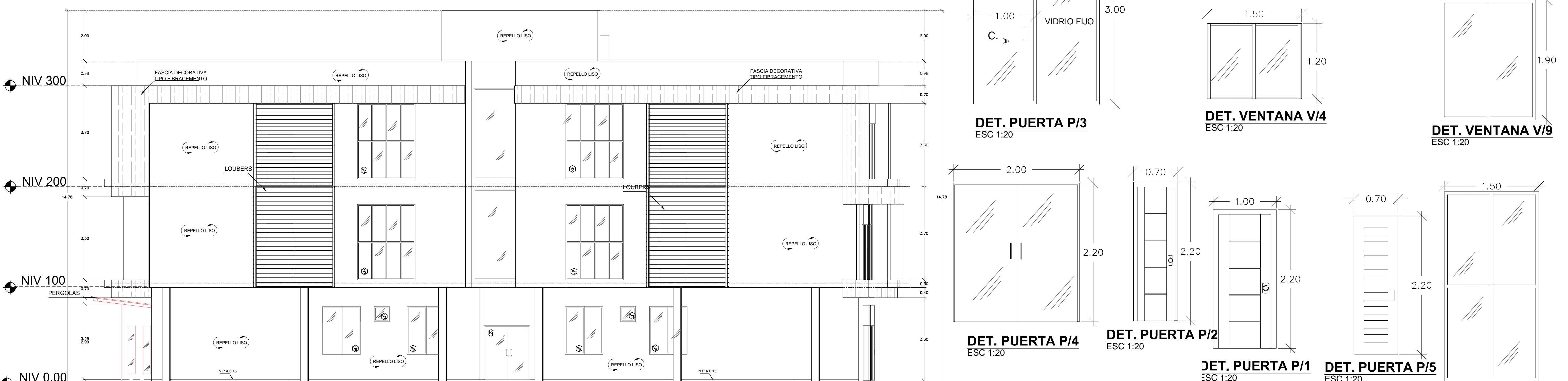
PAGINA 4 DE 7





ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESC 1:75



ELEVACION LATERAL DERECHA

ESC 1:75

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
PROHIBIDA SU COPIA, REPRODUCCION 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: PH MARLOVE

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr. Ing. Paulino Serrano

Electricidad:

Plomería :

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

PAGINA 5 DE 7

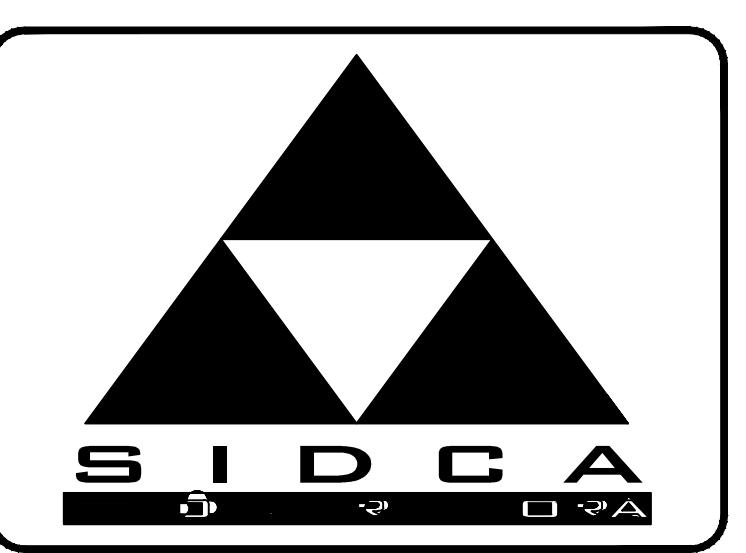
REPÚBLICA DE PANAMÁ

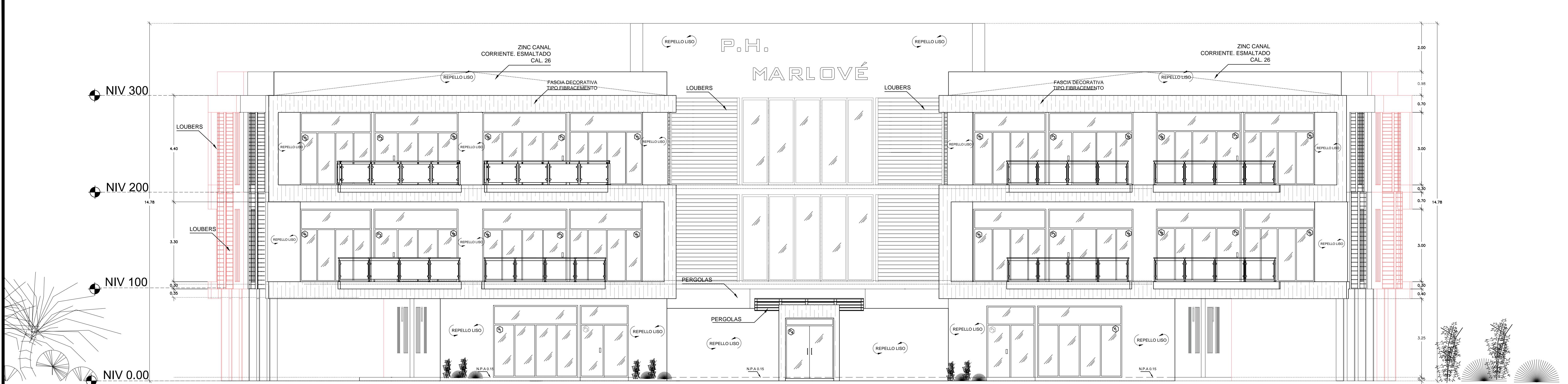
UBICACIÓN: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

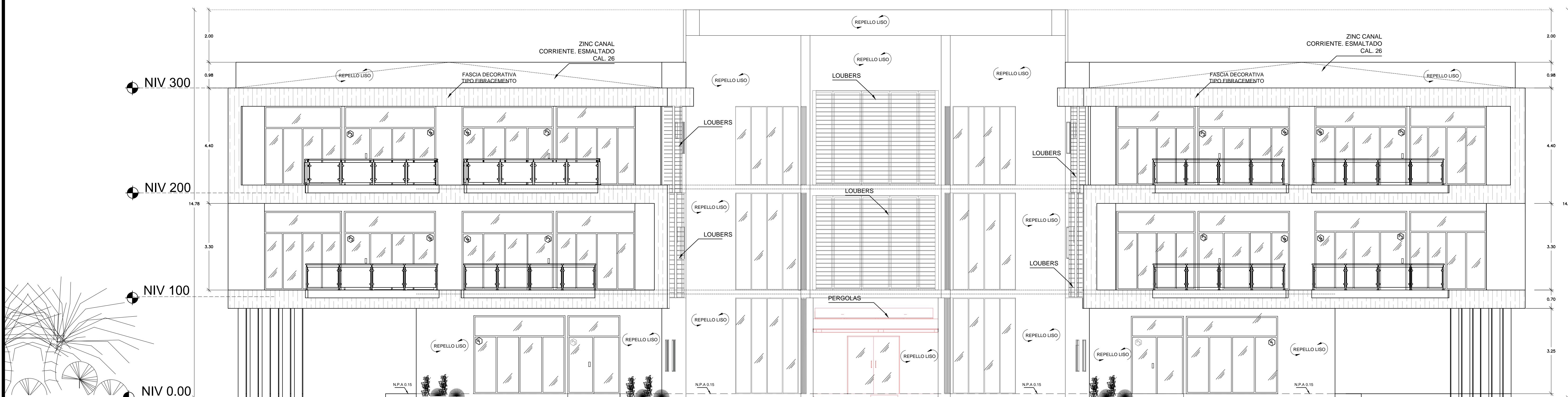
FRANKLIN JURADO
4-720-1732

INGENIERIA MUNICIPAL





ELEVACION FRONTAL
ESC 1:75



ELEVACION POSTERIOR
ESC 1:75

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DE FRANCISCO J. NASTA H.
ESTA PROHIBIDA CUALquier COPIA
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: **P.H. MARLOVE**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.
Cat. Estr:Ing. Paulino Serrano

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ubicación: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic.: 4501

Electricidad :

Plomería :

Desarrollo: Nathaly Alipurúa

SEPTIEMBRE 2016

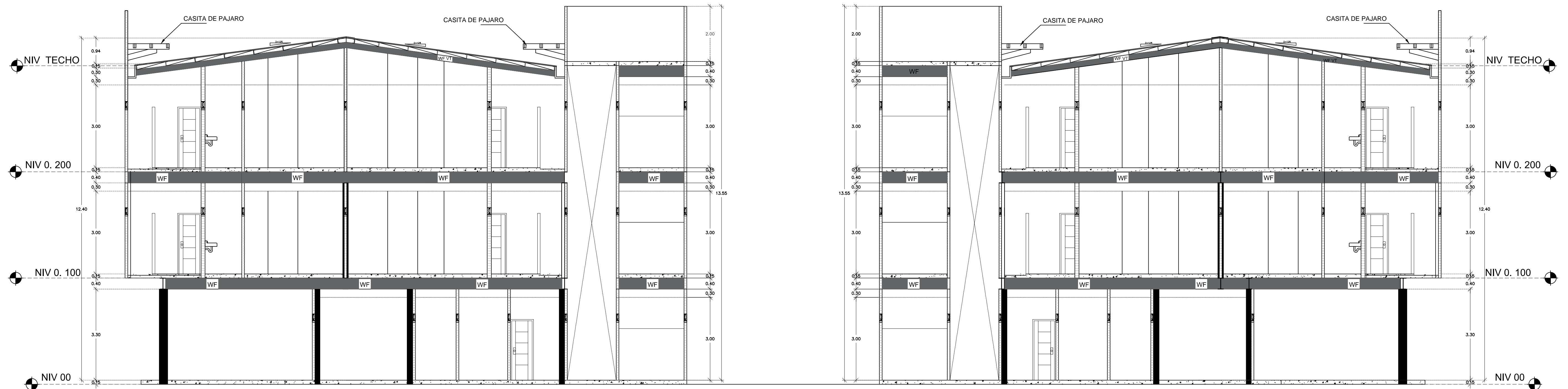
PAGINA 6 DE 7

FRANKLIN JURADO
4-720-1732

INGENIERIA MUNICIPAL

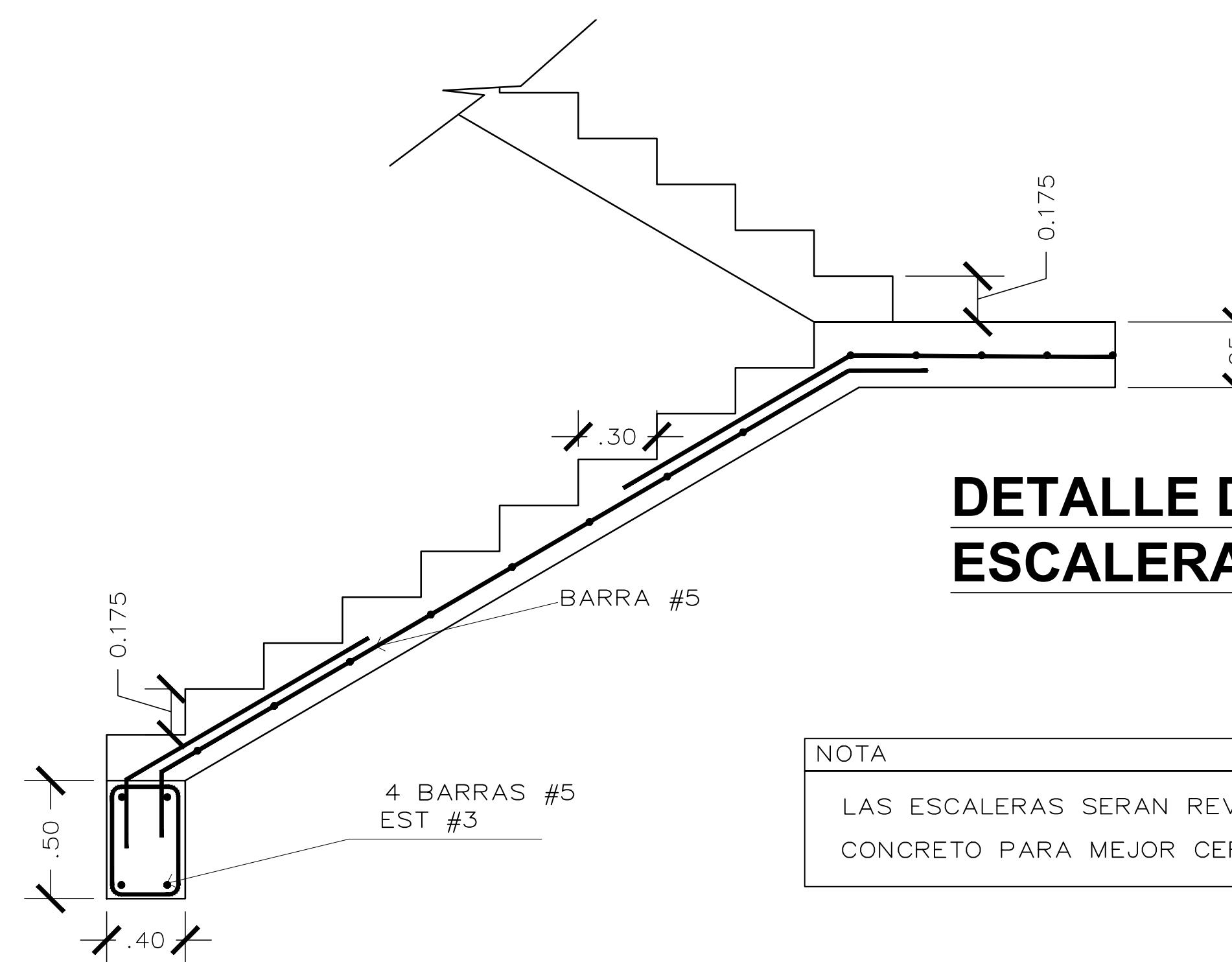
Propiedad de : PROMOTORA JUCEB S.A





SECCION LONGITUDINAL A-A

ESC 1:75



**DETALLE DE CERRAMIENTO DE
ESCALERA A PRUEBA DE HUMO**

NOTA
LAS ESCALERAS SERAN REVESTIDAS DE
CONCRETO PARA MEJOR CERRAMIENTO

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
PROHIBIDA SU COPIA, DISTRIBUCION,
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**

Anteproyecto: ***PH MARLOVÉ***

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

Electricidad :

Plomeria :

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

PAGINA 7 DE 7

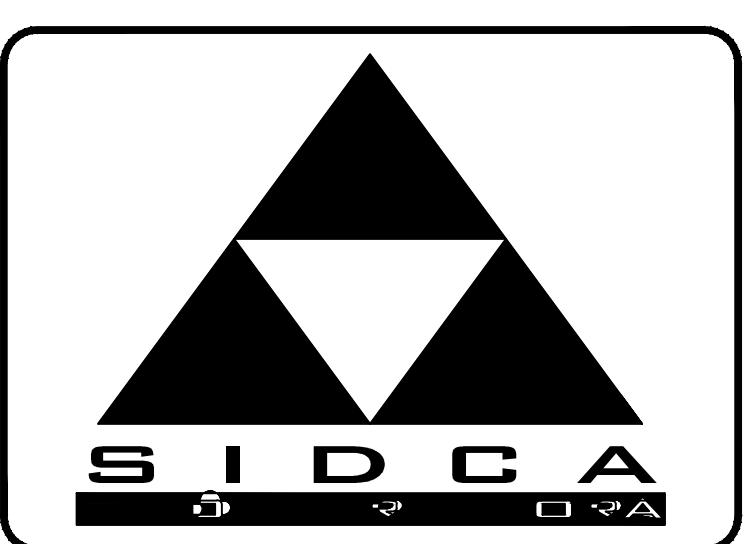
REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Chiriquí, Dist de David, Corregimiento de David

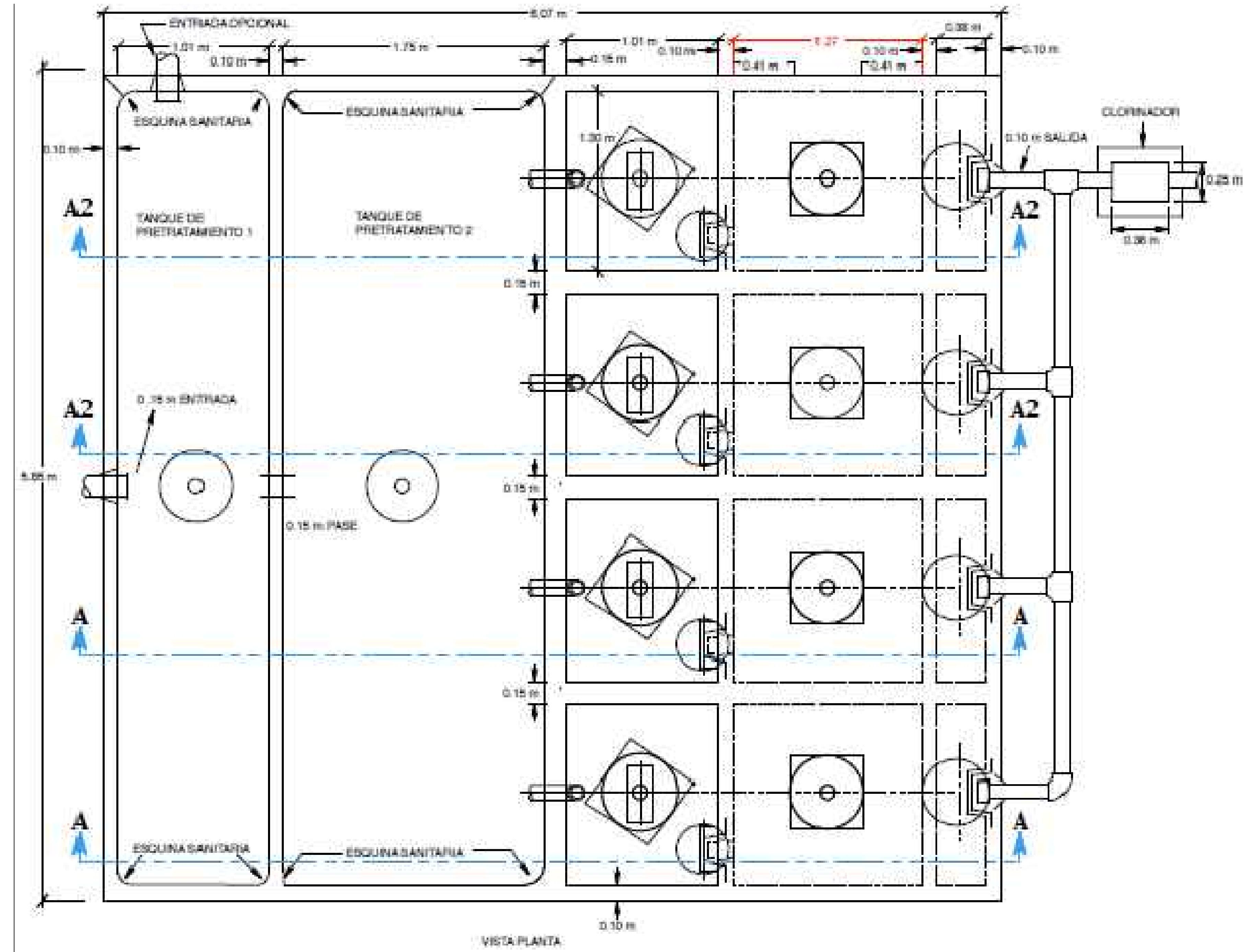
Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic.: 4501

FRANKLIN JURADO
4-720-1732

INGENIERIA MUNICIPAL



ANEXO N°11. PLANOS DE ANTEPROYECTO DE LA PTAR



NOTA:

1. LOSAS-INFERIOR: LOSA ARMADA DE 0.10 M DE ESPESOR, ACERO No. 3 @ 0.20 m c.a.c. Fc= 3000 MARINO CON IMPERMEABILIZANTE.
2. LOSA SUPERIOR: LOSA ARMADA DE 0.10 M DE ESPESOR, ACERO No.3 @ 0.20 m c.a.c. Fc= 3500 MARINO CON IMPERMEABILIZANTE.
3. PAREDES: BLOQUES DE 6", HECHOS CON CEMENTO MARINO Y RELLENO CON CONCRETO MARINO Y REFORZADO CON VARILLA DE ACERO No.3 SEPARADAS A 50 CM Y UNA VARILLA HORIZONTAL CADA DOS BLOQUES, REPELLO INTERNO CON CEMENTO E IMPERMEABILIZANTE.

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
ESTÁ PROHIBIDO CUALQUIER COPIA O
MODIFICACIÓN U USO DEL MISMO SIN LA
AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta
Licencia # 2000-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.
STRUCTURAL ARCHITECT

Anteproyecto Ptar: **P.H. MARLOVÉ**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

Electricidad : Homero López

Plomería : Arquimedes Morales

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

INGENIERIA MUNICIPAL



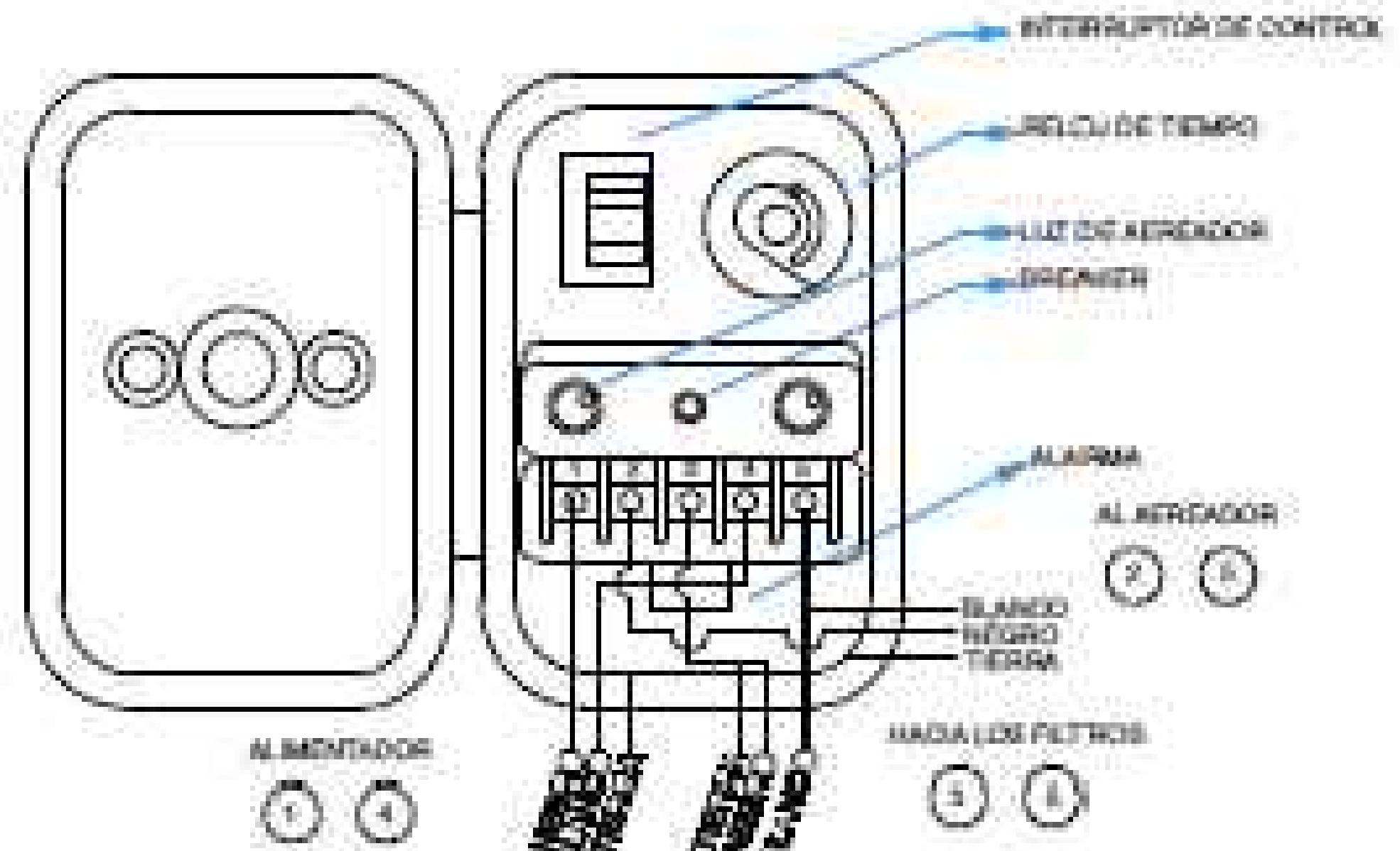
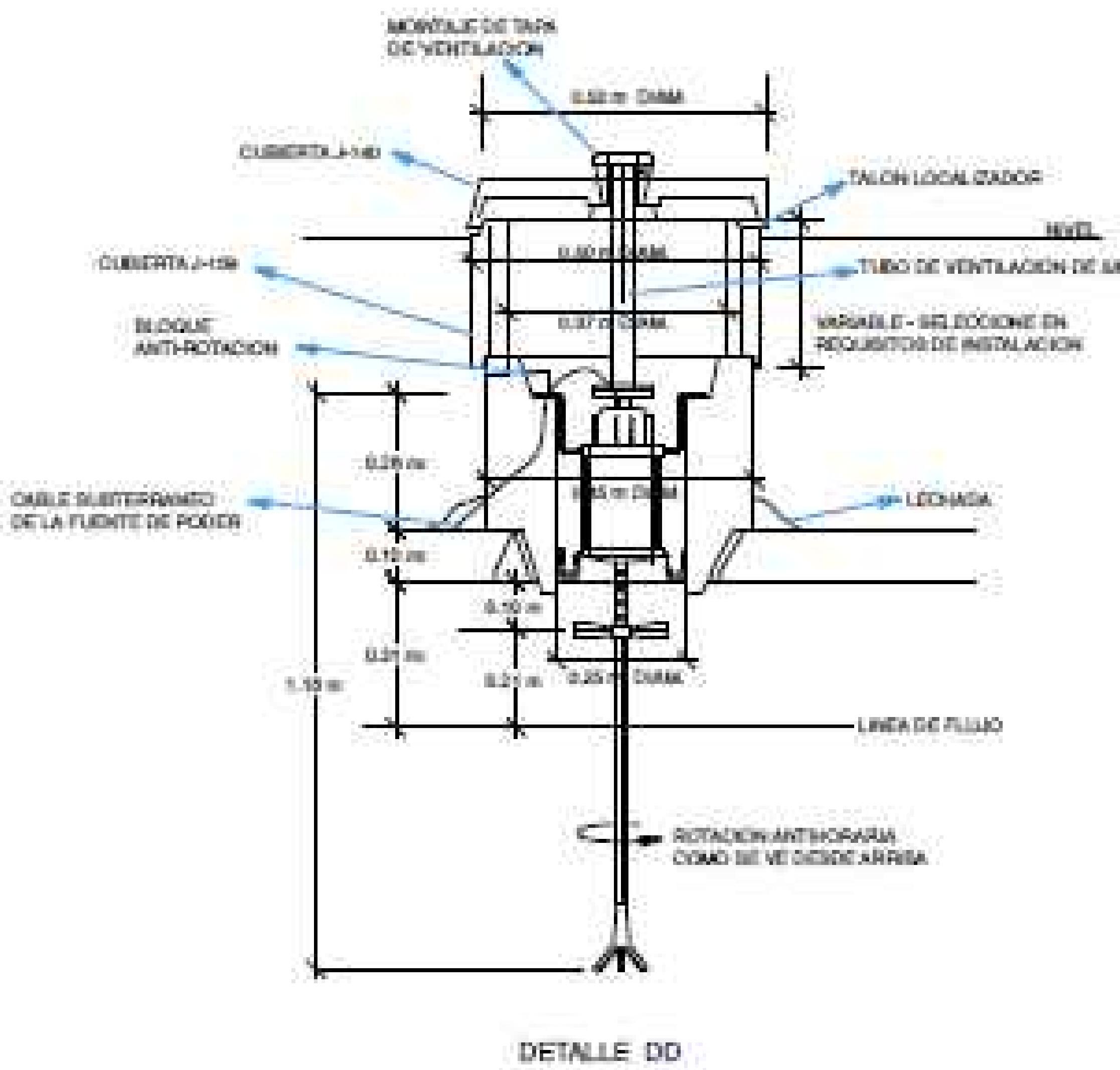


DIAGRAMA ELECTRICO DE SOPLADOR.

NOTA:

1. LA PLANTA DE 6,000 GPD UTILIZA 8 PANELES ELECTRICOS UNO POR CADA SOPLADOR.
2. CADA JUEGO DE SOPLADOR CON SU PANEL ELECTRICO UTILIZA UN BREAKER DE 20 AMPERIOS.
3. SE DEBE ALAMBRAR CON CORDON CAUCHO DE 3 CONDUCTORES CON ALAMBRE N° 12.

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
PROHIBIDO 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**

Anteproyecto Ptar: **P.H. MARLOVE**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

Electricidad : Homero López

Plomería : Arquimedes Morales

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

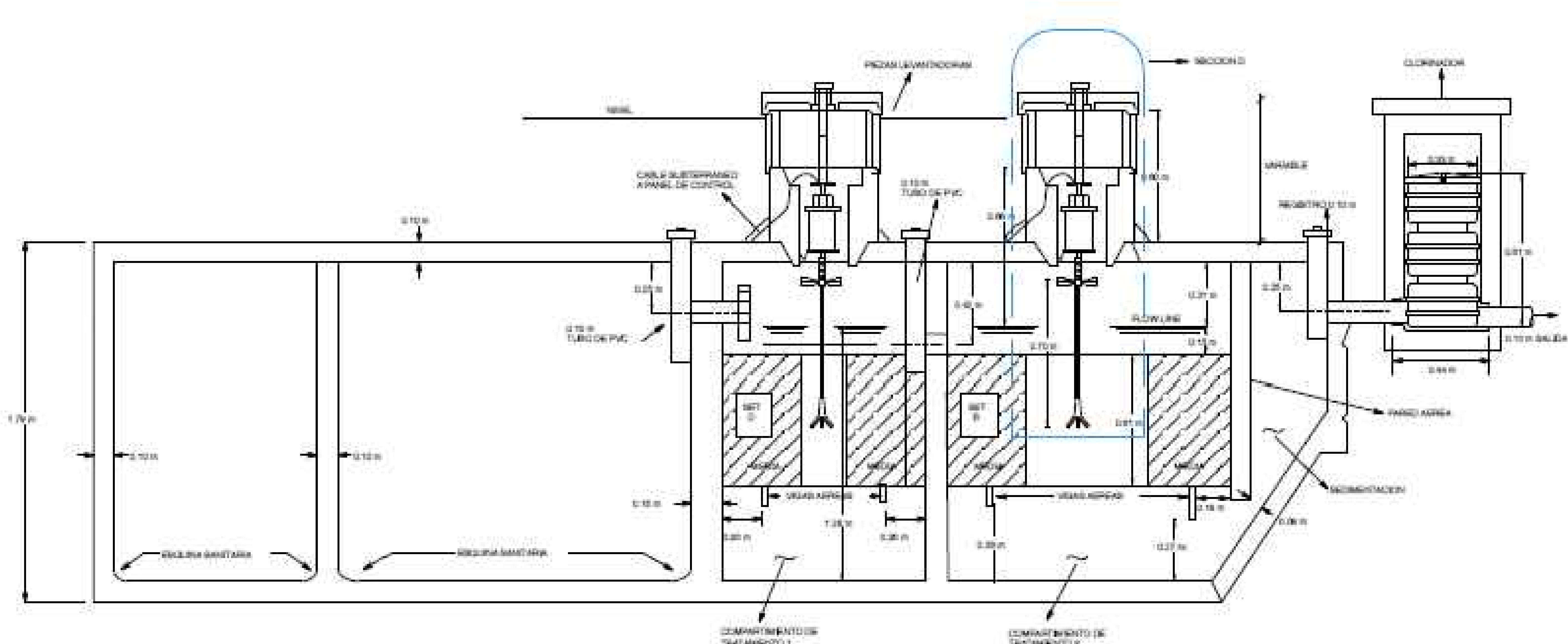
REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

INGENIERIA MUNICIPAL





SECCION A2A2

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA. ESTA
PROHIBIDO 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

Anteproyecto Ptar: **P.H. MARLOVÉ**

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.

Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

Electricidad : Homero López

Plomería : Arquimedes Morales

Desarrollo: Nathaly Aizpurúa

SEPTIEMBRE 2016

PAGINA 3 DE 3

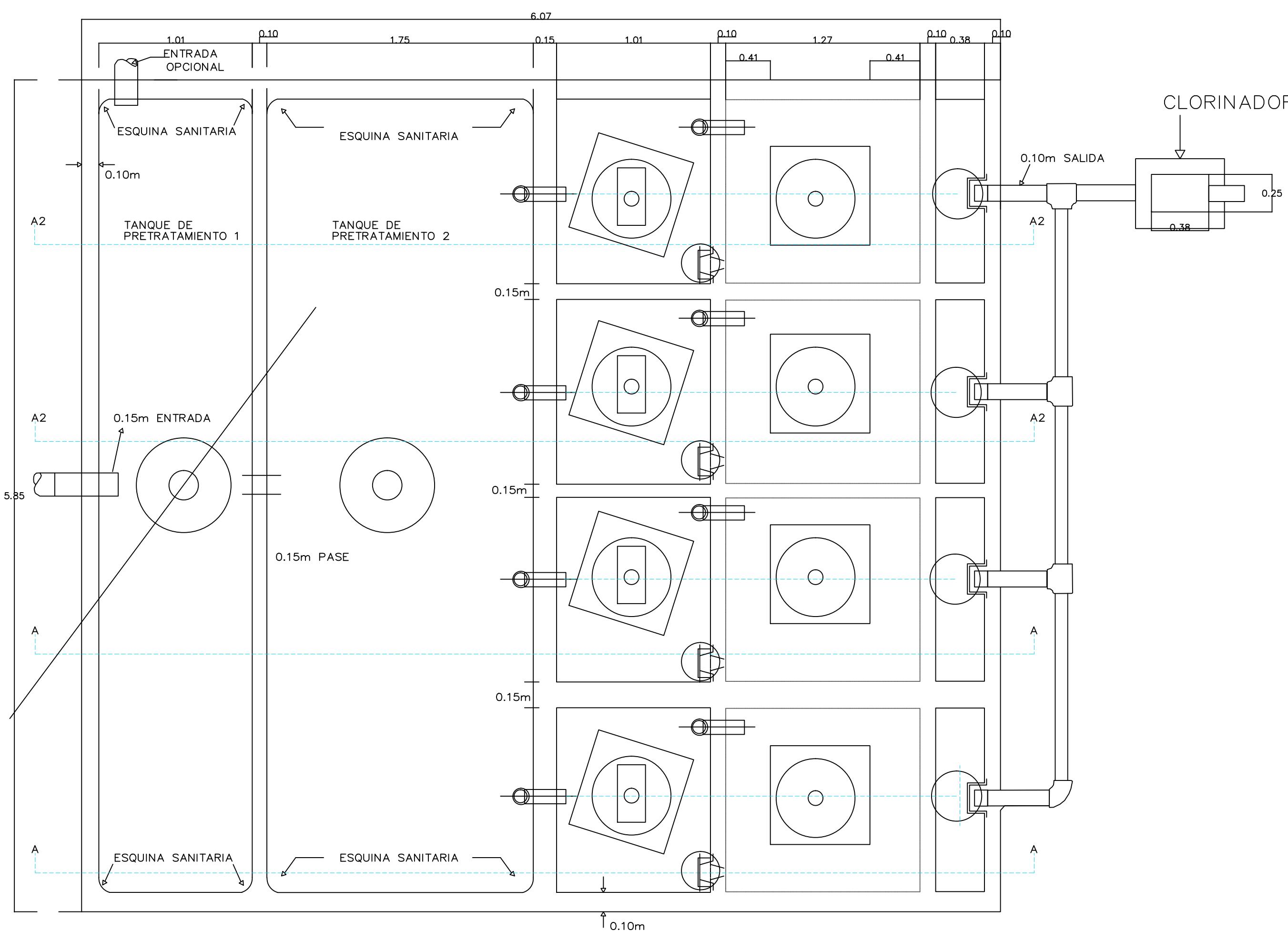
REPÚBLICA DE PANAMÁ

UBICACION: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David

Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

INGENIERIA MUNICIPAL





ACOTACIONES:
TODAS LAS COTAS ESTRUCTURALES SE ENCUENTRA EN METROS ALMENOS QUE SE ESPECIFIQUEN DE OTRA MANERA CUALQUIER INCOHERENCIA QUE SE PRESENTE EN UN DETALLE, CORTE Y SECCION TRANSVERSAL SE DEBERA CONSULTAR AL SUPERVISOR DE LA OBRA.

CONCRETO:
EL CONCRETO DEBERA SER DE PESO VOLUMETRICO NORMAL, CON UN ESFUERZO MIN.
DE
RUPTURA A LOS 28 DIAS, F'C= 4000PSI. LA MAXIMA RELACION AGUA CEMENTO = 0.45,
MAXIMO REVENIMIENTO= 6", CONTENIDO DE AIRE = 5% - 1% Y MAXIMO TAMAÑO
DE AGREGADO= $\frac{3}{4}$ " NO SE USARA ADITIVOS QUE EN SU COMPISTION CONTENGA
CLORURO DE CALCIO.
EL CEMENTO, TIPO I PORTLAND Y LOS AGREGADOS DEBERAN AJUSTARSE A LAS
ESPECIFICACIONES A.S.T.M. CORRESPONDIENTES LISTADAS EN EL CODIGO ACI 318-95. EL
CONSTRUCTOR DEBERA GARANTIZAR LA FLUIDEZ DEL CONCRETO MANTENIENDO LA
RESISTENCIA DEL MISMO, PARA LO CUAL SUMINISTRARÁ LOS ADITIVOS NECESARIOS.
ASI MISMO SE DEBERA ADICIONAR UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN LA MEZCLA DEL
CONCRETO, EL COLADO DEL CONCRETO SE DEBERA HACER DE MANERA QUE NO SE
PRODUZCAN SEGREGACIONES DE SUS COMPONENTES.

ACERO DE REFUERZO:
EL ACERO DE REFUERZO SERA GRADO 60, CON ESFUERZO DE FLUENCIA DE 60,000PSI.
TODAS LAS VARILLAS SERAN CORRUGADAS, EXCEPTO LA $\frac{1}{4}$ " (#2) QUE SERA LISA. LAS CORRUGACIONES DEBERAN DE LLENAR LOS REQUISITOS MINIMOS PARA VARILLAS DE ACERO PARA CONCRETO REFORZADO (ASTM A-305) EL ACERO DEBERA CUMPLIR LOS REQUISITOS DE LAS DESIGNACIONES(ASTM A-615).

CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO:
LA CAPACIDAD DE SOPORTE MINIMA DEL SUELO SERÁ DE 2.00 kg/cm². ES
RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR DEL PROYECTO ASEGURARSE QUE EL
TERRENO QUEDE COMPACTADO AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD.

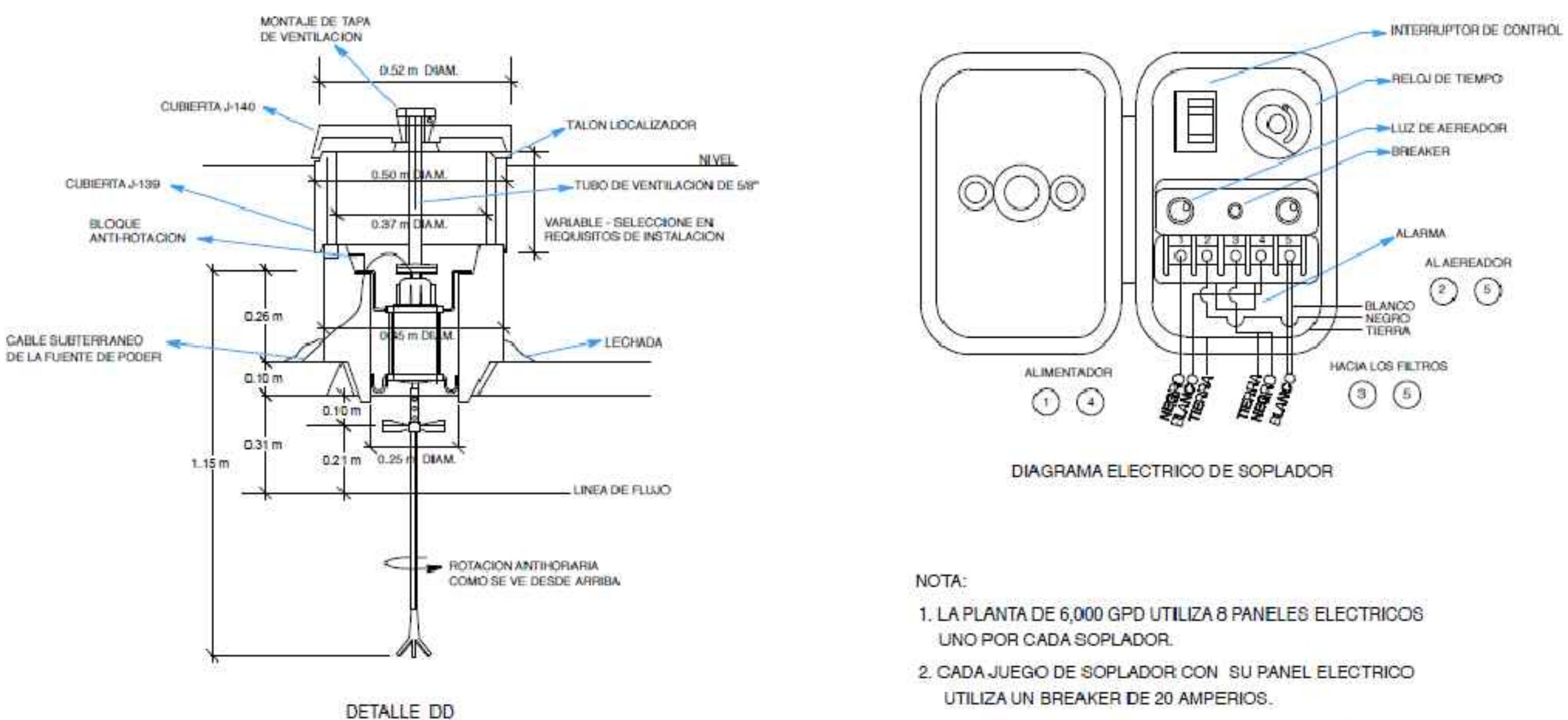
NOTA:

1. LOSAS INFERIOR: LOSA ARMADA DE 0.10 M DE ESPESOR, ACERO No. 3@ 0.20 m c.a.c.
Fc: 3000 MARINO CON IMPERMEABILIZANTE.
2. LOSA SUPERIOR: LOSA ARMADA DE 0.10 M DE ESPESOR, ACERO No. 3@ 0.20 m c.a.c.
Fc: 3500 MARINO CON IMPERMEABILIZANTE.
3. PAREDES: BLOQUES DE 6", HECHOS CON CEMENTO MARINO Y RELLENO CON CONCRETO MARINO Y REFORZADO CON VARILLA DE ACERO No. 3 SEPARADAS A 50 CM Y UNA VARILLA HORIZONTAL CADA DOS BLOQUES, REPELLO INTERNO CON CEMENTO E IMPERMEABILIZANTE.

ADITIVOS Y WATER STOP (CINTA ELASTICA PARA JUNTAS):

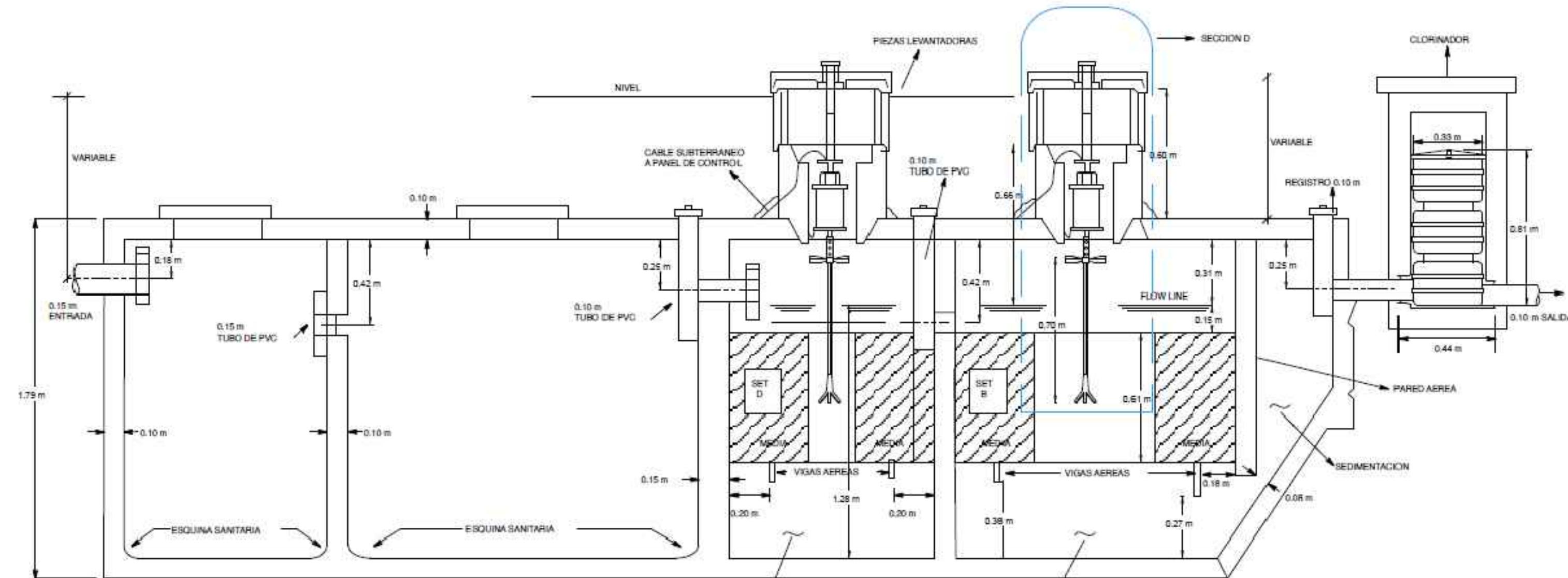
EL WATER STOP SE COLOCARA PERIMETRALMENTE EN EL TANQUE A LA ALTURA DE LA PRIMERA LLENA 1 FT (ALTURA DE LLENA DE LOSA DE CIMENTACION A PARTIR DEL NIVEL SUPERIOR DE LOSA Y A LA ALTURA DE 8 FT (ALTURA DE LLENA DE PRIMER ENCOFRADO DE LOS MUROS). GREENSTREAK WATERSTOPS ESTILO 838-8" OVC O DE SIKA WATERSTOP.

PARA LA UNION DE CONCRETO NUEVO A CONCRETO EXISTENTE SE RECOMIENDA MAXITIK 580 LPL COMO DESMOLDANTE PARA LAS PLACAS(FORMALETAS) SE RECOMIENDA EL USO DE DESMOSOL- WB PARA EL CURADO ESTRUCTURAL DEL CONCRETO SE RECOMIENDA ADITIVO CURASOL PARA ANCLAJES DE VARILLAS PARA SELLAR LOS PUNTOS DONDE ESTAN UBICADAS LAS LIGAS (ELEMENTO DE UNION DE LAS PLACAS) Y EN LA UNION DE CONCRETO CON MAMPOSTERIA SE RECOMIENDA EL USO DE SOL`PXY HI- MOD GEL).

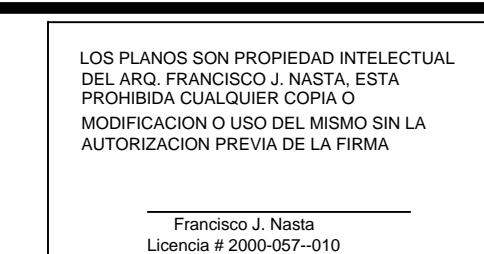


NOTA:

1. LA PLANTA DE 6,000 GPD UTILIZA 8 PANELES ELECTRICOS UNO POR CADA SOPLADOR.
2. CADA JUEGO DE SOPLADOR CON SU PANEL ELECTRICO UTILIZA UN BREAKER DE 20 AMPERIOS.
2. SE DEBE ALAMBRAR CON CORDON CAUCHO DE 3 CONDUCTORES CON ALAMBRE No. 12



SECCION AA



FRANCISCO J. NASTA H.

STRUCTURAL ARCHITECT

Anteproyecto: PH MARLOVÉ	
Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H. Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano	REPÙBLICA DE PANAMÀ
Electricidad :	UBICACION: Chiriquì , Dist de David, Corregimiento de David
Plomería :	Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 450
Desarrollo:	
SEPTIEMBRE 2016	
PAGINA 1 DE 2	REPRESENTANTE LEGAL INGENIERIA MUNICIPAL



RECUBRIMIENTO: EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ PROTEGERSE UTILIZANDO LOS RECUBRIMIENTOS MÍNIMOS INDICADOS A CONTINUACIÓN. -LECHO INFERIOR DE FUNDACIONES =3" -ESTRIBOS EN VIGAS Y PAREDES =2"
ESTRUCTURAS METÁLICAS VARIAS: TODAS LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS A CONSTRUIRSE SEGÚN PLANOS DEBERÁN SER DEBIDAMENTE PINTADAS CON PINTURA EPOXICA RESISTENTE A AGENTES QUÍMICOS. EL MANTENIMIENTO DEBERÁ SER PERIÓDICO SEGÚN EL ESTADO DE LA ESTRUCTURA ESPECIFICA.
ESPARRAGOS Y ANCLAJES DE VARILLAS DE REFUERZO EN MUROS Y LOSAS EXISTENTES: TODAS LAS VARILLAS DE REFUERZO DEBERÁN ANCLARSE A LOS MUROS Y LOSA YA EXISTENTE, HACIENDO USO DEL ADITIVO EPOSICO SIKADUR ANCHORFIX-1 PARA ESPARRAGOS EL ORIFICIO DE ANCLAJE DEBERÁ TENER UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE 4" PERO NO MAYOR AL ESPESOR DE LA LOSA O MURO.
MAMPOSTERIA: TODAS LAS PIEZAS DE MAMPOSTERIA DEBERÁN TENER COMO MÍNIMO UNA RESISTENCIA, $f'm= 55 \text{ kg/cm}^2$ EN SU ÁREA NETA DEL BLOQUE
CONCRETO EN LAS CELDAS: EL CONCRETO EN LAS CELDAS SERÁ FLUIDO, CON UN ESFUERZO MÍNIMO DE RUPTURA A LOS 28 DIAS, $f'_c = 3000 \text{ PSI}$, EL CEMENTO SERÁ PORTLAND TIPO 1. LOS AGREGADOS DEBERÁN AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M. CORRESPONDIENTES LISTADAS EN EL CÓDIGO ACI 318-95. EL DIÁMETRO DE AGREGADA DEBERÁ SER DE $\frac{3}{8}$ " Y ESTE SE VIBRARÁ UNA VEZ DEPOSITADO CON LA MEZCLA EN LA CELDA DEL BLOQUE DE MAMPOSTERIA PARA UN BUEN CONFINAMIENTO BLOQUE-VARILLA.
CONCRETO EN LAS CELDAS: EL CONCRETO EN LAS CELDAS SERÁ FLUIDO, CON UN ESFUERZO MÍNIMO DE RUPTURA A LOS 28 DÍAS, $f'_c = 3000 \text{ PSI}$, EL CEMENTO SERÁ PORTLAND TIPO 1. LOS AGREGADOS DEBERÁN AJUSTARSE A LAS ESPECIFICACIONES A.S.T.M. CORRESPONDIENTES LISTADAS EN EL CODIGO ACI 318-95. EL DIAMETRO DE AGREGADA DEBERÁ SER DE $\frac{3}{8}$ " Y ESTE SE VIBRARÁ UNA VEZ DEPOSITADO CON LA MEZCLA EN LA CELDA DEL BLOQUE DE MAMPOSTERIA PARA UN BUEN CONFINAMIENTO BLOQUE-VARILLA.
CONCRETO CICLOPEO PROPORCIÓN 1:3: PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS TOLVAS DEL SEDIMENTADOR SECUNDARIO SE EMPLEARÁ CEMENTO TIPO 1, AGREGADO GRUESO Y PIEDRA BOLON EN UN 50% DEL VOLUMEN TOTAL, CON LAS ESPECIFICACIONES DADAS. EL EQUIPO Y HERRAMIENTAS DEBERÁN SER AUTORIZADOS POR EL SUPERVISOR EL CONCRETO CICLOPEO ESTARÁ FORMADO POR PIEDRA CON UN PESO MÍNIMO DE 30 KG Y UN CONCRETO DE CEMENTO TIPO 1 ADECUADO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AMBIENTE EN EL QUE SE CONSTRUIRÁ LAS TOLVAS, LAS PIEDRAS TENDRÁN UN VOLUMEN TOTAL MÁXIMO DE 50% DEL VOLUMEN TOTAL DEL CONCRETO CICLOPEO, EL MÉTODO DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO SERÁ DETERMINADO POR EL SUPERVISOR SEGUN SEA EL DISEÑO FINAL DE LA MEZCLA.

METODO CONSTRUCTIVO: PRIMERAMENTE SE LIMPIARAN LAS EXCAVACIONES DE TODO MATERIAL SUELTO, DEBIENDO TOMARSE TODAS LAS PRECAUCIONES PARA EVITAR EL DERRUMBE DE LOS TALUDES LUEGO SE PROCEDERÁ AL ARMADO DEL ENCOFRADO EN TODAS LAS CARASDONDE SE VACIARA EL CONCRETO CICLOPEO.
DOSIFICACION: LA DOSIFICACIÓN PARA EL CONCRETO CICLOPEO SERÁ DE 1:2:4, LA CANTIDAD MÍNIMA DE CEMETO A EMPLEAR SERÁ DE 140 KG POR METRO CUBICO DE CONCRETO CICLOPEO PARA DOSIFICACION RESPECTIVA.
MÉTODO CONSTRUCTIVO: EL VACIADO SERÁ POR CAPAS DE 20 A 30 CM. DE ESPESOR, DENTRO DE LAS CUALES SE COLOCARÁN LAS PIEDRAS BOLON OCUPANDO UN VOLUMEN IGUAL AL 50% DEL VOLUMEN TOTAL CUIDANDO DE QUE ENTRE PIEDRA Y PIEDRA HAYA SUFICIENTE ESPACIO PARA QUE ESTAS SEAN CUBIERTAS POR EL HORMIGÓN. LA PRIMERA CAPA SERÁ SIEMPRE DE HORMIGÓN. EL CONCRETO CICLOPEO SE COMPACTARÁ A MANO MEDIANTE BARRETAS O VARILLAS DE HIERRO PUDIENDO UTILIZARSE VIBRADORAS DE INMERSIÓN. LAS PIEDRAS SE COLOCARÁN CON CUIDADO Y APISONANDO LAS O HUNDIENDO LAS EN EL CONCRETO FRESCO, SIN DEJARLAS CAER, NI LANZANDO LAS, PARA EVITAR DAÑO TANTO A LAS FORMALETAS COMO AL CONCRETO ADYACENTE.

CUADRO DE VARILLAS		
CALIBRE	DIAMETRO	ANCLAJE
#2	0'-0 1/4"	30
#3	0'-0 1/2"	30
#4	0'-0 1/2"	40
#5	0'-0 3/4"	50
#6	0'-0 3/4"	60

LONGITUD DE EMPALMES DE VARILLAS				
CALIBRE	#3	#4	#5	#6
LA=	30	40	50	60

LOS PLANOS SON PROPIEDAD INTELECTUAL
DEL ARQ. FRANCISCO J. NASTA H.
ESTÁ PROHIBIDA CUALQUIER COPIA O
MODIFICACIÓN U USO DEL MISMO SIN LA
AUTORIZACIÓN PREVIA DE LA FIRMA

Francisco J. Nasta
Licencia # 2000-057-010

FRANCISCO J. NASTA H.
STRUCTURAL ARCHITECT

Anteproyecto: PH MARLOVÉ

Diseño: Arq. Francisco J. Nasta H.
Cal. Estr:Ing. Paulino Serrano

REPÚBLICA DE PANAMÁ
UBICACIÓN: Chiriquí , Dist de David, Corregimiento de David
Globo de Terreno de La Finca No.8243, Cod. Ubic. : 4501

Electricidad :

Plomería :

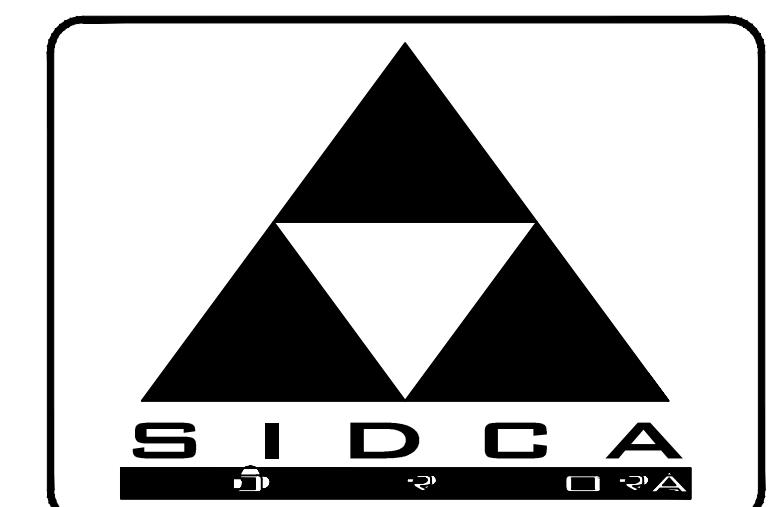
Desarrollo:

SEPTIEMBRE 2016

PAGINA 1 DE 2

REPRESENTANTE LEGAL

INGENIERIA MUNICIPAL



**ANEXO N°12. MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL ESCALA
1:50,000.**

