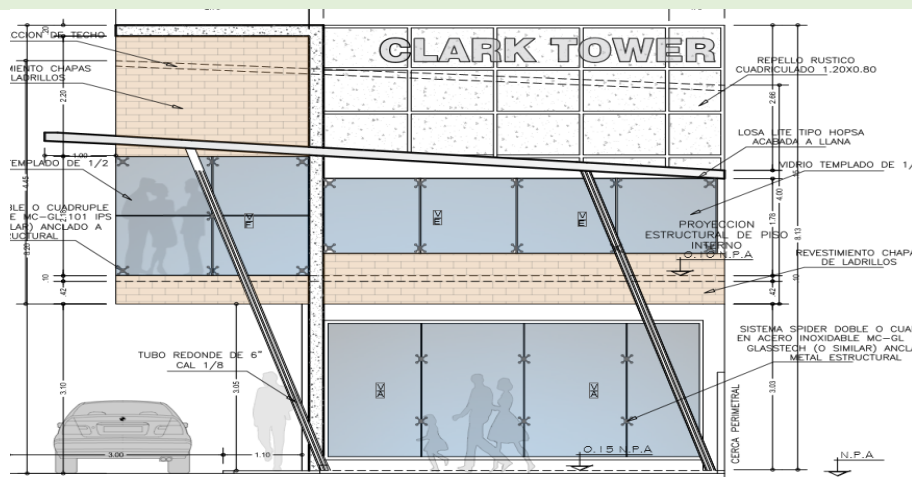


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO

CLARK TOWER



PROMOTOR:
YAZMAR, S. A.

REPRESENTANTE LEGAL.
MARVIN DANIEL ORTEGA MIRANDA

LOCALIZACIÓN:
BARRIO ESTUDIANTE, CALLE FRANCISCO CLARK,
CORREGIMIENTO DE DAVID (CABECERA), DISTRITO DE
DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

CONSULTORES:
ING. PATRICIA GUERRA ORTEGA
LIC.MAGDALENO ESCUDERO

AGOSTO, 2019

1.0 INDICE

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.....	5
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	6
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	7
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	13
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.....	13
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación	14
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	16
5.1 Objetivo del Proyecto, Obra o Actividad y su justificación	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	17
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	20
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	21
5.4.1 Planificación.....	21
5.4.2 Construcción/ Ejecución	22
5.4.3 Operación.	22
5.4.4 Abandono	23
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	23
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	24
5.6.1 Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	24

5.6.2	Mano de Obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	26
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto	26
5.7.1	Sólidos.....	27
5.7.2	Líquidos	27
5.7.3	Gaseosos.....	28
5.8.	Concordancia con el plan de uso de suelo.	28
5.9	Monto global de la inversión.	29
6.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	29
6.1	Caracterización del suelo.....	29
6.1.1	La descripción del uso del suelo.....	30
6.1.2	Deslinde de la propiedad.	30
6.2	Topografía	31
6.3.	Hidrología.	31
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	32
6.4	Calidad de aire.....	32
6.4.1	Ruido.	32
6.4.2	Olores	33
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	33
7.1	Características de la Flora.....	33
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	34
7.2	Características de la Fauna.....	36
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	36
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	37
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	37
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	43
8.4.	Descripción del Paisaje.	43
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.	43

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.....	44
9.2	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	54
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).	55
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	55
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas.	58
10.3	Monitoreo.....	58
10.4	Cronograma de ejecución.....	58
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	58
10.6	Costo de la Gestión Ambiental.	58
11.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMA (S) Y RESPONBABILIDADES	60
11.1	Firmas debidamente notariadas	60
11.2	Número de Registro de consultores	60
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	61
13.0	BIBLIOGRAFIA	62
14.0	ANEXOS	63
14.1	Documentos legales	64
14.2	Planos del proyecto	65
14.3	Encuestas Aplicadas	66
14.4	Lista de Verificación de Aplicación de Encuestas.....	67

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto “**CLARK TOWER**” promovido por YAZMAR, S. A. empresa panameña registrada en la Ficha No. 155674744, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de Panamá.

El proyecto se desarrollará en la Finca No.7237, localizada en Barrio Estudiante, Calle Francisco Clark, Corregimiento de David (Cabecera), Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

El proyecto consiste en la construcción de una edificación de dos niveles (incluyendo la planta baja) con un área total de construcción de 432.18m² que albergara un (1) local comercial en la planta baja y cinco (5) oficinas para alquiler en la planta baja.

La edificación consta de un diseño arquitectónico moderno y el acabado será de piso de porcelanato, cielo raso de gypsum, escaleras con baldosas anti resbalantes.

Cada oficina dispondrá de sanitario, ventanas de vidrio claro y perfil de aluminio, puertas de vidrio claro.

Las actividades a realizar con este proyecto se llevarán a cabo tomando como base los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Después de la revisión y análisis de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto “**CLARK TOWER**”, se concluye que las acciones del proyecto aquí evaluado generarán impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

Cuadro 1. Generales del promotor del Proyecto

Promotor:	YAZMAR, S. A.
Representante legal	Sr. Marvin Daniel Ortega Miranda
Dirección:	Edificio Cosmopolitan Tower, Torre 200, Apartamento 14C, en Hato Pintado, Corregimiento de Pueblo Nuevo; Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá
Correo electrónico	marvinortega.03@gmail.com
Página web	No tiene
Teléfonos	6761.5172
Persona a contactar	Arq. Edgardo Valerin
Teléfono:	6757.2723
Correo Electrónico	constedval@hotmail.com
Consultores Ambientales	Ing. Patricia Guerra Ortega IRC 074-2008 Lic. Magdaleno Escudero IAR 177-2000

3.0 INTRODUCCIÓN

La Ley No 41 de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 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), así como a la comunidad circunvecina al proyecto un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación. La edificación se encuentra incluida en el Sector Industria de la Construcción “Edificaciones”, por tanto amerita la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, tal cual lo señala la Ley N o 41 de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 en su Artículo 16.

Por lo que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación. Por consiguiente, el promotor del proyecto YAZMAR, S. A., presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado “**CLARK TOWER**”, en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.




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

A continuación, se describe el alcance, objetivo y la metodología del estudio presentado.

Alcance


El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA), comprende la descripción del entorno donde se desarrollará el proyecto, donde se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo, durante cada una de las fases: Planificación, Construcción, Operación y Abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), se proponen medidas para disminuirlos, mitigarlos o compensarlos, según el caso y así cumplir con la norma ambiental vigente

Objetivos

-  Contribuir al cumplimiento de las exigencias ambientales dispuestas en la legislación nacional panameña.
-  Evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas del área de influencia directa e indirecta del proyecto
-  Presentar el Plan de Manejo Ambiental, con las medidas de prevención y mitigación que eliminen o minimicen los impactos negativos que se puedan presentar, contribuyendo así al desarrollo sustentable de las actividades.

Metodología

Para la confección del estudio de impacto ambiental del proyecto, sean considerado y realizado las siguientes actividades:

-  Recopilación de información existente, en el área donde se pretende desarrollará el proyecto, análisis de la propuesta del promotor para el diseño de plaza y así

determinar si las actividades propuestas para la ejecución de la misma eran ambientalmente viables en el sitio seleccionado

- ✚ Revisión bibliográfica de las características naturales, sociales y culturales del área del proyecto.
- ✚ Giras de campo para levantar información física, biológica y sociocultural de la región de impacto directo e indirecto del proyecto.
- ✚ Análisis de la información recabada durante el proceso de revisión bibliográfica
- ✚ Plan de Participación Ciudadana: para este caso se realizaron entrevistas y encuestas y por último se realizó el análisis de los datos obtenidos.
- ✚ Identificación, valorización y jerarquización de los impactos ambientales a través del método de discusión, análisis y opinión de expertos utilizando para ello la Matriz de Doble Entrada de Leopold combinada con la Matriz de Importancia Ambiental, donde se determinó el carácter del impacto, el grado de perturbación, la importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área impactada, la duración y reversibilidad del impacto.
- ✚ Elaboración del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en estudio.
- ✚ Elaboración del documento final, cumpliendo con los requisitos mínimos por categoría exigidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

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

Para seleccionar la categoría del Estudio presentado, el equipo consultor consideró los cinco criterios de protección ambiental contemplados en el Artículo N°23 del Decreto N°123, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Estos criterios se analizan a continuación.

Cuadro 2. Análisis de la afectación del proyecto/ Criterios de protección ambiental.

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			
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.		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.			✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			✓
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
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.		✓
b. La alteración de suelos frágiles			✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			✓
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.			✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			✓
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
I. La inducción a la tala de bosques nativos.			✓
m. El reemplazo de especies endémicas.			✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.			✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			✓
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		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			✓
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			✓
g. La modificación en la composición del paisaje.			✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			✓
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		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			✓

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
f. Los cambios en la estructura demográfica local.			✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			✓
CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	Construcción y operación del proyecto		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			✓

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

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe afectar significativamente ninguno de los Criterios De Protección Ambiental, es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo. Para que sean clasificados como Categoría II y III debe afectar al menos una de las circunstancias de los 5 criterios ambientales del Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, entonces es Categoría III.

En este caso, el proyecto no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental, por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

En esta Sección se desarrolla toda la información general, correspondiente al Promotor del proyecto y su representante legal, quien constituye la figura responsable del desarrollo y ejecución del proyecto.

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 la empresa YAZMAR; S. A.; empresa panameña registrada en la Ficha No. 155674744, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de Panamá; cuyo Representante Legal es el Sr: Marvin Daniel Ortega Miranda varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No 4-169-389, localizable para contacto y notificaciones en Edificio Cosmopolitan Tower, Torre 200, Apartamento 14C, en Hato Pintado, Corregimiento de Pueblo Nuevo; Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, localizable en el teléfono celular número 6761.5172, no posee apartado postal y su Correo electrónico es: marvinortega.03@gmail.com. Ver en anexos copia de cedula notariada.

El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real número 7237; código de ubicación 4501 propiedad de El Promotor del proyecto, localizada en Barrio Estudiante, Calle Francisco Clark, Corregimiento de David (Cabecera), Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

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

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 165501

Fecha de Emisión:

14	08	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

YAZMAR, S.A.

Representante Legal:

MARVIN DANIEL ORTEGA MIRANDA 4-169-389

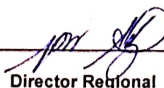
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155674744		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado


Director Regional

MINISTERIO DE
AMBIENTE
ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRICHÍ

**Ministerio de Ambiente**

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

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****4033784****Información General**

Hemos Recibido De	YAZMAR,S.A. / FOLIO 155674744	Fecha del Recibo	14/8/2019
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de de		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 353.00**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO " CLARK TOWER " MAS PAZ Y SALVO R/L MARVIN DANIEL ORTEGA MIRANDA 4-169-389

Día	Mes	Año	Hora
14	08	2019	01:50:08 PM

Firma
Nombre del Cajero Tracy Valdes

Sello

IMP 1

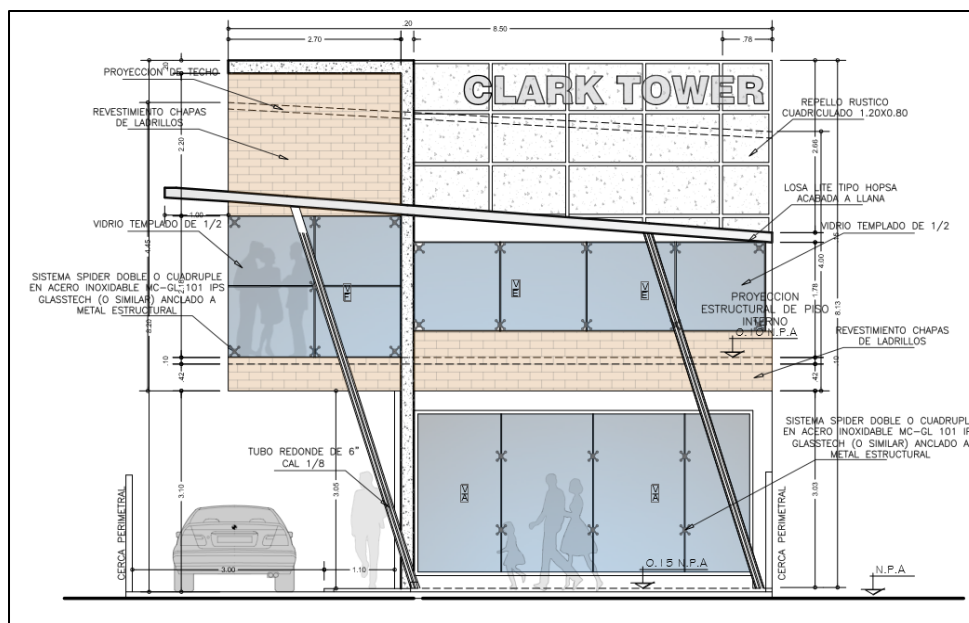
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto CLARK TOWER, consiste en la construcción de una edificación de dos plantas (incluyendo la planta baja); destinado para un (1) local comercial en la planta baja y cinco (5) oficinas para alquiler en la planta alta; cada oficina así como el local comercial dispondrá de servicio sanitario independiente.

La edificación consta de un diseño arquitectónico moderno y el acabado será de piso de porcelanato, cielo raso de gypsum, escaleras con baldosas anti resbalantes. Cada oficina dispondrá de sanitario, ventanas de vidrio claro y perfil de aluminio, puertas de vidrio claro.

El proyecto contempla la construcción de seis (6) estacionamientos (incluyendo uno para personas con algún tipo de impedimento físico), construcción de acera y tinaquera. El manejo de las aguas residuales durante la fase de operación se realizará a través de sistema de tanque séptico y campo de infiltración..

Figura 1. Vista Frontal del proyecto a desarrollar



Fuente: Empresa Contratista ConstEdVal.

El proyecto se desarrollará en la finca con Folio Real No 7237 localizada en Barrio Estudiante, Calle Francisco Clark, Corregimiento de David (Cabecera), Distrito de David, Provincia de Chiriquí; propiedad del Promotor del proyecto. En el Anexo 2 se presentan los Planos del proyecto Clark Tower.

5.1 Objetivo del Proyecto, Obra o Actividad y su justificación

Objetivo

El proyecto tiene como objetivo la construcción de un edificio de dos niveles (incluyendo la planta baja) destinado a un local comercial en la planta baja y cinco oficinas para alquiler en la planta alta niveles en cumplimiento con las normas que rigen la actividad de construcción, ambiente, salud, higiene y seguridad ocupacional vigente para éste tipo de proyecto

Justificación

El proyecto Clark Tower es una idea que surge de la necesidad de infraestructura para oficinas de profesionales en el distrito de David en un área céntrica y a precios razonable. Con la puesta en marcha del proyecto, se generaran beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la promoción de nuevos empleos, sobre todo, en la fase de construcción del edificio y nuevas plazas de trabajo durante la operación.

En cuanto a la categorización del Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009.

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

El proyecto se desarrollará en la con Folio Real No 7237, localizada en Barrio Estudiante, Calle Francisco Clark, Corregimiento de David (Cabecera) Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

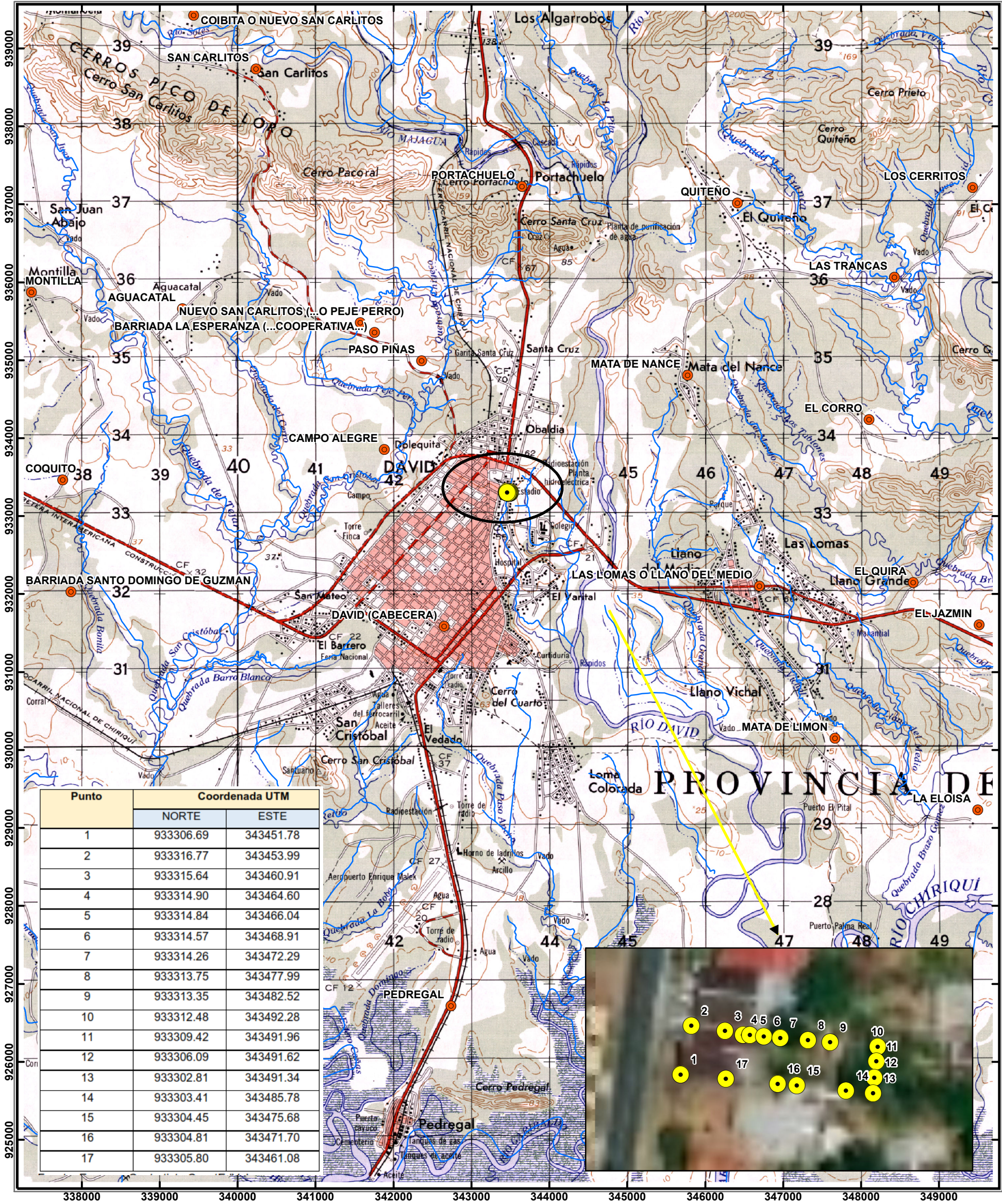
En el Cuadro 3 se indican las coordenadas UTM de los principales vértices del polígono donde se desarrollará el proyecto. El Datum de las Coordenadas es WGS 84 (en español Sistema Geodésico Mundial 1984).

Cuadro 3. Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono.

Punto	Coordenada UTM	
	NORTE	ESTE
1	933306.69	343451.78
2	933316.77	343453.99
3	933315.64	343460.91
4	933314.90	343464.60
5	933314.84	343466.04
6	933314.57	343468.91
7	933314.26	343472.29
8	933313.75	343477.99
9	933313.35	343482.52
10	933312.48	343492.28
11	933309.42	343491.96
12	933306.09	343491.62
13	933302.81	343491.34
14	933303.41	343485.78
15	933304.45	343475.68
16	933304.81	343471.70
17	933305.80	343461.08

Fuente: Empresa Contratista ConstEdVal.

Se presenta a continuación Mapa a escala 1:50,000



Localización Regional

N

Escala 1:50,000

0 0.5 1

Km

Proyección Universal Transverse Mercator

Elipsoide Clarke 1866

Datum WGS84

Zona Norte 17

Leyenda

Coordenadas

Poblados

Drenaje

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

El componente legal del proyecto se enmarca en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad:

- ✚ Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que: Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- ✚ Ley No 41 de 1º de julio de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá
- ✚ Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No 209 del 5 de septiembre de 2006.
- ✚ Decreto Ejecutivo 155 de 2011. Por el cual se regulan algunos artículos del D.E. 123 de 2009.
- ✚ Ley No 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✚ Ley No 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ✚ Ley No 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- ✚ Ley No 14 de 18 de Mayo de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- ✚ Ley No 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- ✚ Ley No 42 de 1999. Discapacitados Cantidad de estacionamientos públicos para uso de personas con discapacidad.
- ✚ Ley No 66 de 1946. Código Sanitario
- ✚ Decreto Ejecutivo 2 de 2008, Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- ✚ Decreto No 2 del 15 de febrero del 2008. “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.

- ✚ Decreto No 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- ✚ Decreto Ejecutivo No 17 de 20 de mayo de 2009. Por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- ✚ *Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.* “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
- ✚ Reglamento DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos
- ✚ Reglamento DGNTI COPANIT 39-2000 Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales
- ✚ Resolución N° 72 de 21 de noviembre de 2003. “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3ro de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De Febrero De 1975”.
- ✚ Resolución 277 de 26 de octubre de 1990 Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá
- ✚ Resolución 229 de 9 de junio de 1987 Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo
- ✚ Resolución CDZ-37/2000 del 23 de noviembre del 2000. Consejo de Zonas de los Cuerpos de Bomberos de Panamá. Adopción de disposiciones del Capítulo V. Explosivos del Reglamento de las Oficinas de Seguridad.

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

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono, el promotor espera ejecutar su edificación, por lo cual la fase de abandono queda referida al término de faena de la construcción.

5.4.1 Planificación

La Etapa de Planificación incluye la contratación de estudios de pre-factibilidad económica del proyecto, diseño de planos arquitectónicos y estructurales, financiamiento bancario,

contratación del Estudio de Impacto Ambiental, gestión para la obtención de permisos con las diversas autoridades administrativas y municipales.

5.4.2 Construcción/ Ejecución

La Etapa de Construcción conlleva las siguientes actividades:

- ✚ Delimitación del área de construcción con señalización para mantener alejada a las personas que no tienen que ver con el proyecto.
- ✚ Instalación de oficina de campo para el uso de la parte ingenieril de la obra, depósito de materiales, además para el control de entrada a la obra.
- ✚ Excavaciones para fundaciones y sus profundidades hasta encontrar la resistencia de suelo para la cual se diseña.
- ✚ Levantamiento de paredes, divisiones, pisos, ventanas, acabados, instalación de servicios higiénicos y sus accesorios, etc., instalación del sistema eléctrico del edificio. Instalación de la conexión al sistema de agua potable de David, previo contrato.
- ✚ Inspección de la instalación del sistema eléctrico, agua potable, aguas servidas, y otros detalles a solicitud del promotor.
- ✚ Supervisión del proyecto por el ingeniero residente, por el promotor, por el auditor ambiental y las autoridades competentes relacionadas con el proyecto.
- ✚ Limpieza del área de trabajo, al finalizar la construcción del edificio.

5.4.3 Operación.

En la fase de operación, se gestiona el permiso de ocupación del inmueble, luego, el sitio pasara a ser equipado con mobiliario, equipos y accesorios. Los desechos que se generarán están relacionados con las actividades profesionales a ejecutarse en el edificio, que por lo general son papelería, cajas de cartón, plásticos de envolturas, envases, botellas, etc., los cuales serán colectados y depositados en la tinaquera del edificio y retirados por el sistema de Aseo Municipal y llevados al Relleno Sanitario de David, previo contrato, o retirados por el promotor o persona autorizada.

Las aguas residuales generadas en esta fase se manejarán a través de sistema de tanque séptico y campo de infiltración..

5.4.4 Abandono

La etapa de abandono se considera al terminar la construcción del edificio, el promotor deberá recibir la edificación a satisfacción de manos del Contratista, misma que debe quedar libre de restos de construcción (bloques, varillas de hierro, cemento, pisos, tuberías, clavos, aluminio, caliche, cables, vidrios, baldosas, etc.). Los restos de materiales de construcción sern trasladados al Relleno Sanitario de David.

En caso de no continuar la obra por asuntos fortuitos o por razones ajenas al inversionista, el sitio deberá quedar libre de escombros, materiales de construcción (tuberías, bloques, madera, bolsas, cintas, entre otros); si se realizaron excavaciones, se deberá rellenar para dejar nivelado el terreno como estaba antes de iniciar la construcción, evitando empozamiento de agua, sellar cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Infraestructura a desarrollar

El edificio que se construirá Incluye la siguiente infraestructura:

Cuadro 4. Desglose de infraestructura a desarrollar

DESCRIPCION	SUPERFICIE (m ²)
Área cerrada Planta Baja	82.66
Área cerrada Planta Alta	244.37
Área de acera	21.26
Área de estacionamientos	83.89
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	432.18

Fuente: Empresa Contratista ConstEdVal.

Equipo a utilizar

En la fase de Planificación se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y labores de oficina.

En la Fase de Construcción se utilizarán los siguientes equipos: retroexcavadora; camiones volquete para transportar materiales, herramientas manuales (palas, carretillas,




palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, cepillos y lijadoras eléctricas, taladros, sierras, etc.); equipo de oxicorte, equipo de protección personal

La fase de Operación se entiende, cuando esté en funcionamiento el edificio, en este caso se utilizará equipos de computadoras, cajas registradoras, aires acondicionados, mobiliario de oficina y accesorios, entre otros

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.

Los principales insumos que se necesitarán para desarrollar el proyecto durante la construcción, ejecución y operación del proyecto son los siguientes: agua potable para el consumo de los trabajadores, agua para el proceso propio de la construcción, energía eléctrica para los equipos, equipo de protección personal y primeros auxilios, bloques, acero, hierro, columnas, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso, ventanas, vidrieras, materiales eléctricos y electrónicos, materiales de fontanería, baterías de artefactos sanitarios, piletas, piedra, tubería eléctrica, tubería de agua, tuberías para el sistema de aguas servidas, letrina portátil para uso de los trabajadores, tanque de reserva de agua potable, personal para administración y operación del edificio. Los materiales serán adquiridos según la necesidad, en el mercado local y regional.

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

-  **Agua:** El suministro de agua en el proyecto Clark Tower, se obtendrá mediante la interconexión al sistema de acueducto del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), previo contrato de servicio.
-  **Energía eléctrica:** La energía eléctrica será suministrada por la empresa Gas Natural Fenosa, luego que la promotora cumpla con los requerimientos técnicos de la oficina de seguridad en las instalaciones y firme el contrato de prestación del servicio.
-  **Aguas servidas:** Durante la fase de construcción del proyecto, los residuos fisiológicos generados por los trabajadores, se manejarán a través de letrinas

portátiles. Durante la etapa de operación los desechos sólidos serán manejados a través de sistema de tanque séptico y campo de infiltración.

El sistema de tanque séptico contará con dos cámaras de inspección; la primera a 1.00 metros del tanque séptico y la siguiente a 10.00 metros máximo. El pozo ciego será de 2.0 x 2.0 metros y su interior será relleno con piedra bola, la parte superior será cubierta de geotextil tejido, y material arcilloso (suelo)..

✚ **Vías de acceso.** El entorno del proyecto presenta una excelente red de infraestructura vial como componente de un área urbana y vías secundarias de uso permanente, transitables todo el año. Las carreteras vecinales del sitio del proyecto son asfaltadas. La vía de acceso al proyecto es por la Vía Interamericana y la Avenida Francisco Clark.

✚ **Teléfono** El sistema de servicios de comunicaciones, en este caso teléfono móvil es proporcionado por las empresas del mercado, las cuales son: Cable & Wíreles, Movistar, Digicel y Claro. Éste servicio será opcional para cada colaborador en todas las fases del proyecto.

Fotografía 1. Vista general de las facilidades de Carretera de acceso y tendido eléctrico en el área del proyecto




Fuente: P. Guerra, 2019

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

Una edificación como la que se espera construir, demanda personal para diversos trabajos y labores, en la etapa de planificación, construcción y operación.

Planificación:

- Firma de Consultores en Arquitectura Estructural y Diseño
- Dos (2) consultores ambientalistas, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de la firma ingenieril para la construcción del edificio

 **Construcción:** Se proyecta utilizar una mano de obra de 30 personas en la etapa de construcción. La mano de obra de la etapa de construcción incluye mano de obra calificada y no calificada en las siguientes áreas:

- Un ingeniero civil residente de la obra.
- Un eléctrico
- Un encargado de seguridad, salud e higiene en la construcción
- Capataz, para dirigir los trabajos de construcción
- Albañiles, para la construcción del edificio; ayudantes de albañiles
- Fontaneros y ayudantes, para la instalación del sistema de agua potable y baños; sistema de aguas servidas
- Operadores de equipo pesado de acuerdo a necesidades (retroexcavadora, concreteira, etc.).
- Soldadores
- Ayudantes generales
- Celadores, personal de seguridad

Operación:

- Personal para la administración y operación del edificio
- Ayudantes generales.

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

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

5.7.1 Sólidos.

- ✚ **Fase de Planificación:** No se generará desechos en esta fase.
- ✚ **Fase de Construcción:** Durante la construcción, los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente colectados en bolsas plásticas gruesas dispuestas en tanques con sus respectivas tapas y de allí serán retirados el Servicio de Aseo Municipal para su disposición final en el Relleno Sanitario de David previo contrato.

Los desechos sólidos a generar por la construcción del edificio, como, por ejemplo: bolsas de cemento, caliche, restos de madera, trozos de bloques, cielo raso, fajas de aluminio, cantos de carriolas, etc. se almacenarán en un sitio de acopio temporal en el proyecto, para luego ser retirados por el contratista o empresa encargada para depositarlos en el Relleno Sanitario de David, previo contrato.
- ✚ **Fase de Operación:** Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados frecuentemente. El proyecto contempla la construcción de tinaqueras para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos comunes los cuales serán depositados en bolsas plásticas y retirados el Servicio de Aseo Municipal semanalmente. La administración del edificio será responsable de velar por la disposición correcta de estos desechos.
- ✚ **Etapas de Abandono.** No se contempla etapa de abandono.

5.7.2 Líquidos

- ✚ **Fase de Planificación:** No serán generados desechos de este tipo.
- ✚ **Fase de Construcción:** Los desechos líquidos estarían compuestos por aquellos generados por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, para el manejo de estas aguas residuales se contratarán sanitarios portátiles según la cantidad de personal, con su debido mantenimiento mientras dure esta fase.
- ✚ **Fase de Operación.** La edificación contará con su sistema de tratamiento de aguas residuales el cual consiste en un sistema de fosa séptica, campo de infiltración, pozo ciego y dos cámaras de inspección. La fosa séptica consistirá en un tanque Imhoff de 1.28 m de diámetro, altura 1.11 m con una capacidad de 1100 litros (289.4 galones).

Para la inspección y limpieza de la fosa séptica se construirá una tapa de concreto de 0.65 metros x 0.65 metros.

La línea de infiltración tendrá una longitud de 22.4 metros de recorrido hasta el pozo ciego. Esta será de tubos de PVC de 4 pulgadas de diámetro acanalada. El campo de infiltración consiste en un canal de 22 metros de longitud a partir del tanque séptico. El campo de infiltración tendrá las siguientes dimensiones 2 pies de ancho y 45 cm de profundidad, el mismo será recubierto de piedra No 4, con un espesor de 0.30 cm, la línea de infiltración será cubierta en su totalidad con 20 centímetros de arena y en la parte superior se colocará geotextil tejido con la finalidad de evitar la contaminación del drenaje con material arcilloso (suelo). Finalmente, la línea de infiltración será recubierta con un mínimo de 15 cm de tierra compactada.

✚ **Etapas de Abandono.** No se contempla etapa de abandono.

5.7.3 Gaseosos.

✚ **Fase de Planificación:** No se generan emisiones de este tipo.

✚ **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la naturaleza del proyecto es la construcción de una edificación. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, propiedad de las casas comerciales.

✚ **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por las calles adyacentes al proyecto, los cuales son ajenos al proyecto.

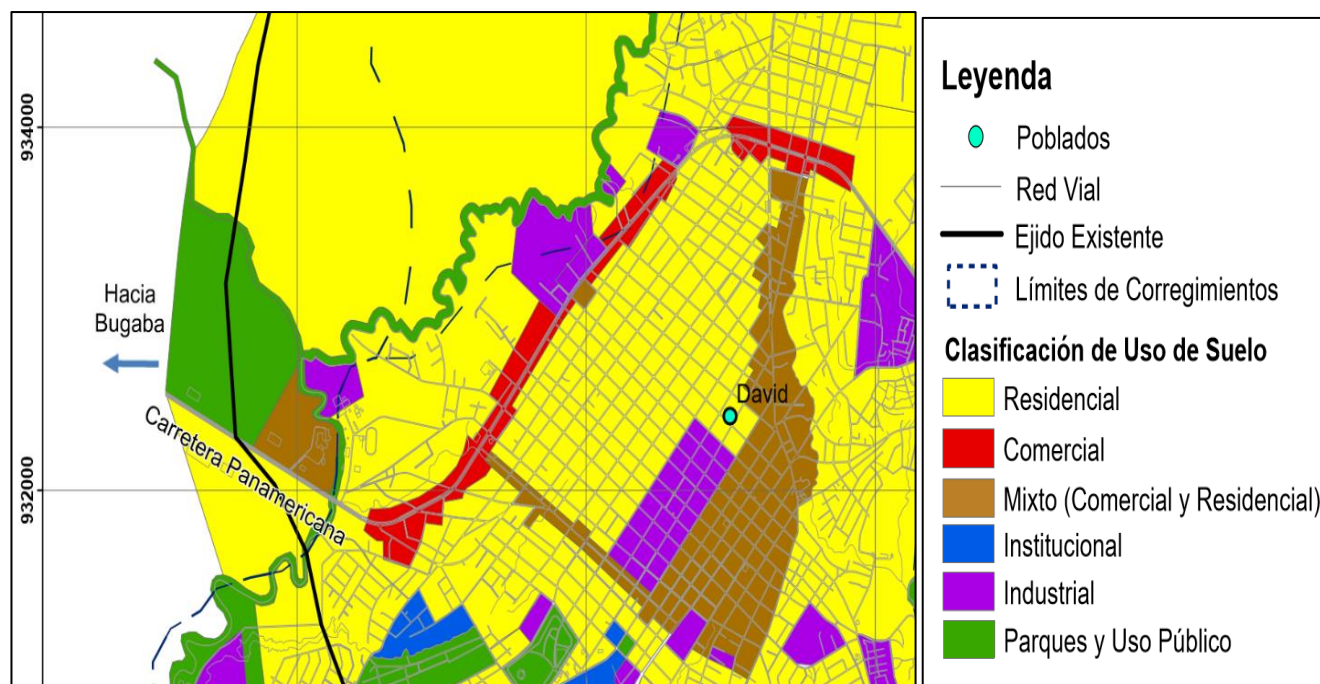
✚ **Etapas de Abandono.** No se contempla etapa de abandono.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

El ordenamiento territorial tiene definido el suelo en el Distrito cabecera como un suelo de uso urbano. El desarrollo urbano ha relegado el potencial productivo a segundo término por la presión del crecimiento poblacional, para la satisfacción de las necesidades de la sociedad de David. El uso actual en el sitio de proyecto es constituye un lote baldío ocupado por especies gramíneas, próximo al sitio de proyecto se identifican otros usos de

suelo: comercial y residencial tal cual se indica en el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado según el Acuerdo Municipal No 7 del 2 de Marzo de 2016.

Figura 2. Usos de suelo en el Distrito de David



Fuente: Planes de Ordenamiento Territorial para el Distritos de David.

5.9 Monto global de la inversión.

La inversión se estima en trescientos veinte mil dólares (B/.320,000.00), para la construcción de la edificación.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

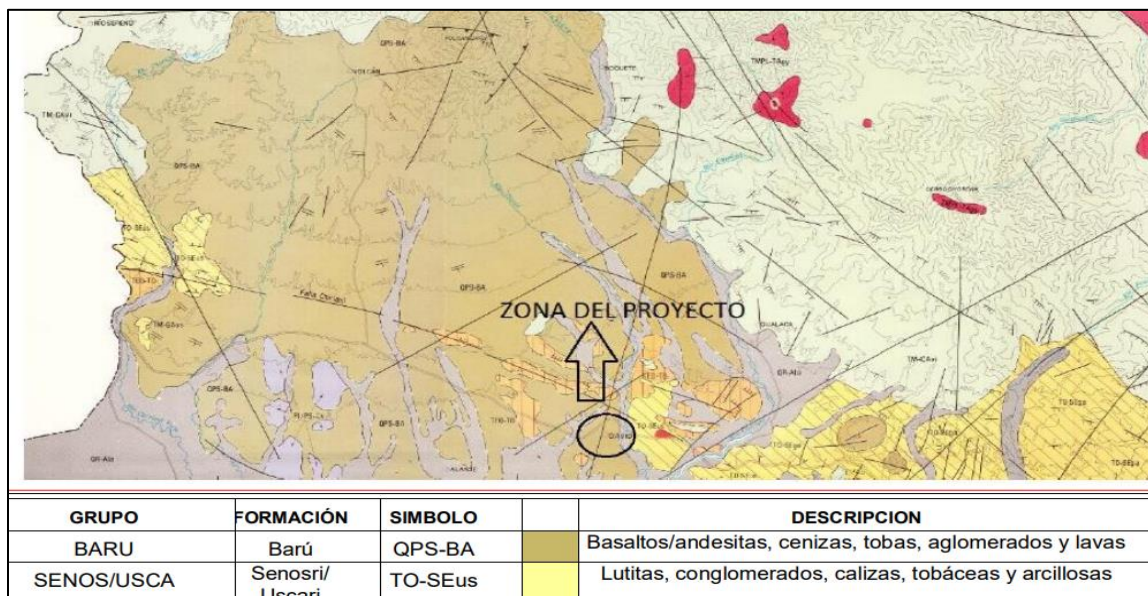
En esta sección se presenta información relacionada a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos; los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, entrevistas,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

6.1 Caracterización del suelo.

Con base al mapa Geológico de Panamá, el área específica en estudio se asocia a la formación Barú, (QPS-BA), formación perteneciente al Período Cuaternario. Esta

formación geológica contiene basaltos y andesitas cerca de los puntos de emisión. Sin embargo, en estudios de tipo geotérmicos detallados y efectuados por el IRHE (Antiguo “Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación”), se describe la presencia de depósitos piroclásticos recientes, flujos pumíticos y "debris flow" de naturaleza dacítica, los cuales son los materiales más importantes en ambos volcanismos, subordinados a estos materiales se encuentran flujos lávicos indiferenciados

Figura 3. Mapa geológico de Panamá.







Fuente: MICI, Dirección Nacional de Recursos Minerales

6.1.1 La descripción del uso del suelo.

El suelo del área de la construcción del edificio se encuentra cubierto por hierba, producto de la revegetación natural; presenta un suelo arcilloso. El desarrollo comercial logró cubrir con concreto y asfalto la mayor parte de suelos en el entorno del área del proyecto.

6.1.2 Deslinde de la propiedad.

El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real No 7237, ubicada en la Avenida Francisco Clark en el Barrio Estudiante, Corregimiento de David (Cabecera), Distrito de David, provincia de Chiriquí

-  Norte: Finca de Moisés Montenegro.
-  Sur: Reserva de la Vendedora.
-  Este: Reserva de la vendedora.
-  Oeste: Calle Francisco Clark.

El área del proyecto muestra una topografía relativamente plana y con pendiente no mayor de 2%. Las elevaciones del área de proyecto oscilan entre 72.90 msnm en la Avenida Francisco Clark y 72.20 msnm hacia la parte final de la propiedad.

El área donde se desarrollara el proyecto se ubica en la cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108,), cuya área total es de 190,500.00 hectáreas (1,905.0 km²), de los cuales 58,952 hectáreas se encuentran en el Distrito de David. Según información histórica de ETESA, el caudal del Río Chiriquí a la altura de la estación en la Carretera Panamericana fluctúa

entre 46 m³ /s en Marzo y 305 m³ /s en Octubre. De acuerdo con los resultados de los balances hídricos mensuales, en ningún mes del año, inclusive durante el periodo seco, se presenta déficit, las demandas actuales son del todo satisfechas. Dichos resultados indican que aún durante los meses más secos, se presentan volúmenes excedentes, lo cual le confiere a la cuenca un carácter de disponibilidad alta, aunque sin llegar a la abundancia. Bajo estos conceptos y enfoques, las descargas al mar ocurren prácticamente todos los meses, debido a que la oferta supera a la demanda.

No existen cuerpos de agua superficiales dentro del área del proyecto. El sitio donde se desarrollará el proyecto no cuenta con linderos de fuentes de agua como ríos, o quebradas, ni zonas pantanosas.

6.3.1 Calidad de aguas superficiales.

No aplica ya que en el área del proyecto no existen fuentes de aguas superficiales cercanas

6.4 Calidad de aire.

La calidad del aire en el sitio se ve afectada por las emisiones de CO₂ de los vehículos que transitan en el área. El desarrollo del proyecto no afectara la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual, las aguas pluviales serán debidamente canalizadas con los drenajes diseñados para este proyecto según las normas de construcción para evitar que se estanquen.

6.4.1 Ruido.

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos.

La fase de operación no generará ruidos molestos, ya que deberá cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente.

6.4.2 Olores.

Para el momento en que se realizaron las inspecciones en el área del proyecto no se identificaron fuentes de olores de ningún tipo en la vecindad del sitio del Proyecto. Ninguna actividad del proyecto generará olores desagradables que afecten a trabajadores o los vecinos de este.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

De acuerdo a los trabajos realizados por Tosí (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida. Por otra parte, en el área donde se pretende realizar el Proyecto, es posible encontrar una de esas Zonas de Vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical. A continuación, se describe la Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes:

✚ **Bosque Húmedo Tropical (bh-T)** Esta Zona de Vida Constituye una de las más extendidas de las Tierras Bajas de la República de Panamá y se encuentra dentro de la Faja Altitudinal Sub Tropical basal de la República de Panamá. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 25 °C, y la altitud fluctúa los 700 y 1400 metros sobre el nivel del mar (msnm). Por su parte el régimen de precipitaciones está entre los 2000 y 4000 mm anuales.

7.1 Características de la Flora

La flora está caracterizada por fuertes intervenciones antrópicas que llevaron a la eliminación de la vegetación original. En la actualidad el área de proyecto comprende una superficie de 400 m² ocupada por especies gramíneas y un árbol de calabazo (***Crescentia cujete***). Entre las especies gramíneas que prevalecen destacan: Pasarruín o Cinco Negritos (***Lantana cámara***), estrellita (***Rhynchospora nervosa***), cortadera (***Scleria melaleuca***), ***Cyperus sp.***

Fotografía 2. Vista general de las especies gramíneas que predominan en el área del proyecto



Fuente: P. Guerra, 2019

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

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

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

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

Fórmula de FAO

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

En donde:

V = Volumen en m³

Dap = Diámetro (m)

Hc = Altura comercial del tronco (metros)

fm = Factor mórfico, Paraa árboles con tronco de recto a ligeramente recto, uniforme y semi-cilindricos se aplica un cator de 0.70

Resultados. El componente arbóreo estuvo conformado por un individuo distribuido en una familia con DAP > a 20 cm. y altura comercial menor de 5 metros.

Cuadro 5. Resultados de inventario forestal realizado en el área del Proyecto.

Nombre común	Nombre Científico	Familia	DAP (cm)	Altura Comercial (m)	Área basal (m ²)	Volumen comercial (m ³)
calabazo	<i>Crescentia cujete</i>	Bignoniaceae	26.4	3.0	0.0548	0.1151

Fuente. Datos de campo, 2019

Fotografía 3. Vista del árbol de calabazo que existe en el área de proyecto



Fuente: P. Guerra, 2019

7.2 Características de la Fauna

Por tratarse de un terreno ubicado en un sector urbano, altamente intervenido y cercado en su totalidad la fauna es casi nula, Sin embargo, existe la presencia de algunas aves comunes que se han acostumbrado a vivir en ambientes altamente perturbados como el sector urbano de David.

Las especies de aves registradas en el área del proyecto son: ***Quiscalus mexicanus*** (Talingo) y ***Coragyps atratus*** (Gallinazo negro), ***Columbina talpacoti*** (Tortolita), ***Elaenia flavogaster*** (Elania penachuda). En cuanto a los reptiles se observaron: Moracho (***Basiliscus basiliscus***)

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 la población en el Distrito de David es de 124,280 habitantes. La población del corregimiento cabecera asciende a 77,734 habitantes, con una densidad de población de 1093.3 habitantes / Km².

Cuadro 6. Superficie, población, densidad de población en la Republica, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km ²)	Población			Densidad (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 (Cabecera)	66.9	65,763	77,734	82,907	982.9	1,161.9	1,239.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. 2010

En los últimos años, David se ha convertido en uno de los destinos más visitados de Panamá y esto ha repercutido en un gran crecimiento de la economía davideña. La apertura de empresas, hoteles, centros comerciales, genera muchas plazas de empleo. Además, cuenta con su propio distrito financiero.

David brinda a sus habitantes y visitantes casi los mismos servicios que se pueden encontrar en la capital del país tales como restaurantes, supermercados, farmacias, rentas

de autos, hoteles, servicio de aeropuerto internacional, banca nacional e internacional, hospitales, clínicas, servicios telefónicos, centros comerciales, etc.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

El uso actual de la tierra que predomina en los alrededores del proyecto es residencial y comercial. En este último destacan plaza comercios, estación de combustible, restaurante, supermercados, abarroterías, comercios en general.

Fotografía 4. Usos de suelo en los alrededores del proyecto (A) Comercial (B) residencial (C) Comercial



Fuente: P. Guerra, 2019

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

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente Ley 41 de 1998 y en sus modificaciones en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Título IV, Capítulo I, la misma busca integrar a la



población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

La participación ciudadana se logra obtener a través de diversos mecanismos, tales como entrevistas, encuestas de opinión, entrega de fichas informativas etc; las recomendaciones surgidas, son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas.

Metodología. La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen y caminaban por los alrededores del sitio del proyecto ubicado en Barrio Estudiante en la Avenida Francisco Clark, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Objetivos:

-  Conocer la percepción de la ciudadanía con respecto al proyecto.
-  Informar a la población sobre las generales del proyecto. Aclarar cualquier duda sobre el proyecto a los ciudadanos encuestados.

Fotografía 5. Vista de las entrevistas realizadas y aplicación de encuestas de opinión



Fuente: P. Guerra, 2019.

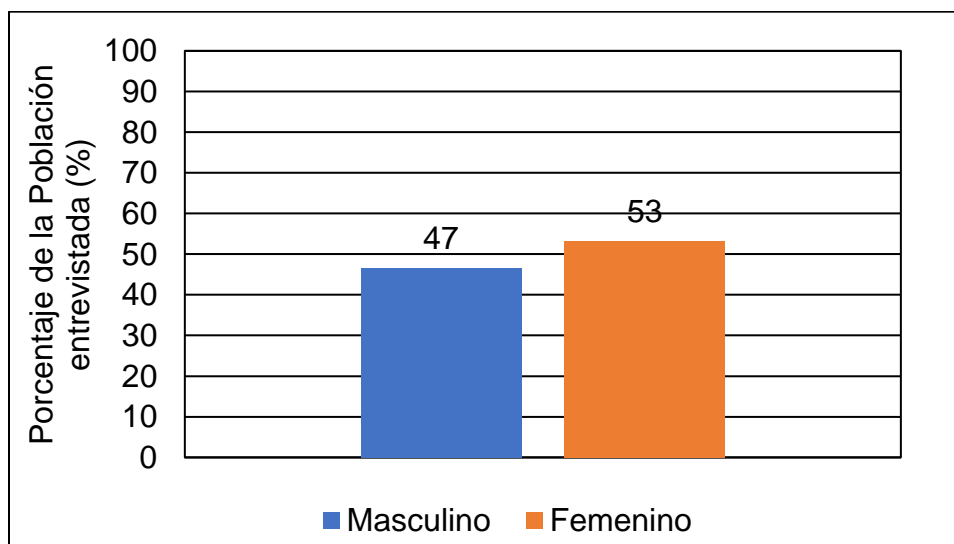
Resultados

Se aplicaron 15 encuestas en los alrededores del área al proyecto “Clark Tower”, el día sábado 3 de agosto de 2019, en el barrio Estudiante, específicamente en la Avenida la Francisco Clark, la cual es el área de influencia del proyecto. A continuación, se presentan los resultados de los datos generales de los entrevistados:

+ Sexo.

El 53% de las personas encuestadas son del sexo femenino (8 personas) y el 47% del sexo masculino (7 personas).

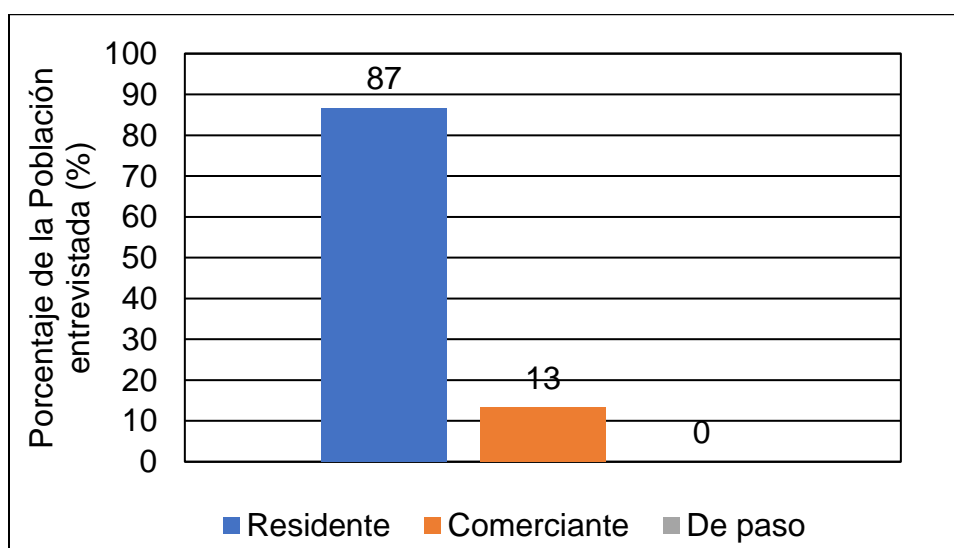
Grafico 1. Porcentaje de la población entrevistada, por sexo



Relación del entrevistado con el área del proyecto

En cuanto a la relación del entrevistado con el área del proyecto, el 83% (13 personas) son residentes y el 13% (2 personas) son propietarios de comercios en el área. Las personas residentes tienen entre 8 y 60 años de residir en el área.

Gráfico 2. Relación de la población entrevistada con el área del proyecto.

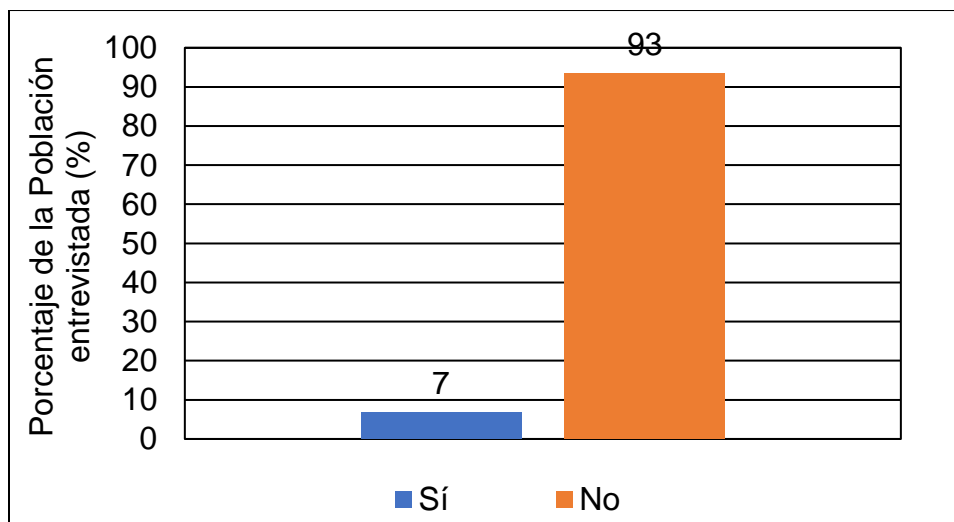


¿Conoce Ud. De la intención de desarrollar el proyecto CLARK TOWER?

Un 93% de las personas entrevistadas manifestaron no tener conocimiento del proyecto mientras que un 7% si conocía del proyecto, para realizar la encuesta se entregaron ficha

informativa y se habló a los encuestados sobre el interés del promotor en realizar el proyecto.

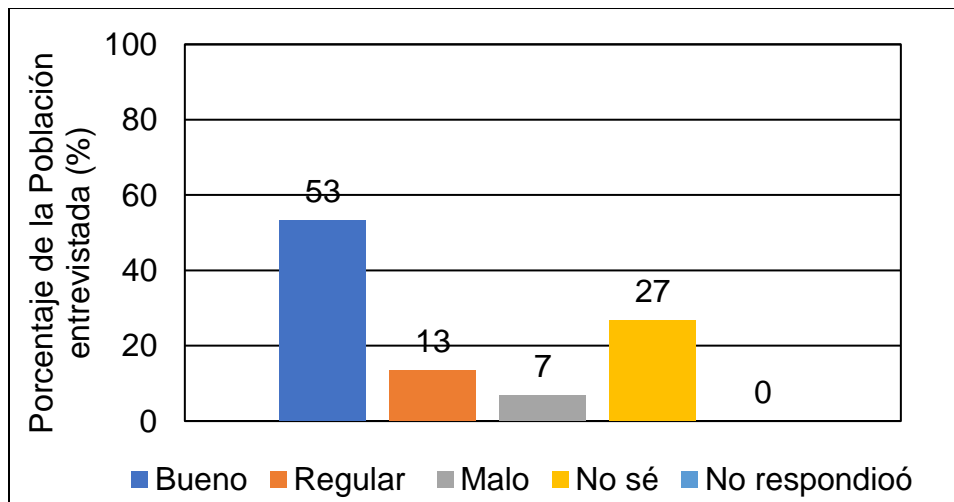
Gráfico 3. Conocimiento del proyecto



¿Después de escuchar una breve descripción del del proyecto que opinión tiene Ud. Del mismo?

Después de una breve explicación sobre las generales del proyecto, el 53% (8 personas) perciben que el desarrollo del proyecto es bueno, Mientras que el 13% (2 personas) indican que será regular. El 27% (4 personas) manifestaron no saber y finalmente el 7% (1 persona) considera que será malo

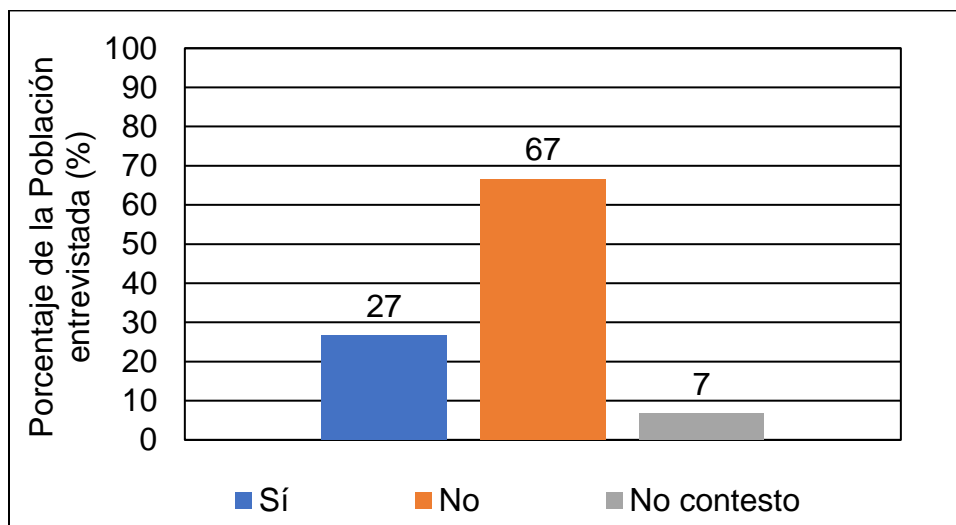
Gráfico 4. Percepción del proyecto



✚ **¿Considera Ud. Que el proyecto puede causar alguna afectación al ambiente?**

Un 27% (4 personas) de la población encuestada considera que el proyecto puede generar impactos ambientales, un 67% (10 personas) considera que no genera impactos y 7% (1 persona) decidió no contestar la interrogante.

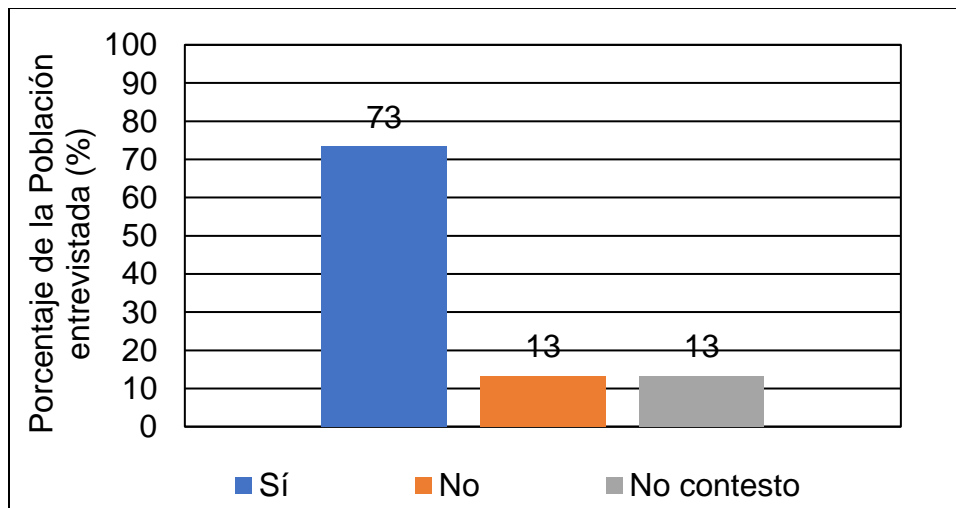
Gráfico 5. Impacto al ambiente causado por el proyecto



✚ **¿Esta Ud. De acuerdo con el desarrollo del proyecto?**

El 73% de los encuestados aceptan la construcción del proyecto (11 personas); mientras un 13% (2 personas) no está de acuerdo y por último un 13% decidió no opinar (2 personas).

Gráfico 6. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad



¿Qué recomendación le daría Usted al promotor?

Se destacan las siguientes recomendaciones:

- Que oferten trabajos a los moradores próximos
- Que se construyan los drenajes para evacuación de las aguas pluviales
- Que cumplan con las normas y leyes que rigen la construcción
- Que se construyan estacionamientos para no interrumpir el paso peatonal.

8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá de año 2007, el sitio donde se desarrollará el proyecto, no se encuentra declarado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

8.4. Descripción del Paisaje.

El área del proyecto y su entorno se caracterizan por la predominancia de elementos antrópicos de tipo urbano. El sitio presenta servicios de agua potable, energía eléctrica y calles transitables todo el año.

El paisaje de los alrededores del terreno donde se desarrollará el proyecto está integrado por residencias, locales comerciales.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En base al análisis de los criterios para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto no genera impactos negativos significativos al ambiente ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, ni está sujeto a inundaciones, por lo que clasifica en la Categoría I de Impacto Ambiental.

A través del mecanismo de análisis de la Matriz de Leopold se identificó las actividades del proyecto que pueden generar impactos ambientales y sociales que ocurren básicamente en la fase de construcción y operaciones que permiten el diseño del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto se utilizó como base la Matriz de Leopold. 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" se tienen las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción y Operación.

En el eje de las "Y" se tiene los Cinco Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo N°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)

Cuadro 7. Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS																
Criterios de Protección					Construcción														Operación		Subtotal
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para deposito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos solidos	Generación de desechos líquidos			
Criterio 1	Población	Generación de empleo	+2	+1	+1	+1	+1	0	+2	0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+14	-8	
		Acceso	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Generación de desechos sólidos, líquidos	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-13		
		Riesgos de accidentes laborales	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-9		
	Aire	Partículas de polvo y humo	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-6	-31
		Oxido de sulfuro	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0		
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-3		
		Óxido de nitrógeno	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-3		
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-3		

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos	
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS														Subtotal	Total
Criterios de Protección					Construcción															
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para deposito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	de construcción estructuras	Plomería otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos solidos	Generación de desechos líquidos		
Criterio 1	Aire	Oxidantes fotoquímicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1
	Sonidos (ruidos, vibraciones)	Duración	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	0	-7
		Magnitud	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-5
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Comportamient o social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Vibraciones	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS														Subtotal	Total	
Criterios de Protección					Construcción																Operación
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para deposito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	de Construcción estructuras	Plomería electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos solidos	Generación de desechos líquidos			
Criterio 1	Suelos	Estabilidad del suelo	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-20
		Fertilidad	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Contaminación	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	-4	
		Riegos naturales	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	
		Cambio en los patrones de usos de suelo	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Variaciones del régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Solidos suspendidos	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS														Subtotal	Total	
Criterios de Protección					Construcción																Operación
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para deposito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	de Construcción estructuras	Plomería electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos solidos	Generación de desechos líquidos			
Criterio 1	Agua	DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-4
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2	-5
Criterio 2	Flora	Endémica	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Campos de cultivo y ganadería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vegetación terrestre natural	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS														Subtotal	Total	
Criterios de Protección					Construcción													Operación			
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para deposito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	de Construcción estructuras	Plomería electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos solidos	Generación de desechos líquidos			
Criterio 2	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-4
		Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Distribución	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Peces crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio 3	Paisaje	Paisaje	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-4
Criterio 4	NO APLICA																				
Criterio 5	NO APLICA																				

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos:

- + Nuevo edificio para oficinas (Necesidades comunitarias)
- + Estabilidad de la economía regional (ingresos)
- + Generación de empleo (ingresos per cápita)

Negativos

- + Disminución de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo u humo.
- + Afectación de la población (trabajadores), por la intensidad y duración del ruido.
- + Afectación de la flora presente en el terreno
- + Generación de desechos líquidos
- + Generación de desechos sólidos
- + Ocurrencia de accidentes laborales

Para determinar la Importancia Ambiental, de los impactos negativos identificados, se utilizó la metodología denominada Calificación Ambiental de Impactos (CAI), la cual 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 circundante al proyecto.

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

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

En donde: Ca: Carácter, RO: Riesgo de Ocurrencia, GP: Grado de Perturbación, E: Extensión, Du: Duración, Re: Reversibilidad, IA: Importancia Ambiental.

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

Cuadro 8. 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 (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

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

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

Cuadro 9. Jerarquización de impactos

RANGO DEL CAI		JERARQUIA	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.
-14.3	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad

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

En función a los parámetros descritos anteriormente se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

Cuadro 10. Valorización y jerarquización de impactos

ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de Perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
MEDIO SOCIAL (Población)									
<div>✚ Preparación general del sitio</div> <div>✚ Trabajos de albañilería</div> <div>✚ Fontanería, electricidad, y otros</div> <div>✚ Acabado del edificio</div> <div>✚ Operación del edificio</div>	Nuevo edificio para oficinas (necesidades comunitarias)	+1	0.5	1	1	3	3	3	+12
									Importancia positiva
	Estabilidad de la economía regional (ingresos)	+1	0.5	2	2	3	3	3	+15
									Importancia positiva
	Generación de empleo (ingresos per cápita)	+1	1	1	3	3	2	3	+27
									Importancia positiva
	Ocurrencia de accidentes laborales	-1	0.1	2	1	1	1	1	-0.5
									Importancia no significativa
	Generación de desechos líquidos	-1	1	1	1	3	2	1	-7
									Importancia menor
	Generación de desechos sólidos	-1	1	1	1	3	2	1	-7
									Importancia menor
MEDIO ATMOSFÉRICO (Aire)									
<div>✚ Preparación general del sitio</div> <div>✚ Trabajos de albañilería</div> <div>✚ Fontanería, electricidad, y otros</div>	Disminución de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo u humo	-1	0.5	1	1	1	2	1	-2.5
									Importancia no significativa
	Afectación de la población	-1	0.5	2	2	1	1	1	-3

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"> Acabado del edificio Operación del edificio 	(trabajadores), por la intensidad y duración del ruido.								Importancia no significativa
MEDIO FISICO (Flora)									
<ul style="list-style-type: none"> Preparación general del sitio Trabajos de albañilería Fontanería, electricidad, y otros Acabado del edificio Operación del edificio 	Afectación de la flora presente en el área	-1	1	1	1	3	2	1	-7
									Importancia menor

Fuente: Elaboración propia. Equipo de consultores, 2019

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

La promotora con su visión de suplir las necesidades del mercado de oficinas en la provincia de Chiriquí, ha conceptualizado la construcción de un edificio para oficinas en David, el cual permitirá brindar servicios a la clientela de la provincia de Chiriquí.

En la fase de construcción, la economía local se activaría temporalmente por la compra de materiales e insumos para la construcción y por la contratación de personal.

En la fase de operación, el proyecto contribuirá a mantener la economía activa, al brindar y adquirir bienes y servicios a la comunidad, así como la creación de nuevas plazas de trabajo.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El Plan de manejo ambiental constituye el principal instrumento para la gestión ambiental, en la medida en que ellos reúnen el conjunto de criterios, estrategias, acciones y programas para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensa los efectos negativos derivados de la ejecución del proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto tiene como objetivo el que la ejecución de este proyecto se desarrolle con el menor impacto posible al ambiente y en armonía con las características paisajísticas, culturales, sociales y económicas de la región. La ejecución de la obra proyectada en sus dos etapas principales: Construcción y Operación, originarán impactos ambientales no significativos negativos, dentro de su área de influencia

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

A continuación, se detalla en el Cuadro 11 las acciones de control y mitigación que se efectuaran para Minimizar los posibles impactos ambientales que se generen con el desarrollo del proyecto.

Cuadro 11. Plan de Manejo Ambiental. Proyecto “Clark Tower”.

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN / FASE DEL PROYECTO									MONITOREO
				CONSTRUCCIÓN (8 meses)								OPERACIÓN	
				1	2	3	4	5	6	7	8		
Disminución de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo u humo	Usar vehículos que tengan el certificado de revisado vigente, lo cual garantiza que mantienen las mejores condiciones mecánicas	El Promotor y Empresa contratista	Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual
	Se deberá mantener el área húmeda, en especial en época seca, para evitar generación de polvo y no perjudicar a los vecinos del proyecto.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Revisión diaria
	Proporcionar al personal el equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído). Supervisar el usos correcto del equipo de protección personal		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Revisión diaria
Afectación de la población (trabajadores), por la intensidad y duración del ruido	Mantener un horario de trabajo diurno entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m., de forma tal que no se produzcan “ruidos” que perturben la tranquilidad de los vecinos cuando se encuentren disfrutando de sus horas de descanso.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diaria
	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, para disminuir la generación de ruido		Construcción/	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario
	Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Entrega de EPP al inicio de proyecto/ revisión semanal
Afectación de la flora presente en el terreno	Tramitar en MIAMBIENTE el permiso de indemnización ecológica por el área que se afectara con el desarrollo del proyecto.		Construcción	*	*								Previo al inicio de construcción
	A ambos lados de la entrada principal de edificio se dejará un área verde en la cual se sembrarán plantas ornamentales.		Operación									*	Mensual en la operación del proyecto
Generación de desechos sólidos	El proyecto incluye la construcción de una tinaquera para garantizar la adecuada disposición de los desechos generados durante la etapa de operación			Operación									*

IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN / FASE DEL PROYECTO								MONITOREO		
				CONSTRUCCIÓN (8 meses)									OPERACIÓN	
				1	2	3	4	5	6	7	8			
	Firmar contrato con empresa recolectora o de acarreo para la recolección de los residuos de la construcción		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal	
Generación de desechos sólidos	Para la basura de los trabajadores de la construcción, colocar los desechos en bolsas plásticas y contenedores con tapa para evitar que los mismos sean esparcidos por animales domésticos (perros, gatos) o pepenadores.	El Promotor y Empresa contratista	Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal	
	Reusar y/o reciclar la mayor cantidad de sobrantes de la construcción (cantos de carriola, pedazos de madera, sacos de cemento, entre otros), los que no se puedan reciclar o reusar, se depositaran en un sitio temporal en el proyecto para luego ser llevados al vertedero de David.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual	
	Para la etapa de operación, los desechos deberán colocarse en bolsas y disponerse en la tinaquera. El sistema de aseo municipal se encargará de retirarlos, previo contrato		Operación									*	Semanal	
Generación de desechos líquidos	Durante la construcción los obreros utilizarán las letrinas portátiles que se alquilen. Las cuales recibirán limpieza y desinfección por parte de un gestor autorizado con una frecuencia semanal		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Semanal	
Ocurrencia de accidentes laborales	Suministrar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario	
	Colocar un extintor tipo ABC, accesible y visible a los obreros.		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*	*		Mensual
	Colocar señalización informativa en la Av. Francisco Clark que indique la entrada y salida de vehículos provenientes del área de proyecto		Construcción	*	*	*	*	*	*	*	*	*		Diario
	Cumplir con las recomendaciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, referente a los sistemas de detección de incendios (sistema húmedo contra incendios y rociadores, extintores)		Operación										*	Diario

Fuente: Elaboración propia. Equipo de Consultores, 2019

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es el promotor y el Contratista, donde implica fundamentalmente provisiones sobre higiene, salud y seguridad laboral.

Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto.

10.3 Monitoreo

El objetivo del monitoreo es realizar la evaluación periódica, integrada y permanente de las variables ambientales consideradas en el PMA. Durante la construcción del proyecto, en función de la relevancia de los impactos obtenida, las actividades de monitoreo se referirán a garantizar que las medidas de mitigación propuestas sean cumplidas a cabalidad.

En el Cuadro 11, se presenta el cronograma de Monitoreo de las medidas de mitigación específica cuyo cumplimiento es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar semanalmente.

10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del edificio.

10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Para este proyecto no se tiene contemplado realizar un plan de rescate y ni reubicación de fauna y flora, ya que no existe fauna alguna en los predios a usar, de encontrarse algún espécimen que esté de paso, será reubicado en un sitio seguro.

10.6 Costo de la Gestión Ambiental.

Se presenta en el siguiente Cuadro 12 los costos estimados de la gestión Ambiental; la cual se estima en veintitrés mil seiscientos setenta y seis dólares .

Cuadro 12. Costos de la gestión Ambiental del Proyecto Clark Tower

GESTIÓN	ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN	COSTO TOTAL
Evaluación del EIA y paz y Salvo	Planificación	B/. 353.00
Indemnización Ecológica	Construcción	B/23.00
Letrero de aprobación de EsIA		B/450.00
Aplicación de medidas de mitigación	Construcción	20,000.00
Equipo de seguridad	Construcción	B/.1500.00
Remoción de desechos sólidos.	Construcción	B/.700.00
Seguimiento Ambiental del Proyecto	Construcción	B/. 650.00
TOTAL		B/. 23,676.00

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



11.1 Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE DEL CONSULTOR	RESPONSABILIDAD	FIRMA
Patricia Guerra Ingeniera Forestal	Coordinadora del Estudio de Impacto Ambiental. Descripción de Aspectos Biológicos Descripción de las medidas de mitigación ambiental	 Ing. Patricia Guerra Consultora Ambiental IRC 074-2008
Magdaleno Escudero Licenciado en Geografía	Descripción de las condiciones generales del Proyecto Análisis de los Criterios Ambientales	 Lic. Magdaleno Escudero Consultor Ambiental IAR 177-2000

11.2 Número de Registro de Consultores.

Nombre	Registro
Patricia Guerra	IRC 074-2008
Magdaleno Escudero	IAR 177-2000

Yo, Licdo. Fernando Stapf Gómez
Notario Público Tercero del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-138-2327

CERTIFICA

Que ante mí compareció (eren) Patricia Guerra
Guerra Ortega Céd. 4-212-1142-

y reconoció(eron) como aya(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento y que
la(s) firma(s) de Magdaleno Escudero Agala
Céd. 8-248-2151-

Es(son) auténtica(s), pues ha(n) sido verificada(s) con fotocopia de la cédula, de lo que
qual doy fe, David, 18 de Enero de 2018

Licdo. Fernando Stapf Gómez
Notario Público Tercero

Testigo Testigo

NOTARIA TERCERA-CHIRIQUÍ
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El proyecto Clark Tower, a realizarse en la Avenida Francisco Clark no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.

Durante la construcción de la edificación pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden evitarse mediante la vigilancia y supervisión diaria del Oficial de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional.

Recomendaciones:

- ✚ Considerar la contratación de mano de obra local
- ✚ Mantener en lugar visible los números telefónicos del Benemérito Cuerpo de Bomberos, Hospitales y Centros de Salud de David y del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ✚ Aplicar la técnica de análisis de trabajo seguro (ATS), minutos antes de cada jornada laboral, sobre aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, entre otros.
- ✚ Colocar letreros de señalización con mensajes preventivos, informativos y restrictivos en la obra.
- ✚ Minimizar las molestias del tráfico vehicular en la etapa de construcción, al momento de entrada y salida de equipo pesado en el lugar.
- ✚ Tramitar en tiempo oportuno, los diferentes permisos de las instituciones relacionadas con este tipo de proyecto (construcción y operación).

13.0 BIBLIOGRAFIA.

- ✚ Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- ✚ Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.
- ✚ Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- ✚ Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- ✚ Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- ✚ 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. República de Panamá. Ministerio de Salud.
- ✚ Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- ✚ Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- ✚ Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970

14.0 ANEXOS

14.1 Documentos legales



Panamá, 8 de Agosto de 2019

**INGENIERA
KRISLLY QUINTERO
DIRECTORA REGIONAL DE CHIRIQUÍ
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D**

Ingeniera Quintero:

Quien suscribe, **MARVIN DANIEL ORTEGA MIRANDA**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No 4-169-389 con oficinas en el Edificio Cosmopolitan Tower, Torre 200, Apartamento 14C, en Hato Pintado, Corregimiento de Pueblo Nuevo; Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá; localizable al email marvinortega.03@gmail.com, número de teléfono 67615172, actuando en calidad de Representante Legal de **YAZMAR, S. A.**; la cual se encuentra debidamente registrada en la Ficha No. 155674744, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de Panamá concurre ante Usted a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado "**CLARK TOWER**", a desarrollarse en la Finca No 7237 localizada en Barrio Estudiante, Calle Francisco Clark, Corregimiento de David (Cabecera) Distrito de David, Provincia de Chiriquí; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el Artículo 16 del decreto Ejecutivo 123 de 14 de Agosto del 2009 como parte del Sector de la Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental está conformado por 105 fojas incluyendo anexos, dividido en las siguientes secciones. Índice, Resumen Ejecutivo, Introducción, Información General, Descripción del proyecto, Descripción del Ambiente Físico, Descripción del Ambiente Biológico, Descripción del Ambiente Socioeconómico, Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos, Plan de Manejo Ambiental, Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía.

El monto global estimado de la inversión para este proyecto es trescientos veinte mil dólares (B/.320,000.00).

El estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por los consultores ambientales: Ing. Patricia Guerra, con Registro IRC 074-2008; Lic Magdalena Escudero IAR 177-2000.

Acompañamos este memorial con los siguientes documentos:

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
2. Solicitud de evaluación notariada
3. Copia de Cédula del Representante Legal
4. Recibo de pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Evaluación de EsIA Categoría I
5. Paz y Salvo vigente emitido por el Ministerio de Ambiente
6. Certificado original de Registro Público de propiedad.
7. Certificado original de Registro Público de Sociedad

Fundamento del Derecho.

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

Atentamente,

YAZMAR, S. A.

Marvin D. Ortega M.

MARVIN DANIEL ORTEGA MIRANDA.

Representante legal



El suscrito, **GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-287-89,

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s)

Panamá, _____

08 AGO 2019

Testigo

Testigo

Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodriguez
Licdo. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ
Notario Público Octavo





Yo, GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ, Notario Público Octavo del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de Indentidad No. 8-287-89,

CERTIFICO:

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

8 8 AGO 2019

Panamá, _____



Licdo. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ
Notario Público Octavo



Registro Público de Panamá

No. 1819272

FIRMADO POR: EDJLSIA ANABEL
CONCEPCIÓN JIMÉNEZ
FECHA: 2019.08.08 12:44:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Edjlsia Anabel

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
305496/2019 (0) DE FECHA 06/08/2019
QUE LA SOCIEDAD

YAZMAR, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155674744 DESDE EL MARTES, 15 DE ENERO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES

SUSCRIPTOR: EDUARDO ENRIQUE MIRANDA PITTI

DIRECTOR / PRESIDENTE: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES

DIRECTOR / SECRETARIO: EDUARDO ENRIQUE MIRANDA PITTI

DIRECTOR / TESORERO: YAZMIN VELASQUEZ MARTINEZ

AGENTE RESIDENTE: LIC. EDUARDO ENRIQUE MIRANDA PITTI

- **QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:** LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SUS FALTAS ABSOLUTAS Y ACCIDENTALES LE CORRESPONDERA EJERCERLAS EL SECRETARIO, EN AUSENCIA DE AMBOS EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

- **DETALLE DEL CAPITAL:** EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ESTA CONSTITUIDO POR DIEZ MIL BALBOAS (B/.10,000.00), Y ESTARA REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/.100.00), CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

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

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 07 DE AGOSTO DE 2019A LAS 02:45 PM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402303987



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 75AEE6F4-9221-44F6-BF50-E979DE67540E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

No. 1819271

FIRMADO POR: EDILSIA ANABEL
CONCEPCIÓN JIMÉNEZ
FECHA: 2019.08.09 08:35:25 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Edilisia Concepción Jiménez

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 305506/2019 (0) DE FECHA 06/08/2019.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 7237 (F)

CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 400 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 400 m² CON UN VALOR DE TRES MIL CIENTO DIECIOCHO BALBOAS (B/. 3,118.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRES MIL CIENTO DIECIOCHO BALBOAS (B/. 3,118.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRES MIL CIENTO DIECIOCHO BALBOAS (B/. 3,118.00).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE:FINCA DE MOISES MONTENEGRO Y MIDE SUR Y ESTE RESERVA DE LA VENDEDORA Y POR EL OESTE CALLE FRANCISCO CLARK Y MIDE 10MTS DE FRENTE POR 40MTS DE FONDO.

FECHA DE INSCRIPCION PANAMA 03/07/1958.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YAZMAR, S.A. (RUC 155674744-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA QUE ADQUIRIO 11-04-2019

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SOLO PESAN LAS RESTRICCIONES

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 31568/2005 (0) DE FECHA 04/03/2005 10:57:30 AM. REGISTRO LEVANTAMIENTO JUEZ EJECUTOR DE BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO REMITE AUTO 010 DE 28 DE FEBRERO 2005 LEVANTA SECUESTRO SOBRE LAS FINCAS 7237 Y 4928 41297 DE PROPIEDAD DE CARLOS NOEL GAITAN PITTI Y OTRO. (CANC. POR EDICTO PARC.FCA.4928 ART.58 DECRETO106-1999)

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 07 DE AGOSTO DE 2019 04:08 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 1402303991



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 92CF9F1A-4E1E-4D18-BB2F-2A9066DD90C2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPUBLICA DE PANAMA

REPUBLICA DE PANAMA

8/8.19



8/8.00



NOTARIA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA



DECLARACIÓN NOTARIAL

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los ocho (8) días del mes de agosto del año dos mil diecinueve (2019), ante mí **GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRÍGUEZ**, Notario Público Octavo del Circuito Notarial de la provincia de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho- doscientos ochenta y siete- ochenta y nueve (8-289-89), compareció personalmente **MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES**, varón, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número cuatro- ciento sesenta y nueve- trescientos ochenta y nueve (4-169-389), con oficinas ubicadas en Edificio Cosmopolitan Tower, Torre 200, Apartamento catorce C (14C), en Hato Pintado, Corregimiento de Pueblo Nuevo; Distrito de Panamá. Provincia de Panamá, República de Panamá, actuando en nombre y representación de **YAZMAR, S. A.** persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y organizada por la Ley diecinueve (No.19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (No.25), numeral uno (1), de la misma ley en mi capacidad de Representante Legal, promotor del proyecto "**CLARK TOWER**", Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: -----

PRIMERO: Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo ciento veintitrés (No.123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley cuarenta y uno (No.41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). -----

=====*****=====

Leida como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales, SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO, con cédula de identidad personal número seis- cincuenta y nueve- ciento cuarenta y siete (6-59-147) y JACINTO HIDALGO FIGUEROA con cédula de identidad personal número dos- sesenta y cuatro- seiscientos cincuenta y seis (2-64-656), ambos panameños, mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firma para constancia, junto con los testigos mencionados, por ante mí, el Notario que doy fe. -----


MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES




SELIDETH EMELINA DE LEON CARRASCO

JACINTO HIDALGO FIGUEROA


LICDO. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ
Notario Público Octavo



14.2 Planos del proyecto

NORMATIVA C-3			
DENSIDAD NETA HASTA	-----		
AREA MINIMA DE LOTE	1,000 M2		
FRENTE DE LOTE	25 M		
	LINEA DE CONSTRUCCION	LATERAL	POSTERIOR
	LA QUE INDIQUE EL PLANO DE URBANIZACION APROBADO O SML	-PARA USO RESIDENCIAL Y HOTELES, NINGUNO EN PLANTA BAJA. -A PARTIT DEL PRIMER ALTO CON FACHADAS SIN ABERTURAS 1.50 MTS -ZONAS DE SERVICIOS (COCINA, BAÑO, LAVANDERIA) 2.00 MTS -ZONAS HABITABLES (RECAMARAS, SALA, ESTUDIOS, SALA FAMILIAR, BALCON, TERRAZA) 2.50MTS	5M
AREA DE OCUPACION MAXIMA	PARA HOTELES Y RESIDENCIALES 60% DEL LOTE PARA USO COMERCIAL O INDUSTRIAL 100% DEL LOTE		
AREA LIBRE MINIMA	PARA HOTELES Y RESIDENCIALES 40% DEL LOTE		
AREA VERDE MINIMA	40% DE AREA LIBRE		
ALTURA MAXIMA	20 MTS		
ESTACIONAMIENTO MINIMO	RESIDENCIAL: 1 POR UNIDAD DE VIVIENDA HOTELES, MOTELES: 1 POR CADA CUARTO COMERCIOS: 1 CADA 60 M2 RESTAURANTES Y CAFETERIAS: 1 CADA 15 M2 DE CONSTRUCCION Y 1 ESPACIO DE CARGA Y DESCARGA, ESTA ACTIVIDAD O ALMACENAMIENTO SE HARA DENTRO DE LA PROPIEDAD.		
USOS PERMITIDOS	ACTIVIDADES PRIMARIAS: EN ESTA ZONA SE PERMITIRA LA CONSTRUCCION O MODIFICACION DE EDIFICIOS RELACIONADOS CON LAS ACTIVIDADES COMERCIALES Y PROFESIONALES URBANAS, SIEMPRE Y CUANDO NO PERJUDIQUEN O AFECTEN EL AREA RESIDENCIAL ESTABLECIDA. -COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOS DE TODA CLASE DE ARTICULOS PARA EL HOGAR. -COMERCIO AL POR MENOS Y AL POR MAYOR DE TODA CLASE DE VIVERES. -ASOCIACIONES BENEFICAS, ONG'S, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y AFINES. -EDIFICIOS DE ESTACIONAMIENTOS -CENTROS DE DIVERSION Y RECREACION COMO BARES, DISCOTECAS, CINES Y OTROS. -TEATROS, GALERAS DE ARTE. RESTAURANTES, SALAS DE FIESTAS Y AFINES. -VENTA Y REPARACION DE AUTOMOVILES, MOTOCICLETAS, MOTORES FUERA DE BORDA Y DEMAS VEHICULOS A MOTOR, REPUESTOS Y ACCESORIOS. -COMPANIA FUMIGADORA Y VENTA DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS. -RASTRO Y DESHUESADERO. -GASOLINERAS, DEPOSITOS Y VENTA DE GAS LICUADO. -HOTELES, MOTELES DE OCASION -CENTRO COMERCIAL -ESTUDIOS DE TELEVISION Y RADIO -CASA MATRIZ, SUCURSAL DE BANCO Y CASA DE CAMBIO.		

N F P A 101			
(CODIGO DE SEGURIDAD HUMANA)			
CLASIFICACION DE LA OCUPACION		OFICINAS	
SUBCLASIFICACION DE LA OCUPACION		CLASE B	
CLASIFICACION DEL RIESGO DE CONTENIDOS		ORDINARIO	
CARGA DE OCUPANTES	PLANTA BAJA	29 PERSONAS	
		82.50 m / 28 m2 = 29 personas	
CARGA DE OCUPANTES	PLANTA ALTA	27 PERSONAS	
		244.37 m / 9,3 m2 = 27 personas	

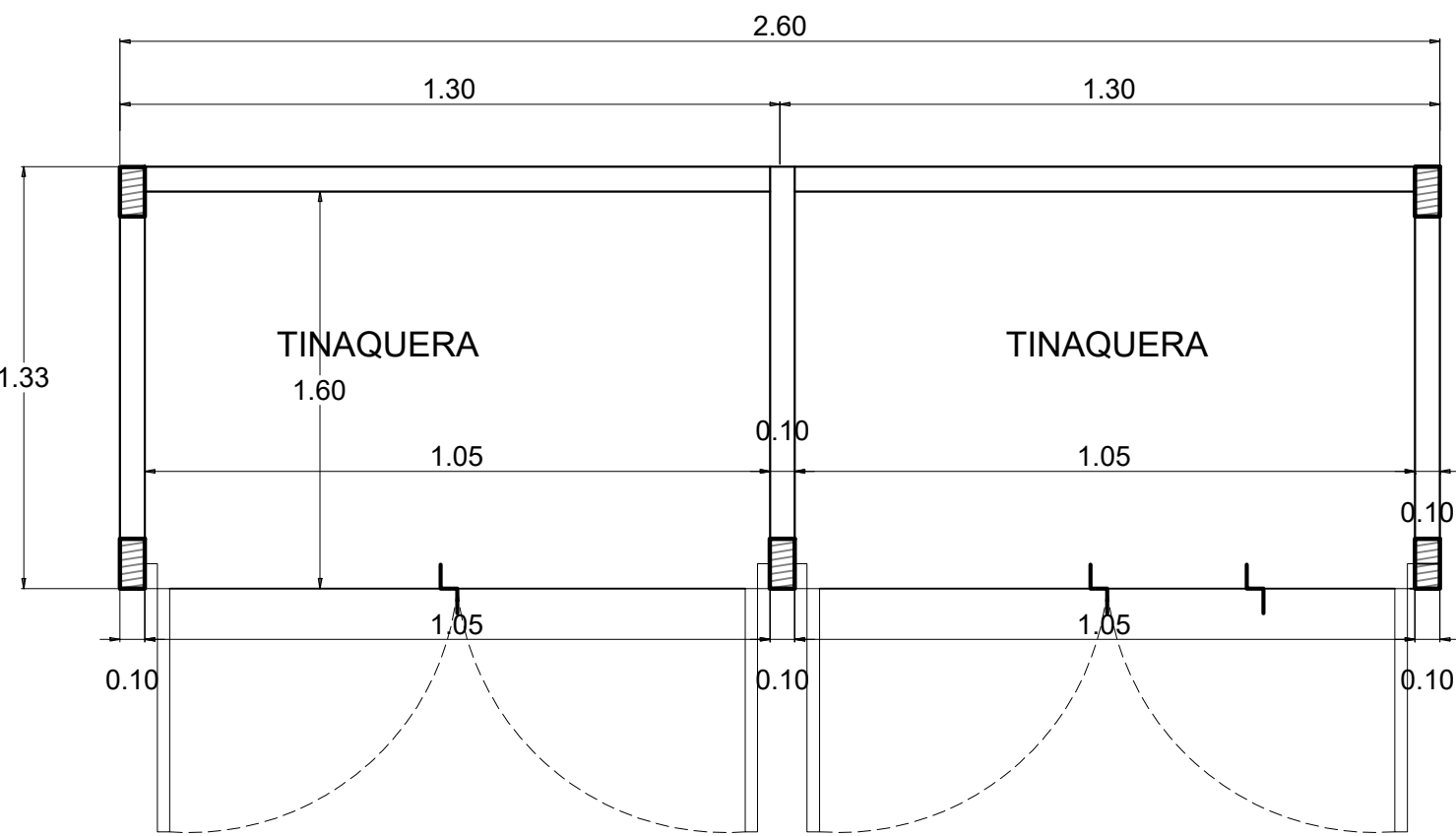
CUADRO DE AREAS	
AREA CERRADA P.B	82.66 M2
AREA CERRADA P.A	244.37 M2
AREA DE ACERA	21.26 M2
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	93.89 M2
AREA TOTAL CONSTRUCCION	432.18 M2

DATOS DE CAMPO			
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	
1 — 2	10.33	N12°23'33"E	
2 — 3	7.01	S80°42'52"E	
3 — 4	3.77	S78°41'24"E	
4 — 5	1.44	S87°37'26"E	
5 — 6	2.89	S84°39'26"E	
6 — 7	3.39	S84°41'38"E	
7 — 8	5.71	S84°53'43"E	
8 — 9	4.55	S84°57'15"E	
9 — 10	9.80	S84°52'54"E	
10 — 11	3.08	S06°00'20"W	
11 — 12	3.34	S05°48'55"W	
12 — 13	3.29	S05°00'33"W	
13 — 14	5.59	N83°48'03"W	
14 — 15	10.15	N84°09'42"W	
15 — 16	4.00	N84°44'39"W	
16 — 17	10.66	N84°40'28"W	
17 — 1	9.35	N84°34'01"W	

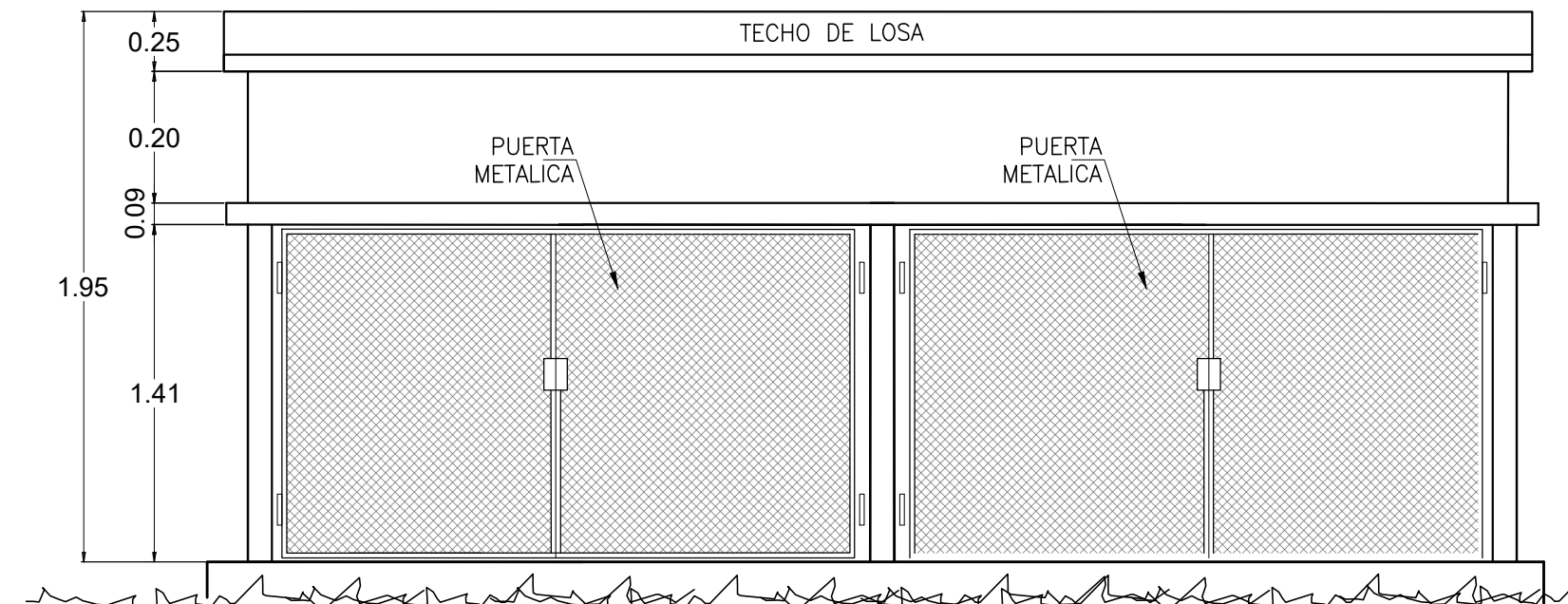
DATOS DE FINCA	
ROLLO:	
COD. DE UBICACION :	7237
FOLIO:	
LOTE:	
ZONIFICACION : C3	
AREA:	376.89 M2

NOTA:
TODAS LAS MEDIDAS DE LAS PUERTAS Y VENTANAS SERAN VERIFICADAS POR EL CONTRATISTA EN LA OBRA ANTES DE SU CONFECCION

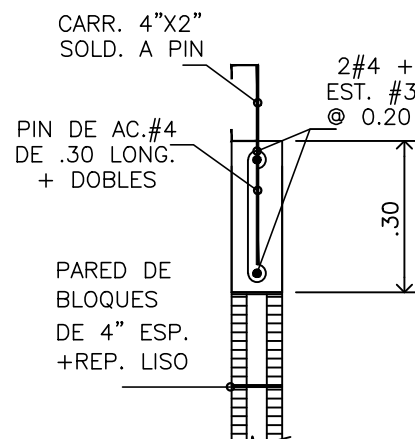
NOTA:
EL TIPO DE EXTINSION DE FUEGO, SERAN EXTINTORES DE 10LBS, UBICADO SEGUN LO INDIQUE DISEÑADOR SUJETO A LAS NORMAS NFPA



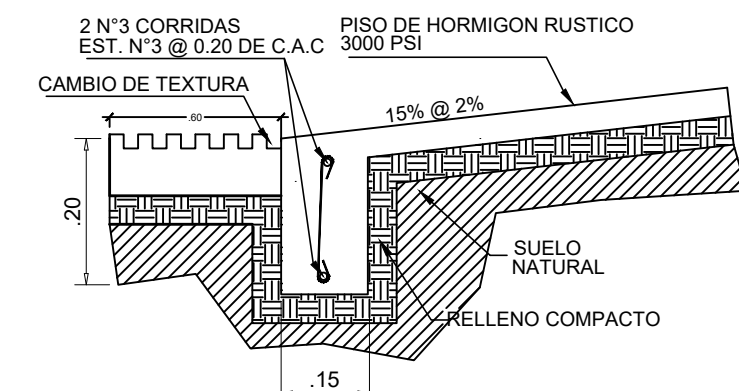
PLANTA ARQ. TINAQUERA
S/E



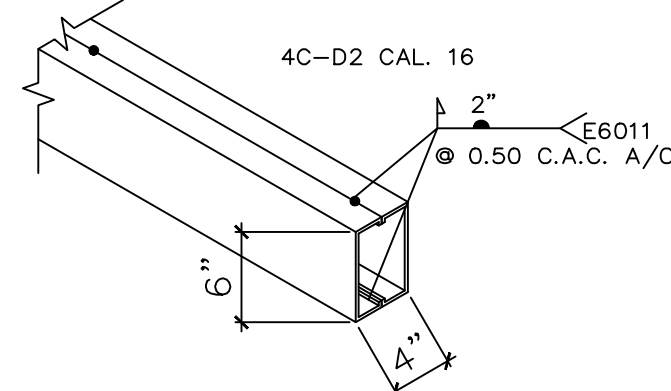
ELEVACION FRONTAL TINAQUERA
S/E



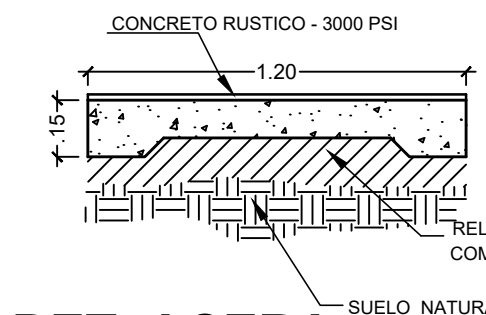
DET. DE V-T
ESC 1:10



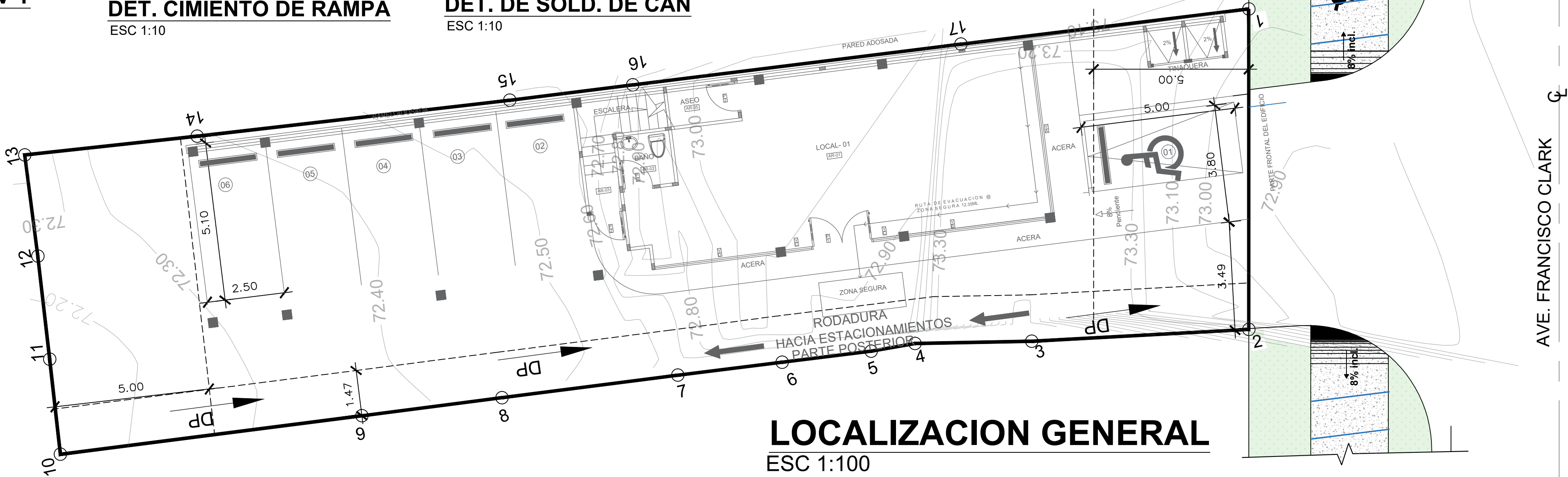
DET. CIMIENTO DE RAMPA
ESC 1:10



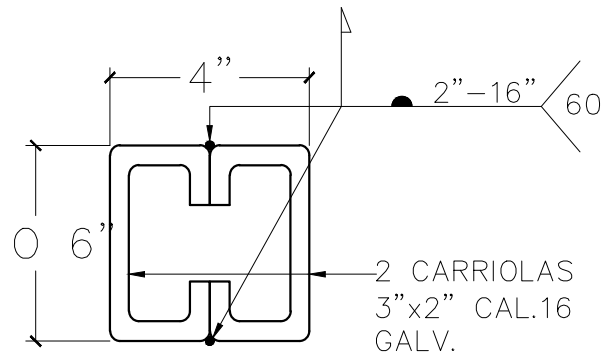
DET. DE SOLD. DE CAN
ESC 1:10



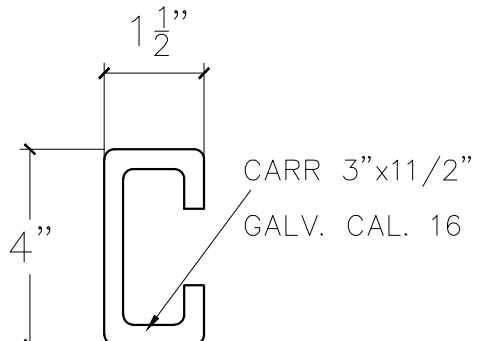
DET. ACERA
ESC 1:10



LOCALIZACION GENERAL
ESC 1:100

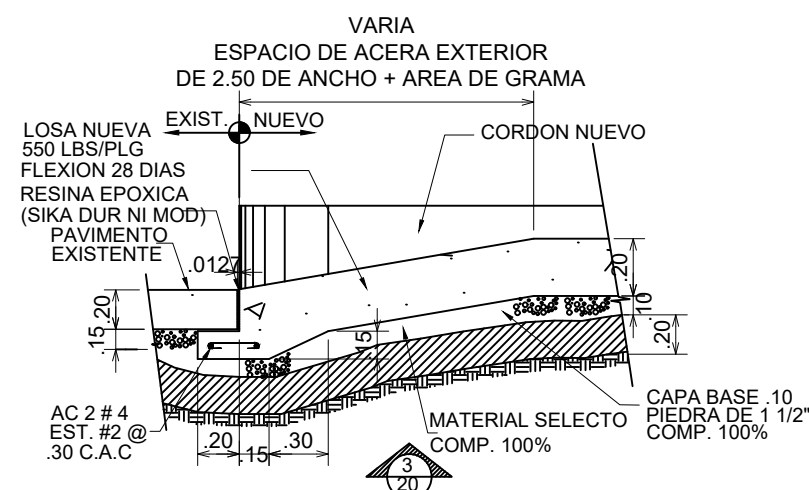


DET. N-1
ESC 1:10

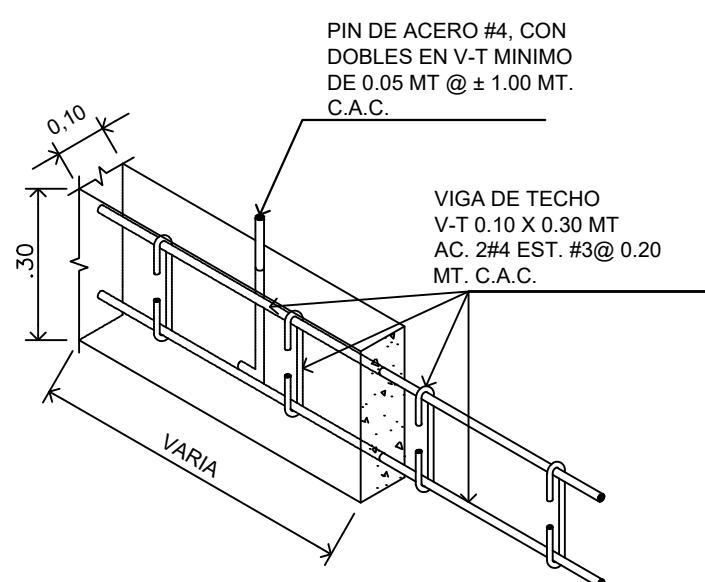


DET. CARRIOLA
ESC 1:10

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



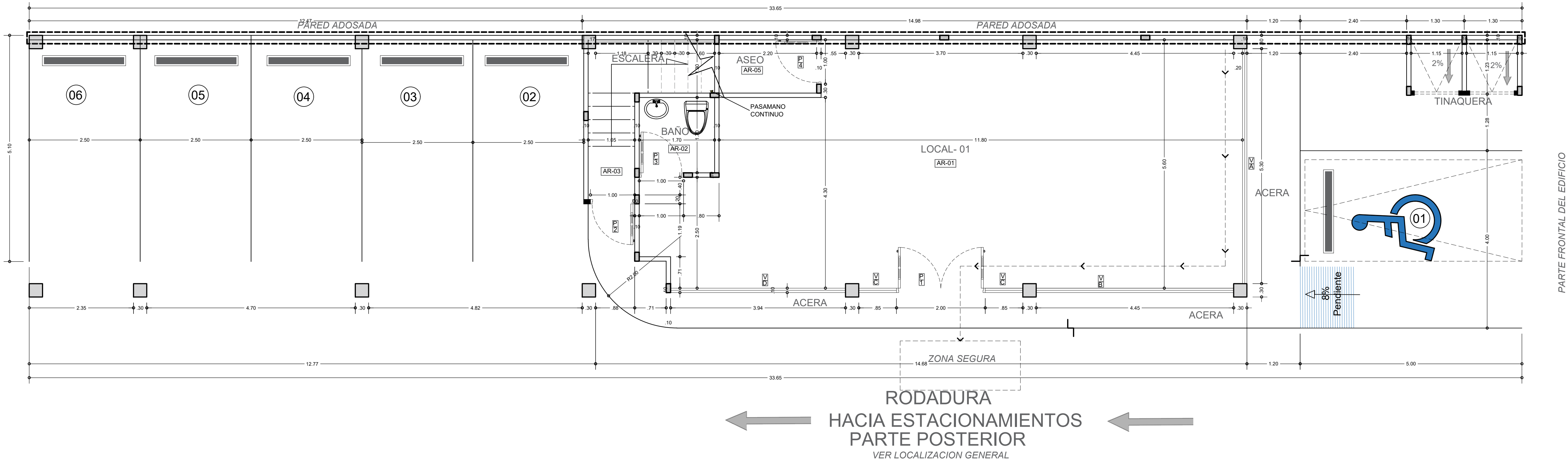
DET. EMPALME CORDON CON CALLE EXISTENTE
S/E



ISOMETRICO DE V-T
ESC 1:10

EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUE DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. REP. LEGAL: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: AR 01 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO

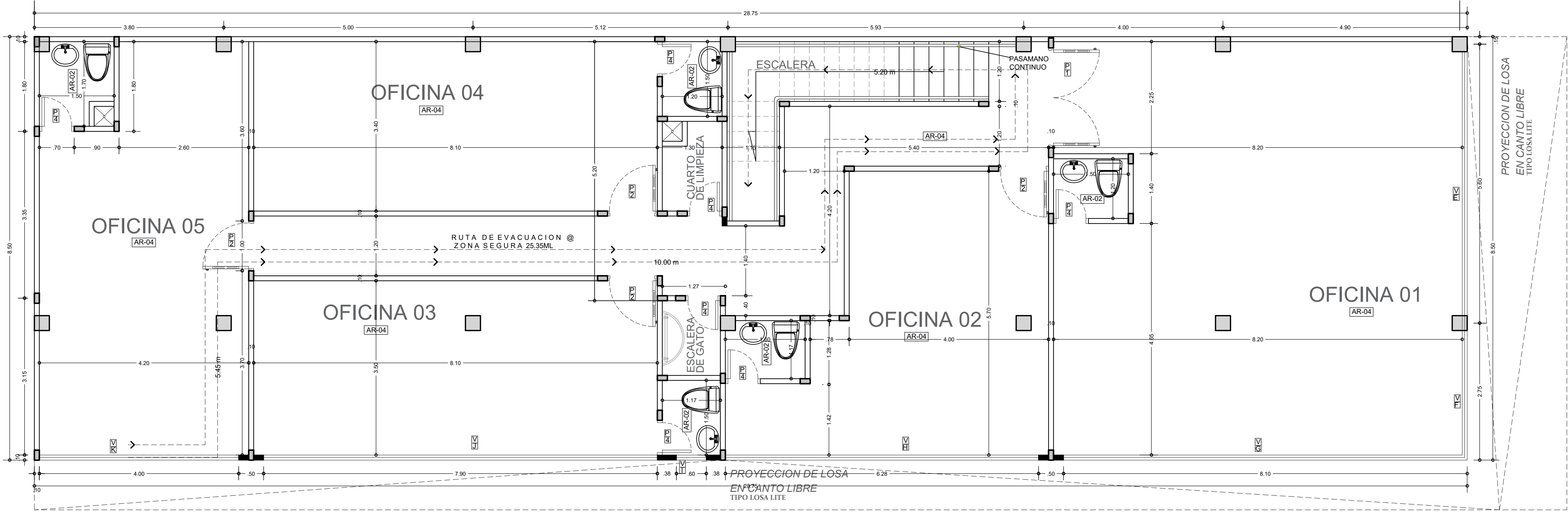
RUTA DE EVACUACION	
AREA	DISTANCIA
OFICINA #5	5.45 ML
PASILLO	10.00 ML
ESCALERA	7.00 ML
PARTE EXTERNA DEL EDIFICIO	2.90 ML
TOTAL	25.35 ML



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA
ESC 1:50

N F P A 101	
(CODIGO DE SEGURIDAD HUMANA)	
CLASIFICACION DE LA OCUPACION	MERCANTIL
SUBCLASIFICACION DE LA OCUPACION	CLASE C
CLASIFICACION DEL RIESGO DE CONTENIDOS	ORDINARIO
CARGA DE OCUPANTES	PLANTA BAJA
	29 PERSONAS
	82.50 m / 28 m2 = 29 personas

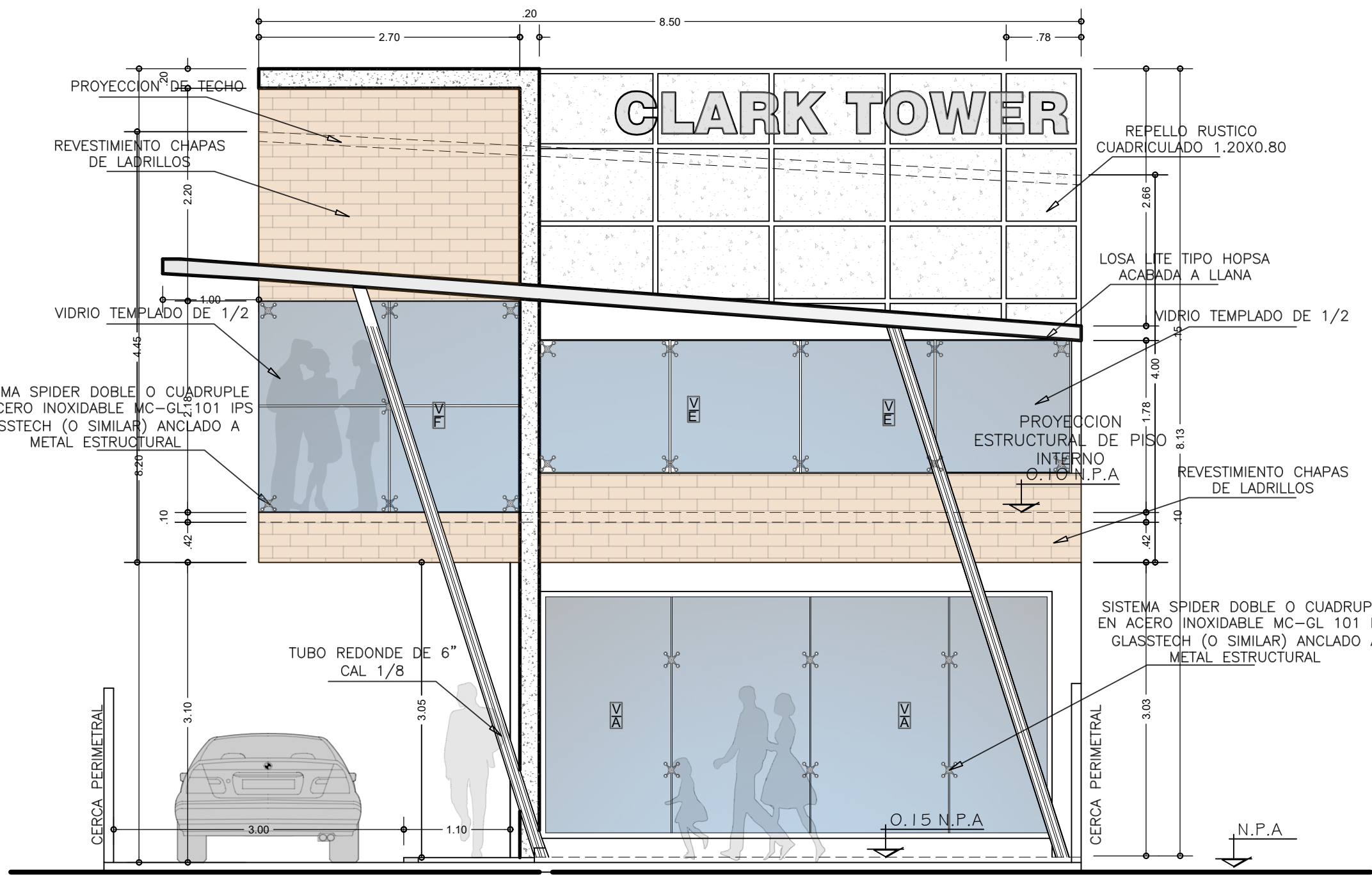
N F P A 101	
(CODIGO DE SEGURIDAD HUMANA)	
CLASIFICACION DE LA OCUPACION	OFICINAS
SUBCLASIFICACION DE LA OCUPACION	CLASE B
CLASIFICACION DEL RIESGO DE CONTENIDOS	ORDINARIO
CARGA DE OCUPANTES	PLANTA ALTA
	27 PERSONAS
	244.37 m / 9,3 m2 =27 personas



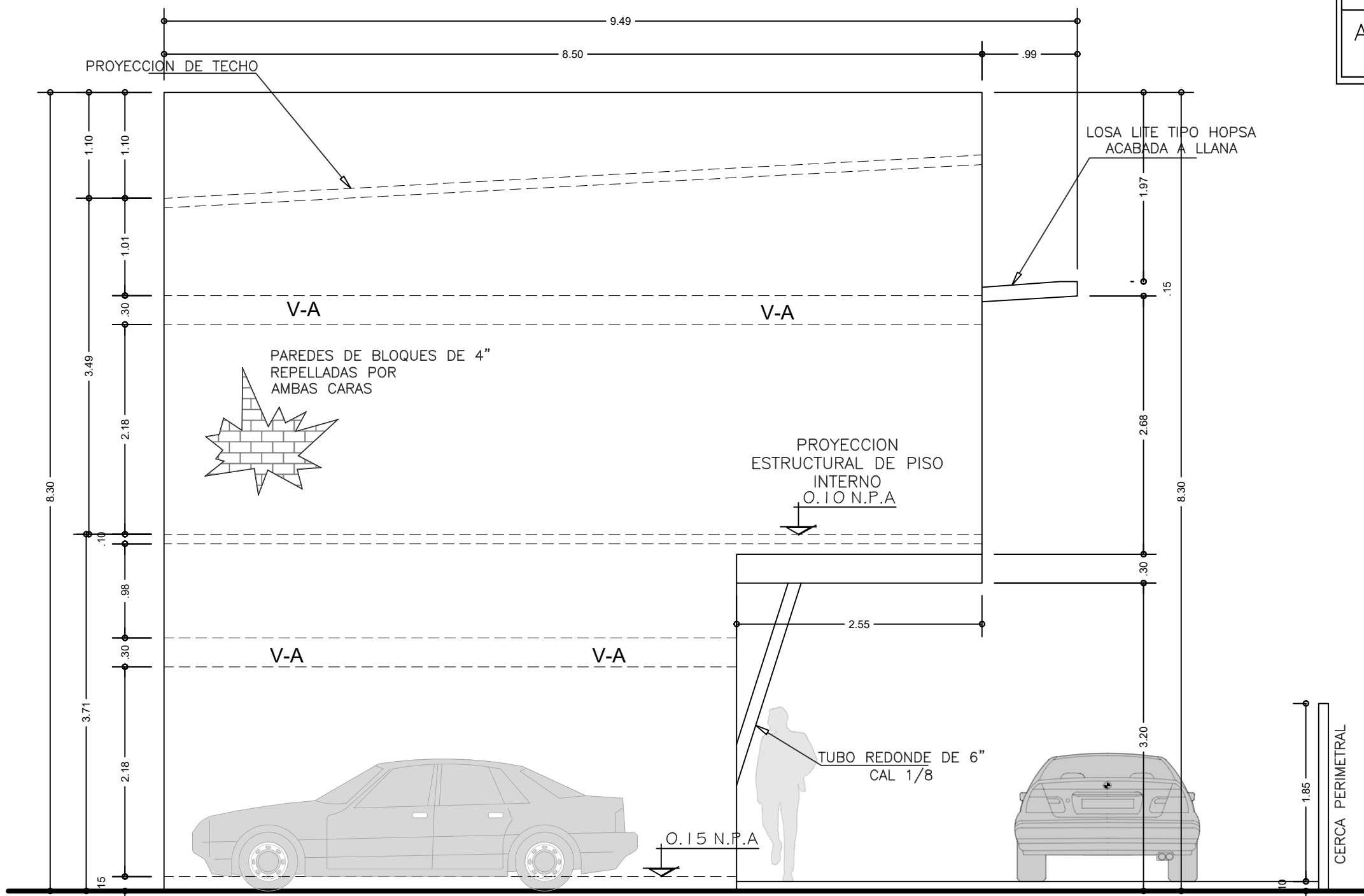
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA
ESC 1:50



EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO: ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. REP. LEGAL: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: AR 02 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO



ELEVACION FRONTAL
ESC 1:50

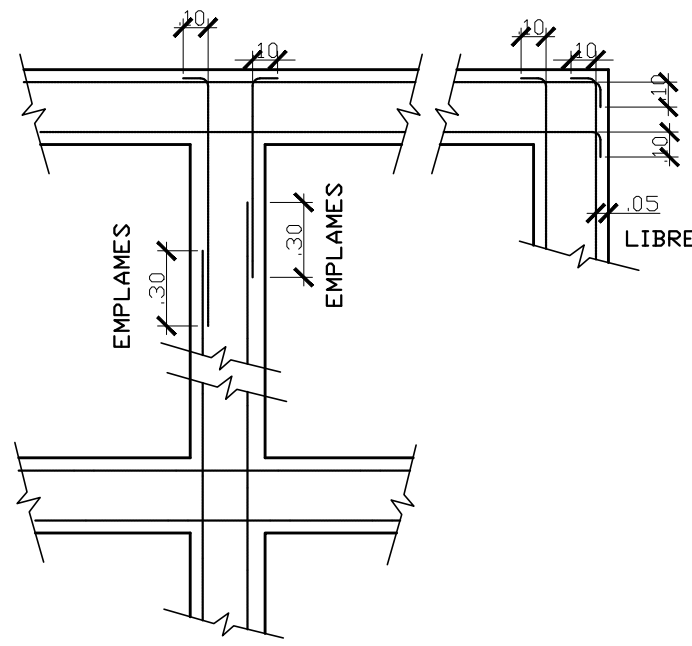


ELEVACION POSTERIOR
ESC 1:50

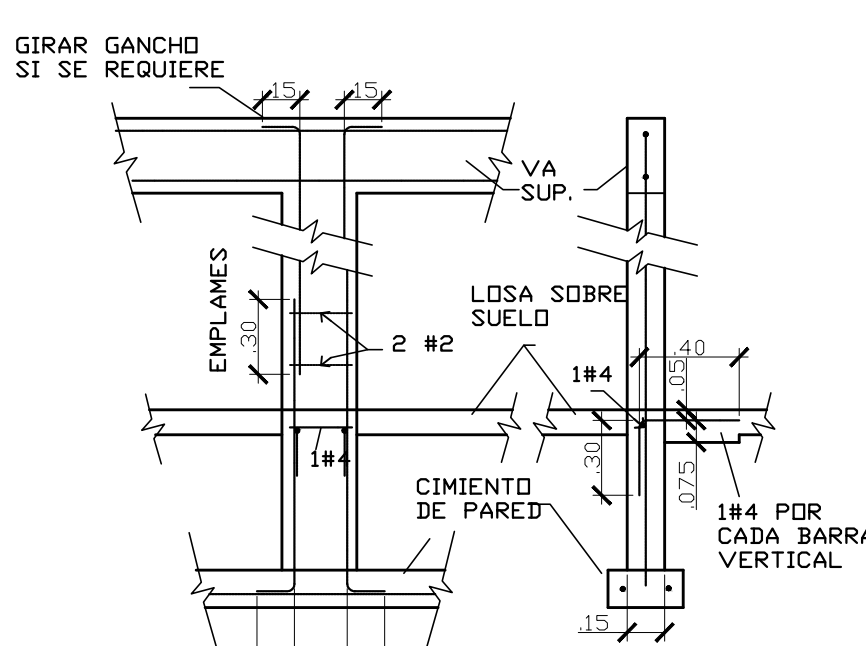
CUADRO DE PUERTAS							
TIPO	ANCHO	ALTO	VISAGRAS	UBICACION	OTROS	CANT.	OBSERVACIONES
P1	2.00	3.00	4	PUERTA PRINCIPAL	VIDRIO CLARO	2	
P2	1.00	3.00	4	PUERTA PRINCIPAL ESCALERA	VIDRIO CLARO	1	MICROPERFORADO
P3	1.00	2.10	2	PUERTA BAÑO LOCAL	MDF	1	
P4	0.70	2.10	2	PUERTA DE BAÑOS	MDF	8	

CUADRO DE ACABADOS				
AREA	LUGAR	PAREDES	CIELO RASO	PISO
A-1	LOCALES	BLOQUES DE 4" +PASTEYO Y 2 MANOS DE PINTUR ELEGIDAS POR EL DUEÑO	CIELO RASO SUSP. 2X2	BALDOSA ESCOGIDA POR PROPIETARIO
A-2	BAÑOS (niv. 000, niv. 100)	BLOQUES DE 4" + AZULEJOS HAS 1.50M	CIELO RASO SUSP. 2X2	BALDOSA ESCOGIDA POR PROPIETARIO
A-3	PASILLOS EXTERNOS	BLOQUES DE 4" +PASTEYO Y 2 MANOS DE PINTUR ELEGIDAS POR EL DUEÑO	CIELO RASO PVC COLOR BLANCO	BALDOSA ESCOGIDA POR PROPIETARIO
A-4	OFICINAS	BLOQUES DE 4" +PASTEYO Y 2 MANOS DE PINTUR ELEGIDAS POR EL DUEÑO	CIELO RASO SUSP. 2X2	BALDOSA ESCOGIDA POR PROPIETARIO

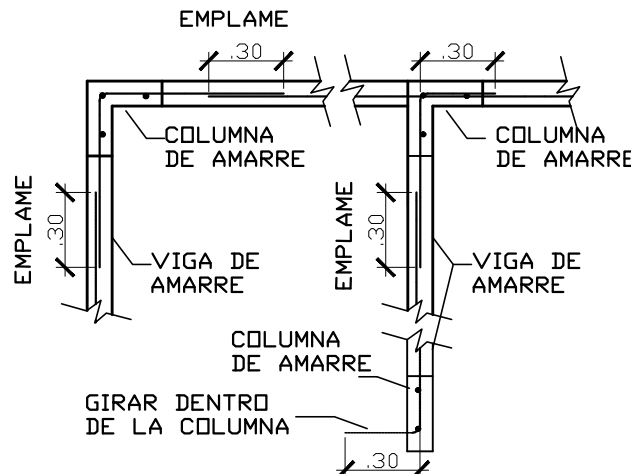
CUADRO DE VENTANAS							
TIPO	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO	UBICACION	VIDRIO	CANT.	OBSERVACIONES
V-A	5.30	2.55	0.20	FACHADA FRONTAL-LOCAL 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-B	4.45	2.55	0.20	FACHADA LAT. IZQ.-LOCAL 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-C	0.85	2.55	0.20	FACHADA LAT. IZQ.-LOCAL 01	CLARO 1/4	2	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-D	3.94	2.55	0.20	FACHADA LAT. IZQ.-LOCAL 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-E	5.30	1.38	3.96	FACHADA FRONTAL-OFICINA 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-F	2.60	2.18	3.57	FACHADA FRONTAL-OFICINA 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-G	8.10	2.18	3.57	FACHADA LAT. IZQ.-OFICINA 01	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-H	6.28	2.18	3.57	FACHADA LAT. IZQ.-OFICINA 02	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-I	0.60	0.71	5.10	FACHADA LAT. IZQ.-BAÑO OFIC. 02	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-J	7.90	2.18	3.57	FACHADA LAT. IZQ.-OFICINA 05	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO
V-K	4.00	2.18	3.57	FACHADA LAT. IZQ.-OFICINA 05	CLARO 1/4	1	PERFIL DE ALUMINIO NEGRO



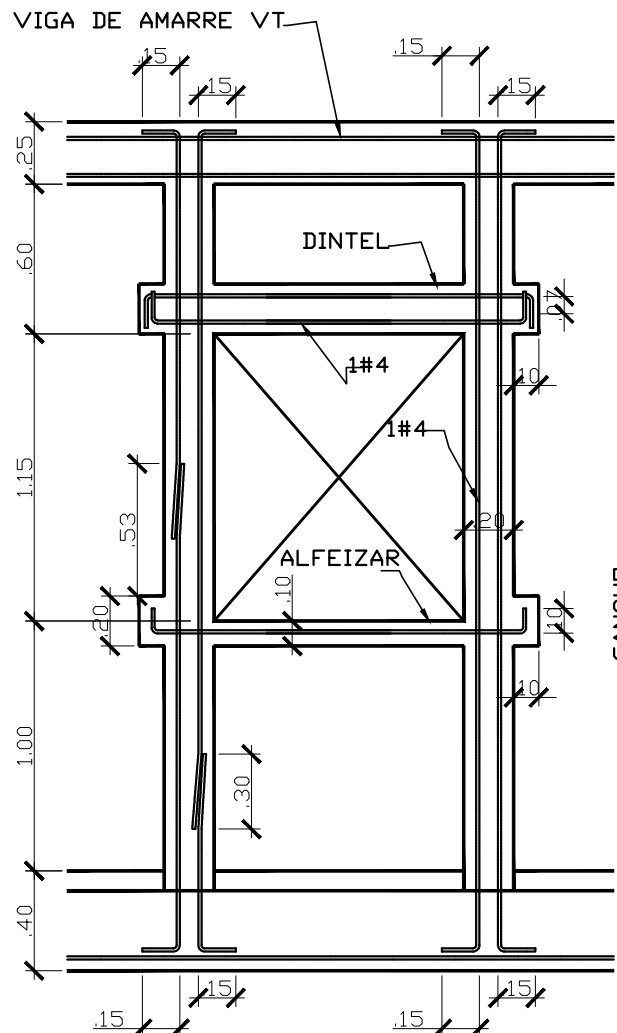
INTERSECCIONES EN PLANTA DE CIMIENTOS DE PAREDES
ESC 1:25



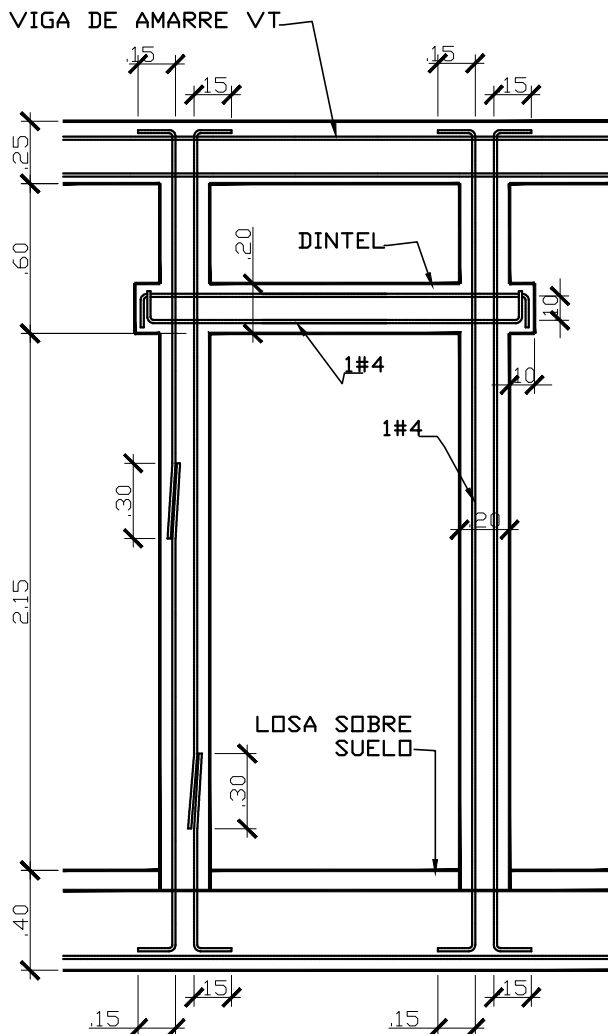
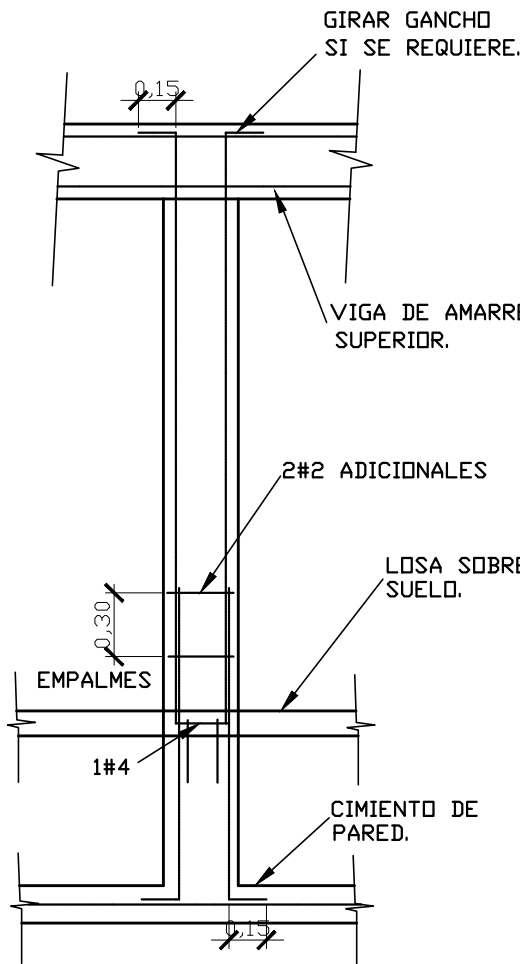
DET. TIPICO DE COLUMNA DE AMARRE
ESC 1:25



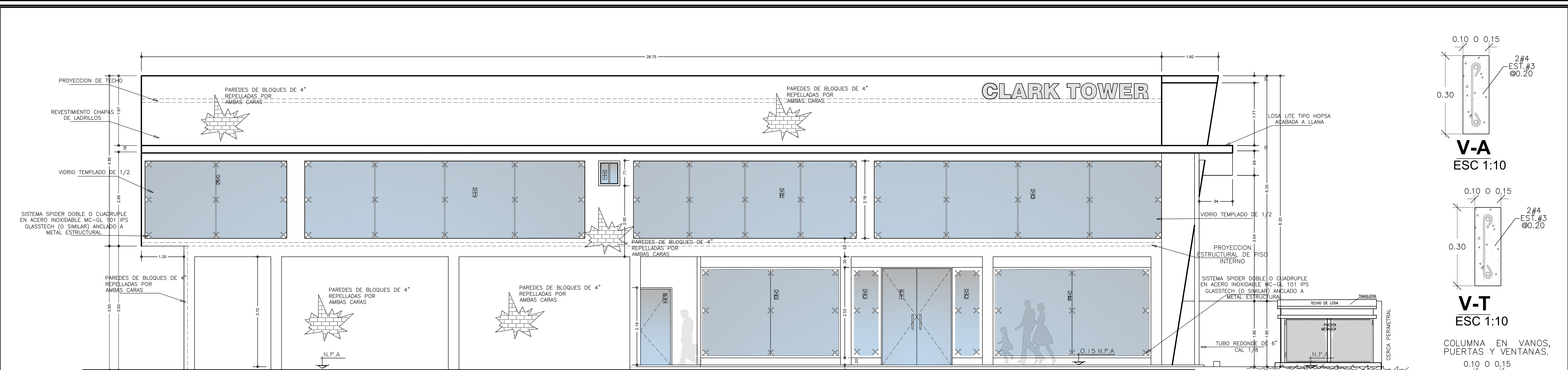
DET. TIPICO EN PLANTA DE VIGAS DE AMARRE
ESC 1:25



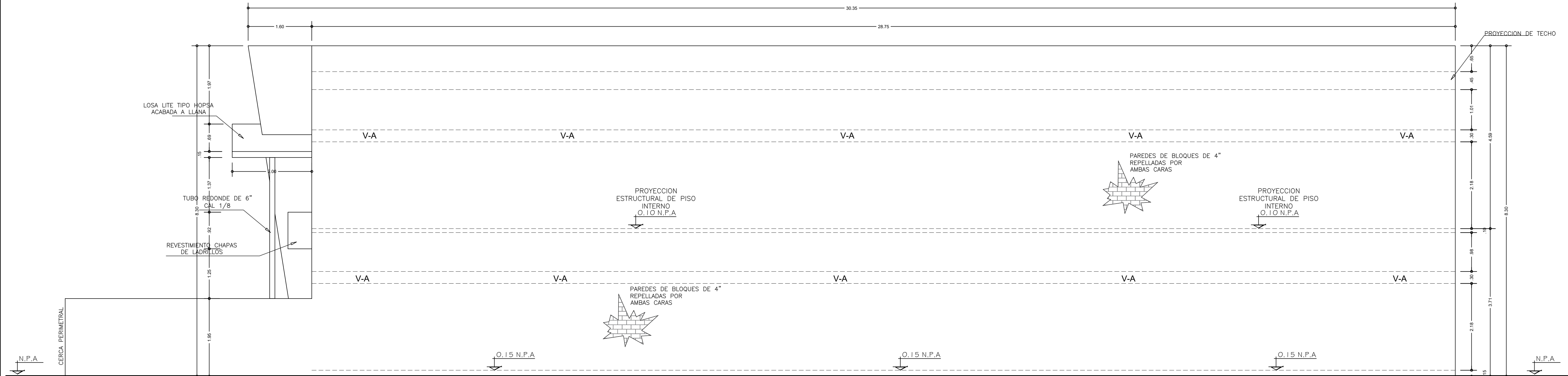
REF. ALREDEDOR DE VENTANA
ESC 1:25



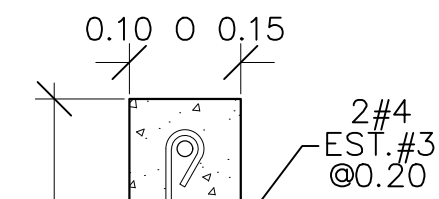
REF. ALREDEDOR DE PUERTAS
ESC 1:25



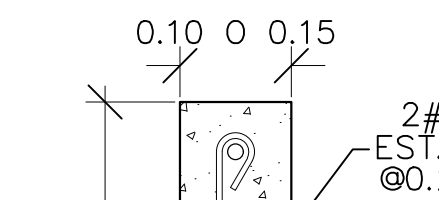
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:50



ELEVACION LATERAL DERECHA
ESC 1:50

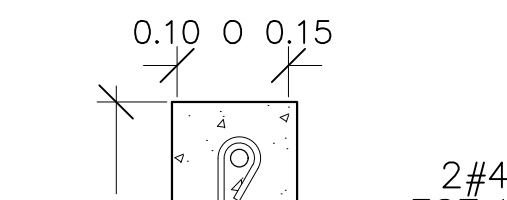


V-A
ESC 1:10

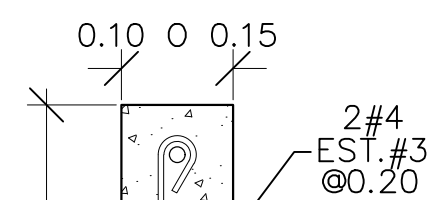


V-T
ESC 1:10

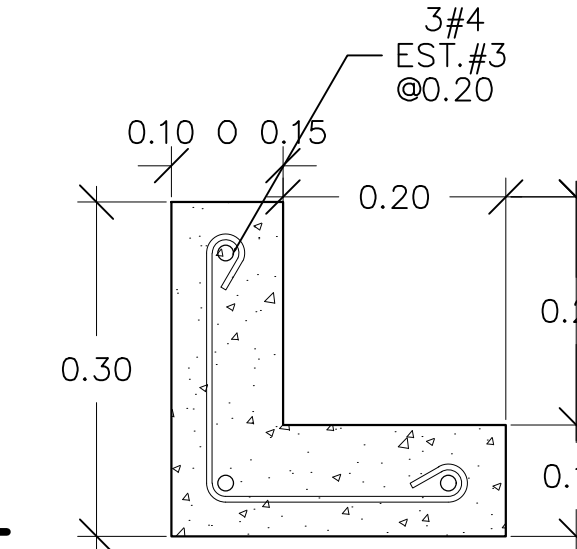
COLUMNA EN VANOS,
PUERTAS Y VENTANAS.



REP 2014
ESC 1:10

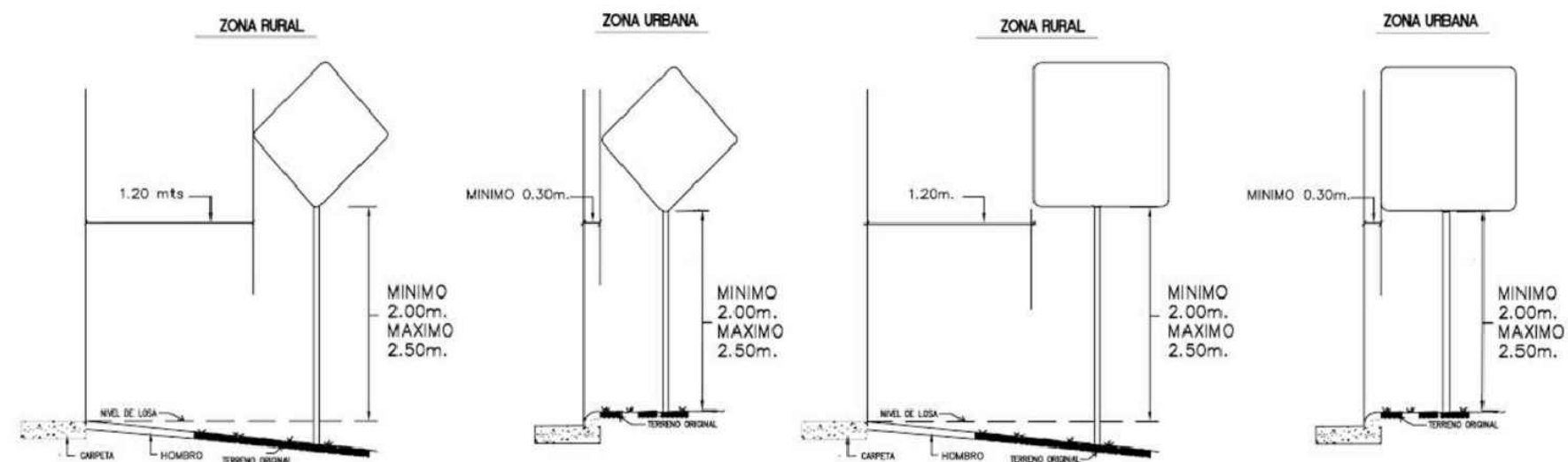


C-A
ESC 1:10



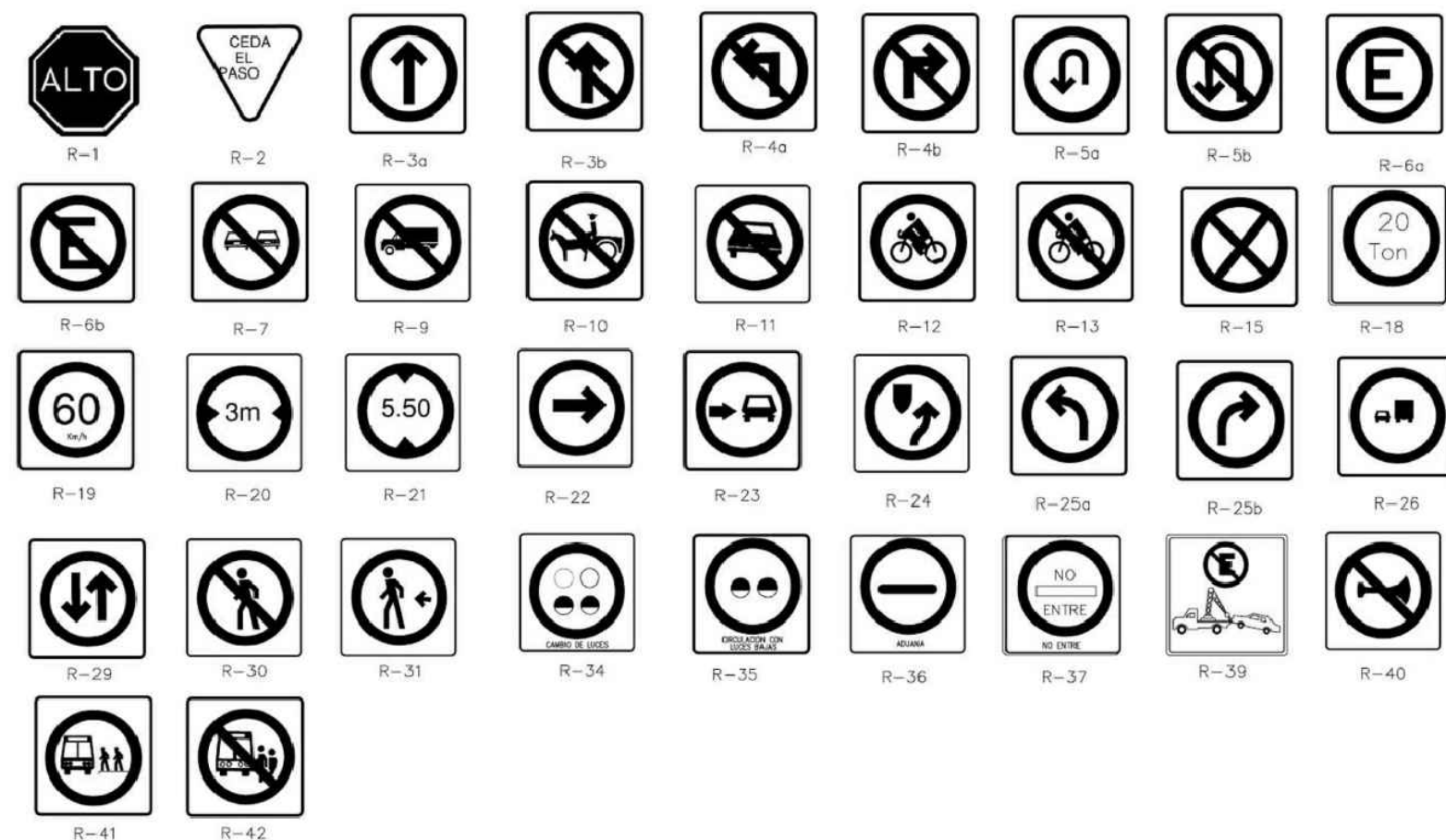
C-A1
ESC 1:10

EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. REP. LEGAL: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: AR 04 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO

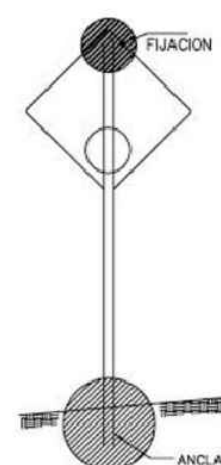


SEÑALES REGLAMENTARIAS

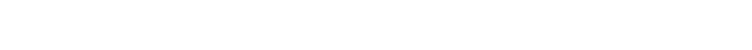
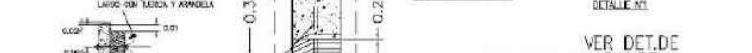
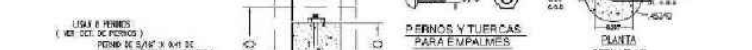
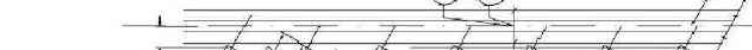
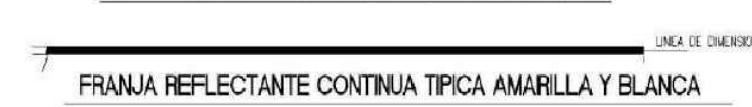
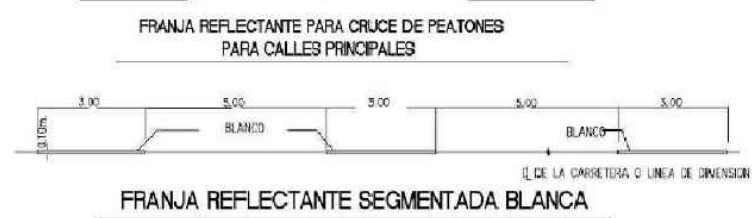
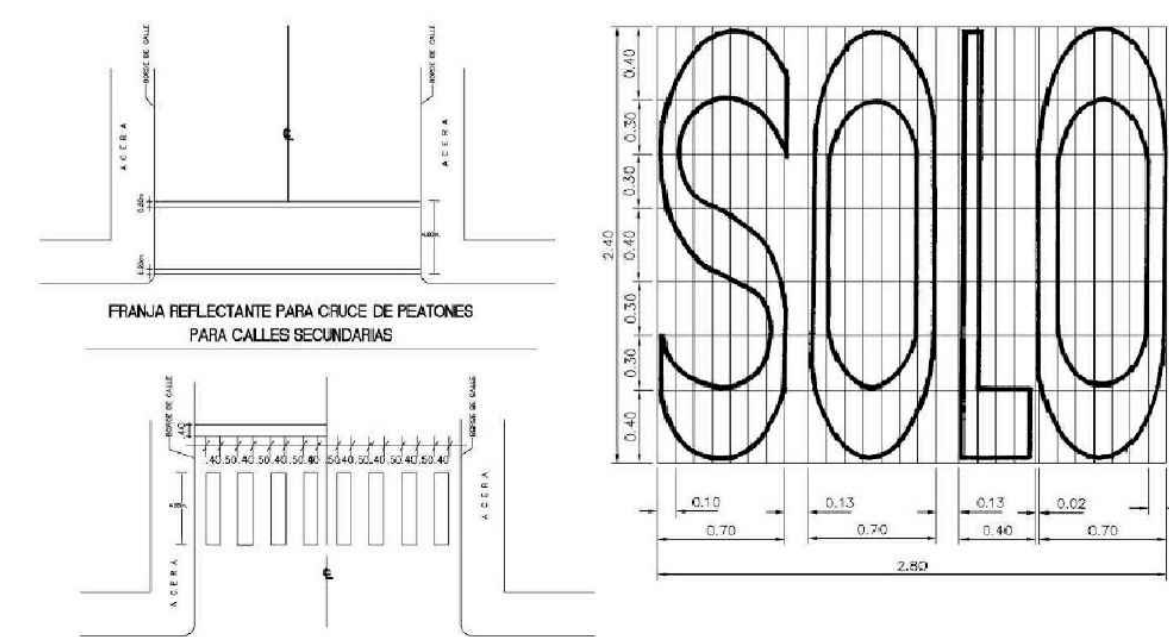
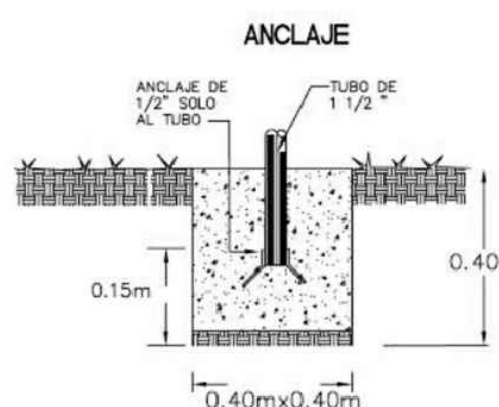
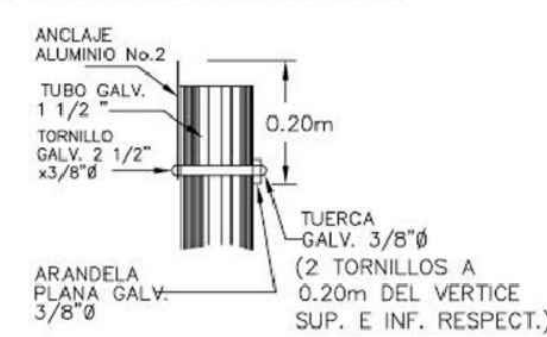
SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO. EN LAS SEÑALES CIRCULARES LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO, PARA ANILLOS Y LÍNEAS OBLICUAS



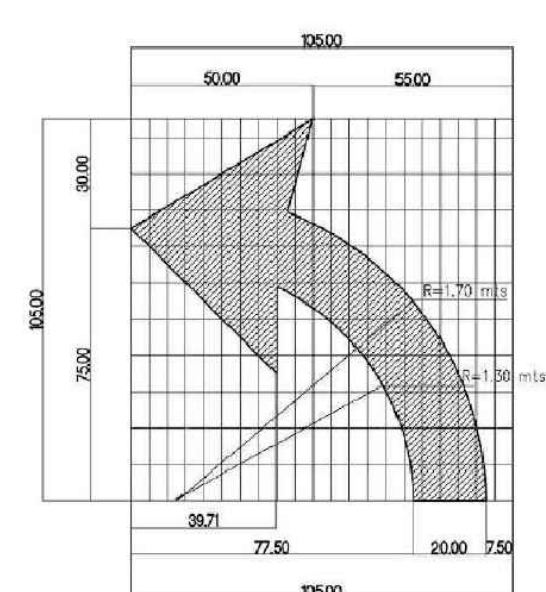
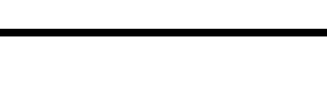
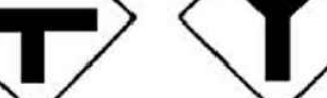
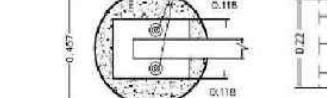
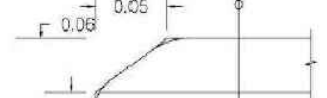
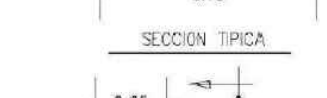
SEÑALES INFORMATIVAS



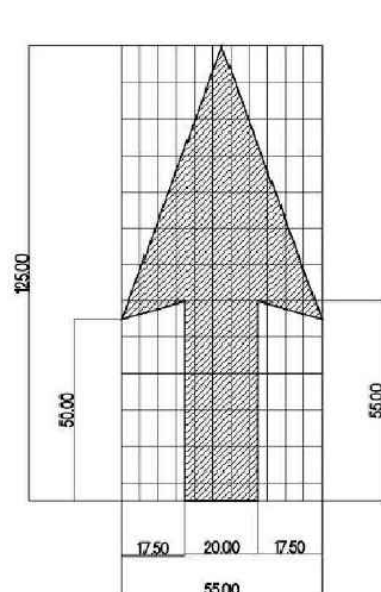
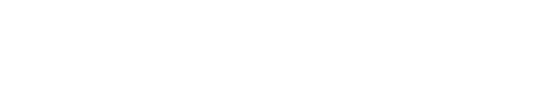
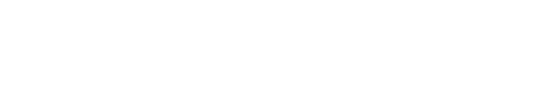
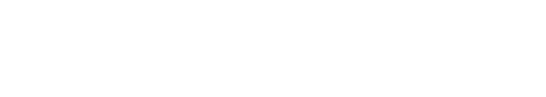
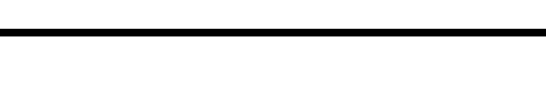
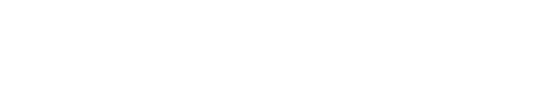
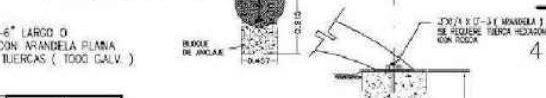
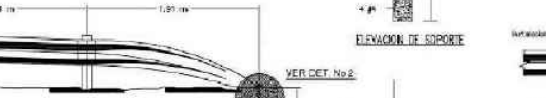
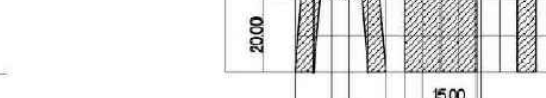
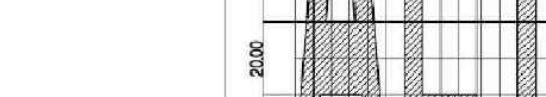
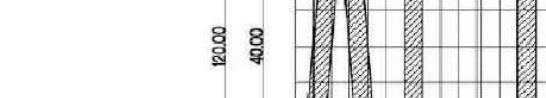
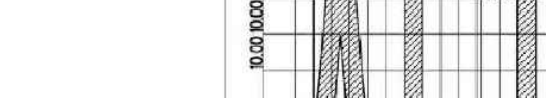
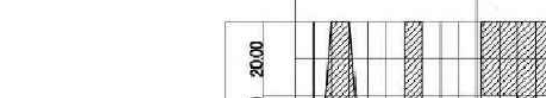
FIJACION SEÑAL AL POSTE



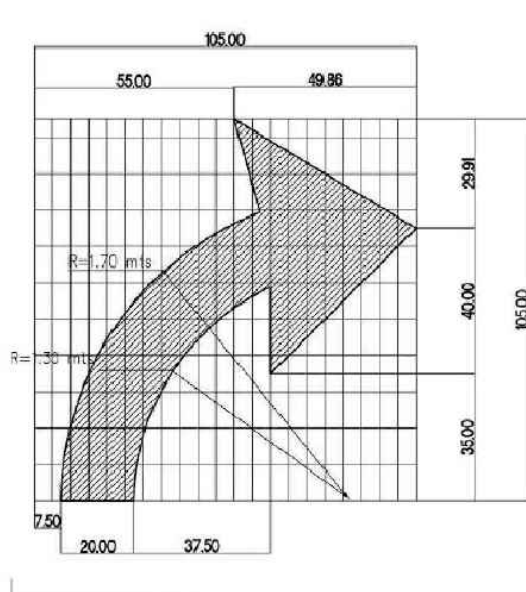
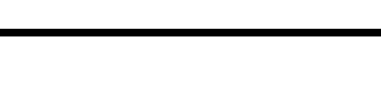
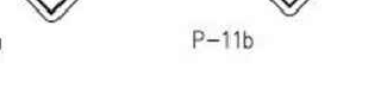
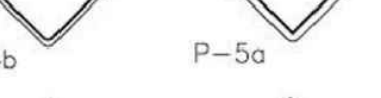
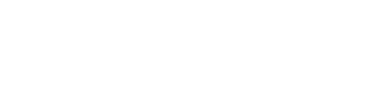
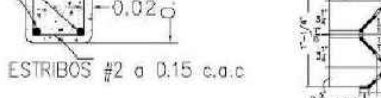
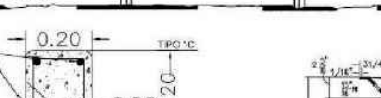
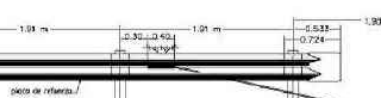
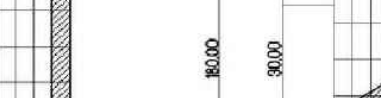
PLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



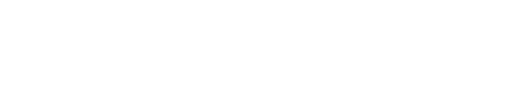
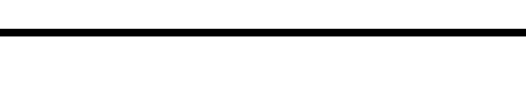
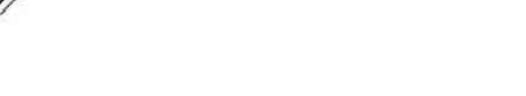
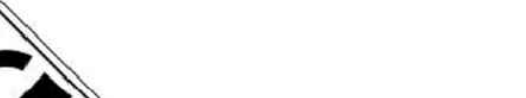
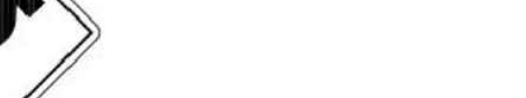
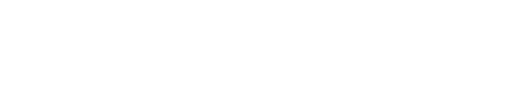
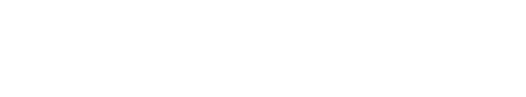
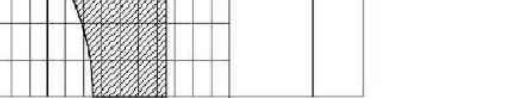
PLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



PLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



PLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



NOTA (SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIAS)

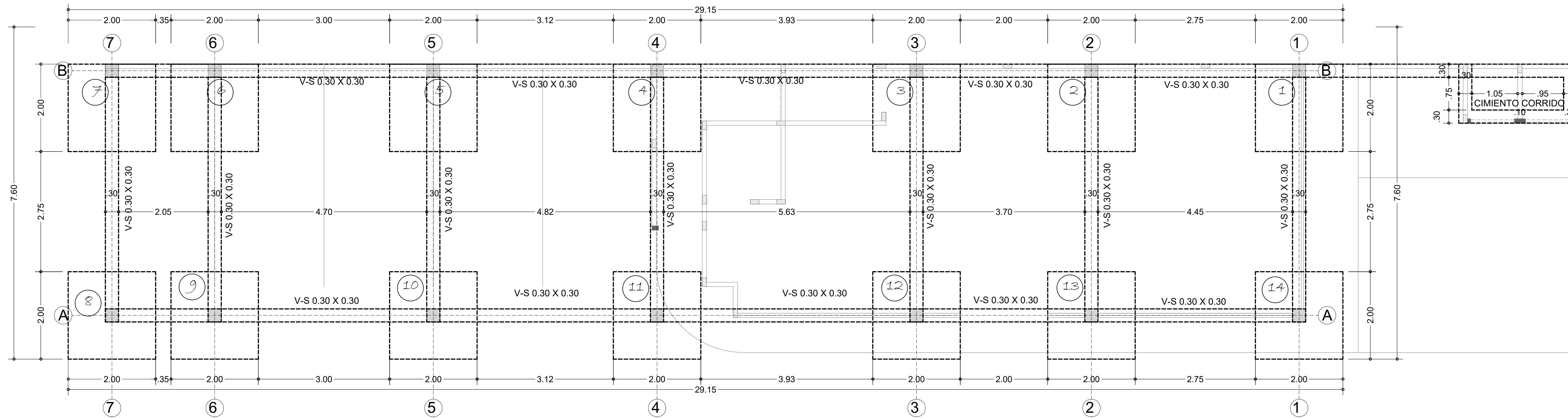
LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILIZEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SEÑALES.

LAS SEÑALES SERAN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING) DE UNA CARRETERA DEBER SER COLOR NARANJA, CON CARPETA REFLEXIVA ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORIA DE LA VÍA, LOS SÍMBOLOS Y ORLAS SERAN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.

LA COLOCACIÓN DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRÁN SER PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.

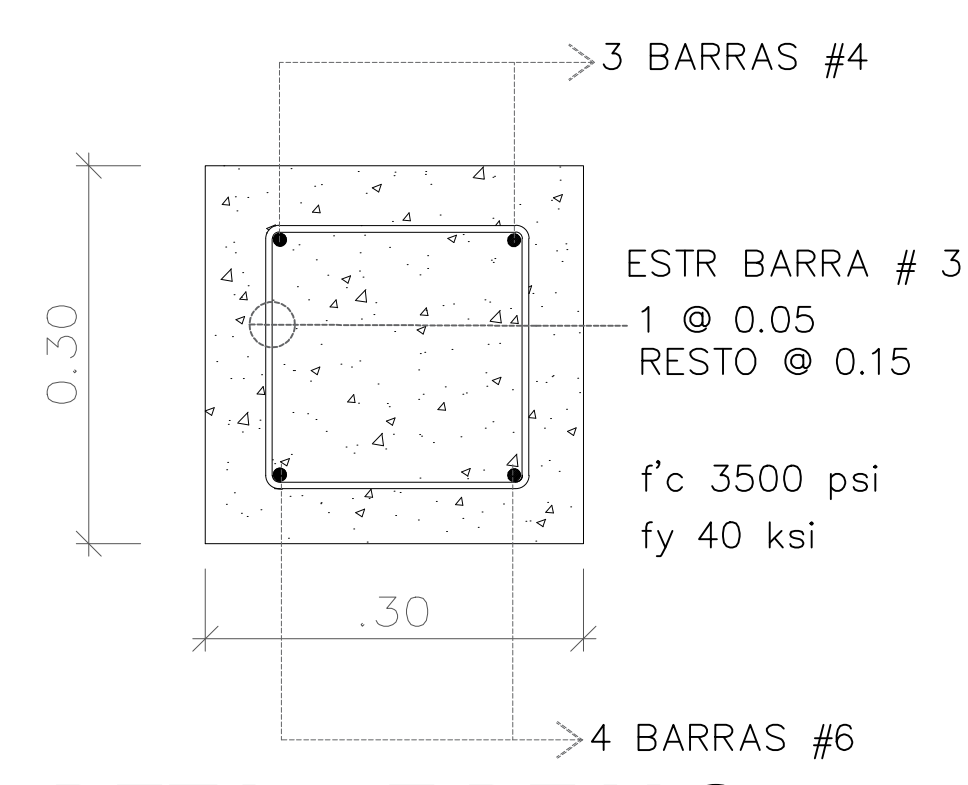
LAS SEÑALES R-1, R-2 TIENEN LAS DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORÍA DE LA VÍA. SE USARAN LÁMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16. POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N.12 DE 2" O CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING)

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS

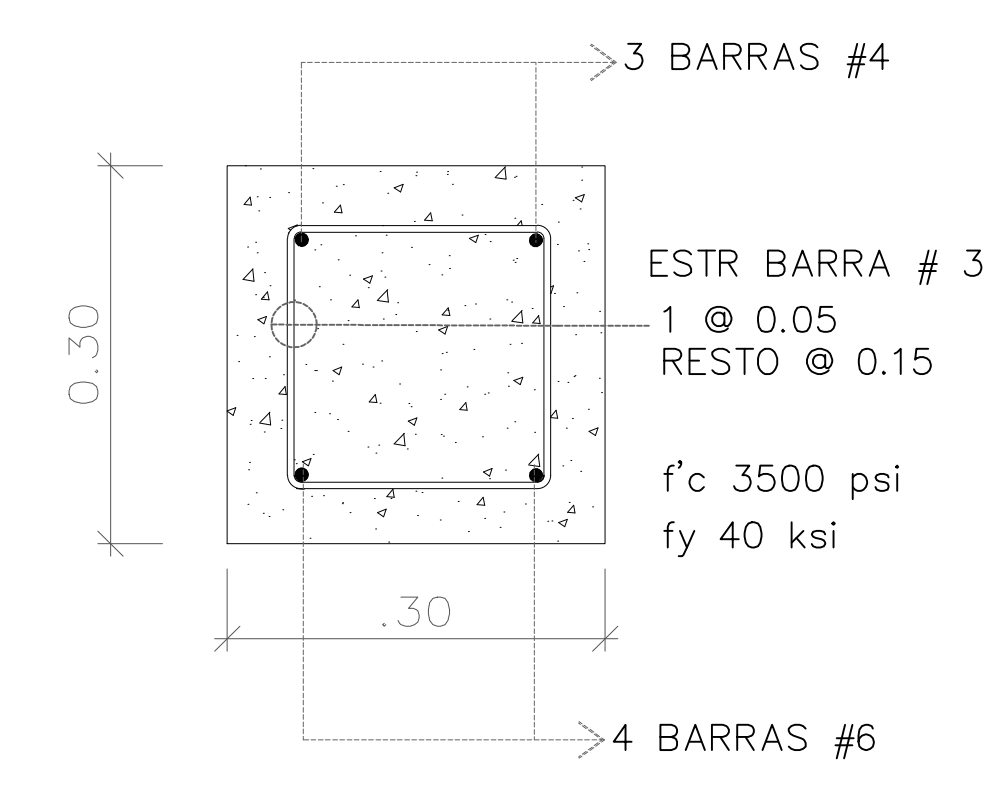


MATERIALES	
CONCRETOS ESTRUCTURALES	CONCRETOS ESTRUCTURALES
Zapatas y Cimientos corridos	F'C 4000psi
Vigas sismicas o bandas de fundación	f'c 3000psi
Losas y pavimentos internos	f'c 3500 psi
Columnas y pedestales	f'c 3000 psi
Aceras y similares	f'c 2500 psi
Pavimentos vehiculares (norma MOP)	f'c 5000 psi
ACERO REFUERZO	
Refuerzo #4 o mayores	ASTM A615 Grado 60, fy= 60ksi (413Mpa)
Refuerzo #3, #2	ASTM A615, Grado 40, = 40 ksi (276 Mpa)
ACERO ESTRUCTURAL	
Vigas/columnas (WF solamente)	ASTM A992 Fy= 50 ksi (345 Mpa)
Tubos cuadrados o circulares	ASTM A36 36 ksi (248 Mpa)
Placas o planchas, ángulos	ASTM A500 Fy=46 ksi- grado B (317 Mpa)
Pernos de Alta Resistencia	ASTM A36 36 ksi (248 Mpa)
Pernos de baja resistencia	ASTM A325, $\frac{3}{4}$ " $\frac{5}{8}$ " $\frac{3}{4}$ "
ASTM A309, $\frac{3}{4}$ " $\frac{5}{8}$ " $\frac{3}{4}$ "	
MAMPOSTERIA O CERRAMIENTOS DE BLOQUES	
Bloques de concreto, f'c = 600 psi	ASTM C90, Grado N-I
Estructura laminada en frío (carrilots) con cerramiento de paneles	
CUBIERTAS DE TECHO	
Lamina de Acero (ASTM A446, grado A o C mínimo 20GA)	
Perfiles de sección abierta (carrilots) Galvanizadas fy= 34 ksi (245 Mpa)	

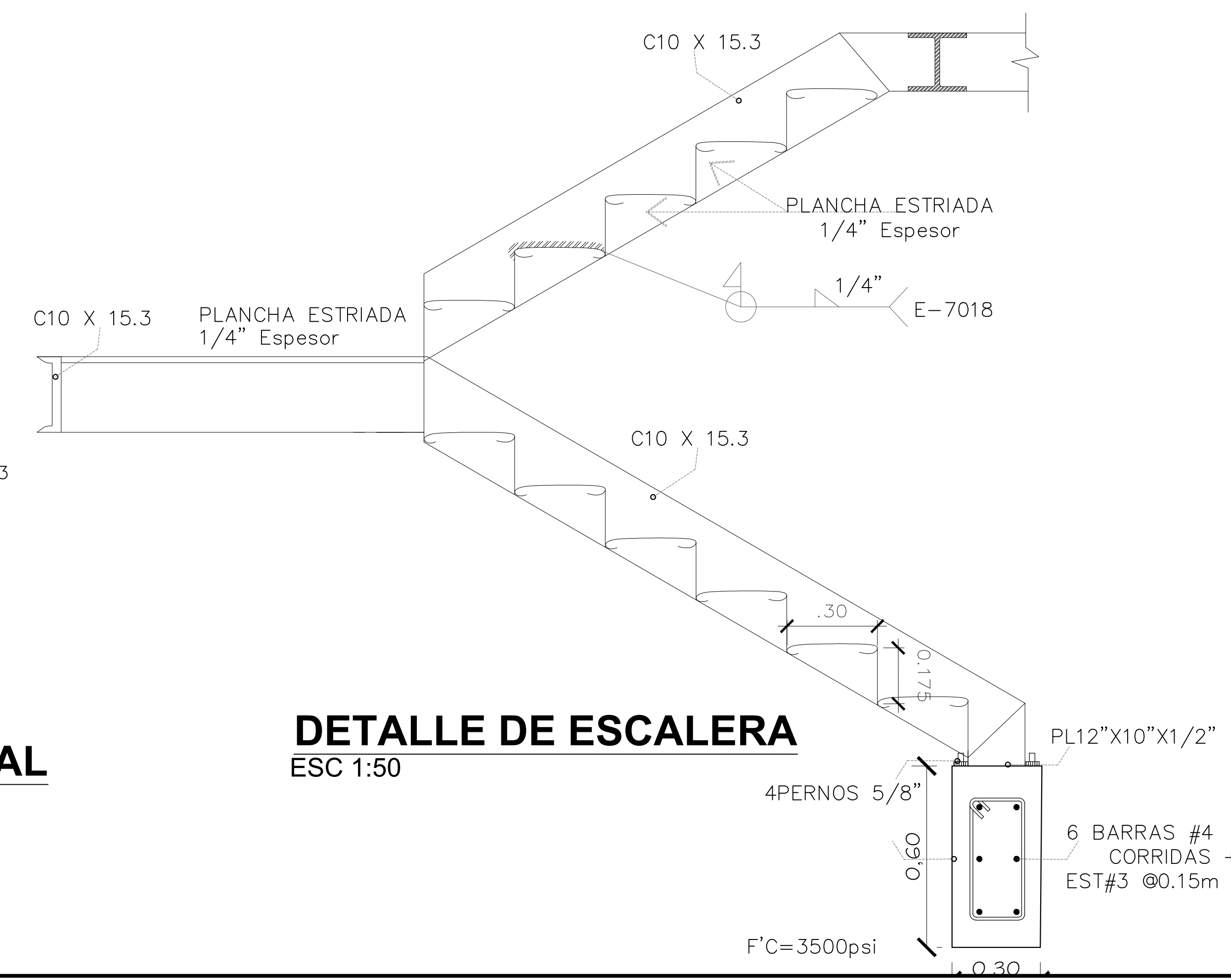
PLANTA DE CIMIENTOS
ESC 1:50



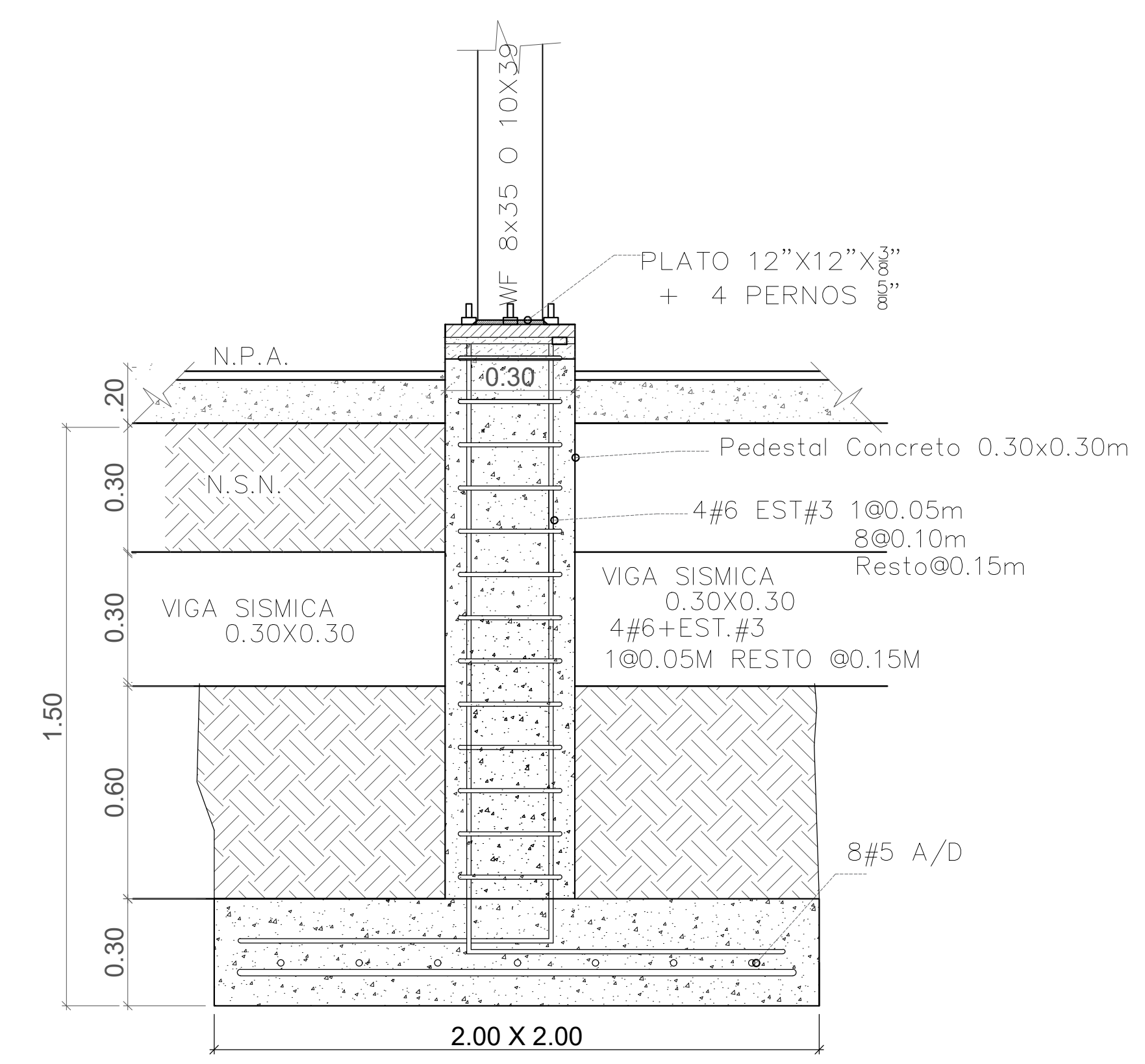
DETALLE DE V-S
ESC 1:50



DETALLE DE PEDESTAL
ESC 1:50

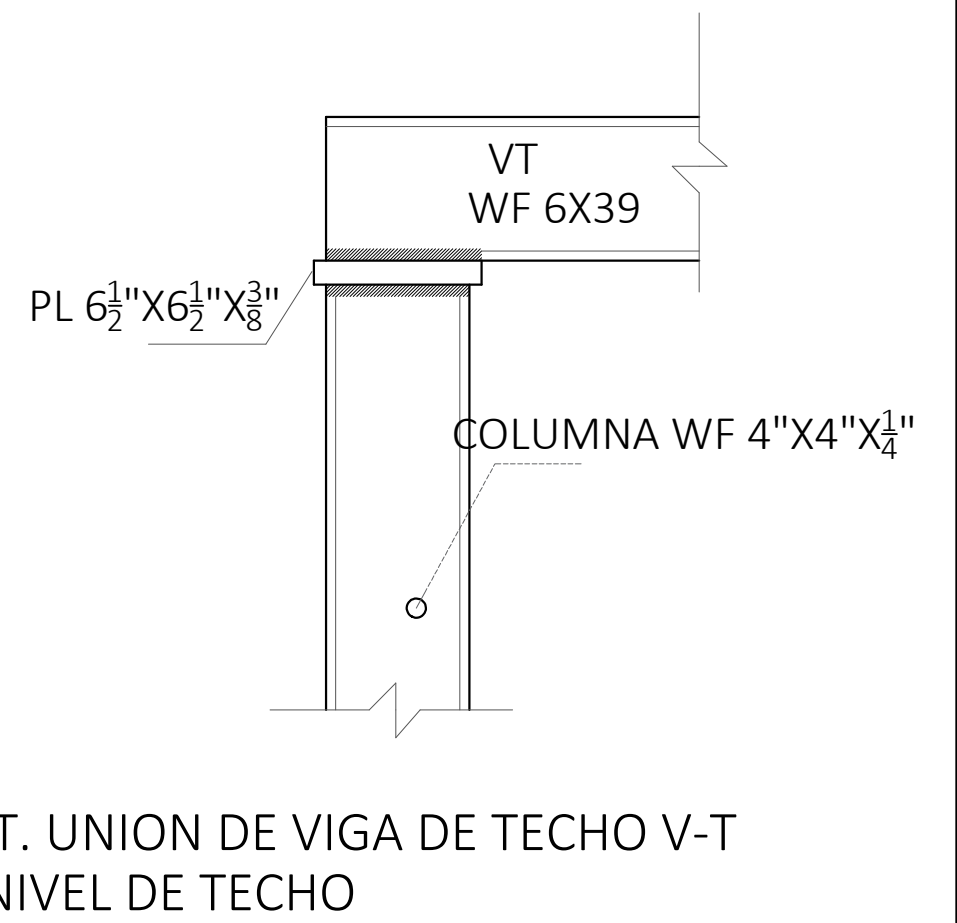
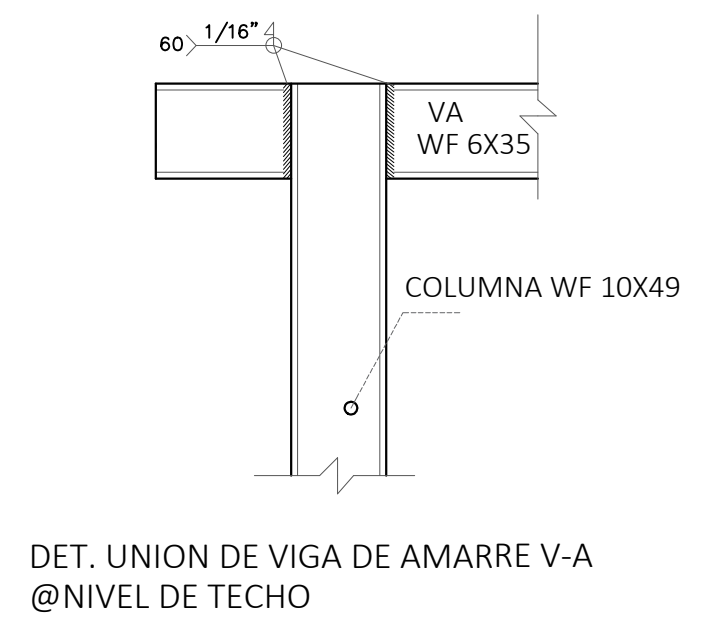
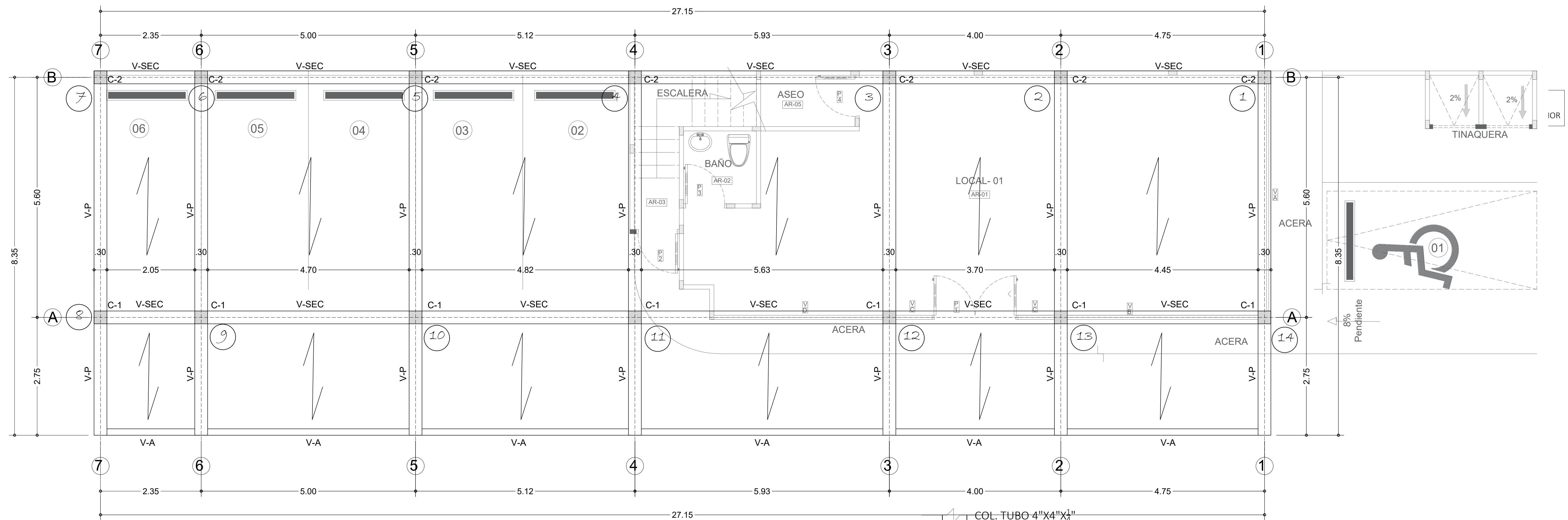


DETALLE DE ESCALERA
ESC 1:50



DETALLE DE ZAPATAS
ESC 1:50

EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO: ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: EST 06 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO



PLANTA DE LOSA

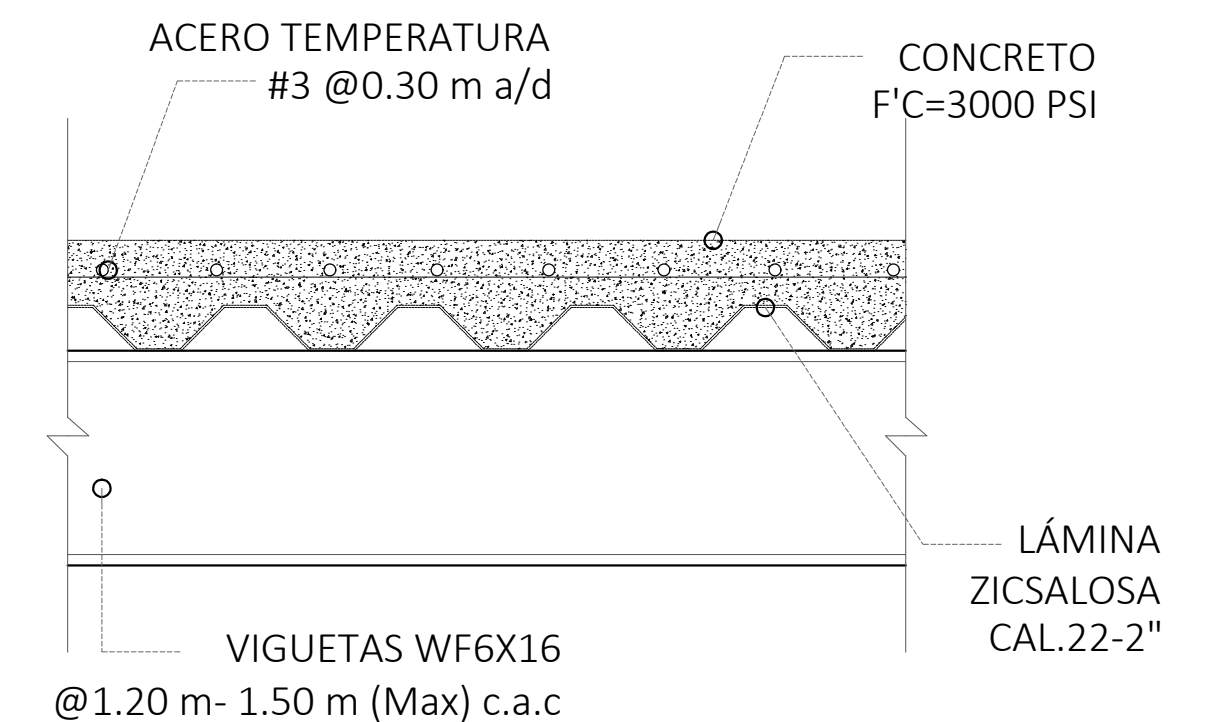
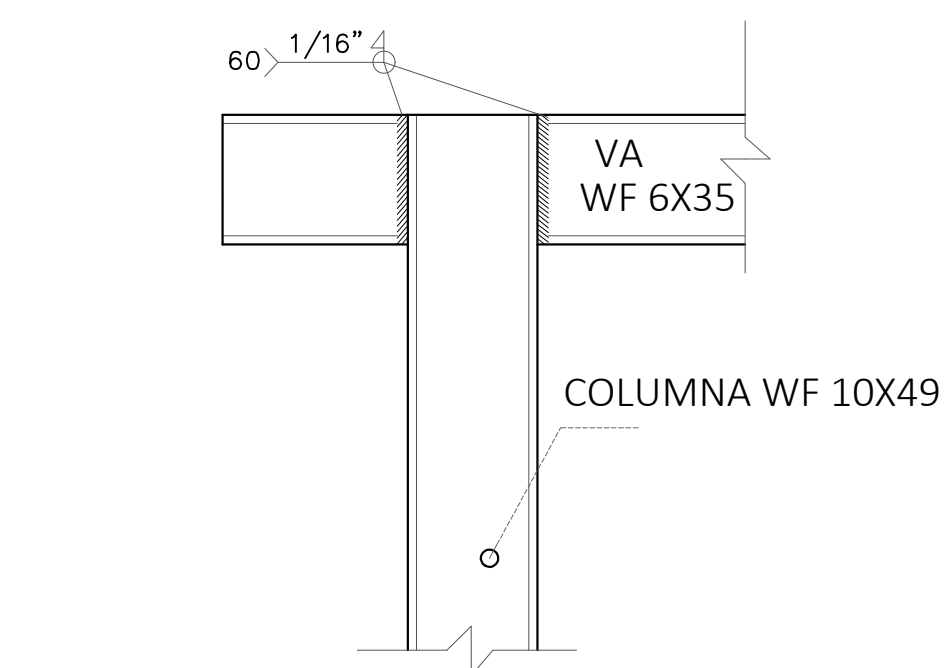
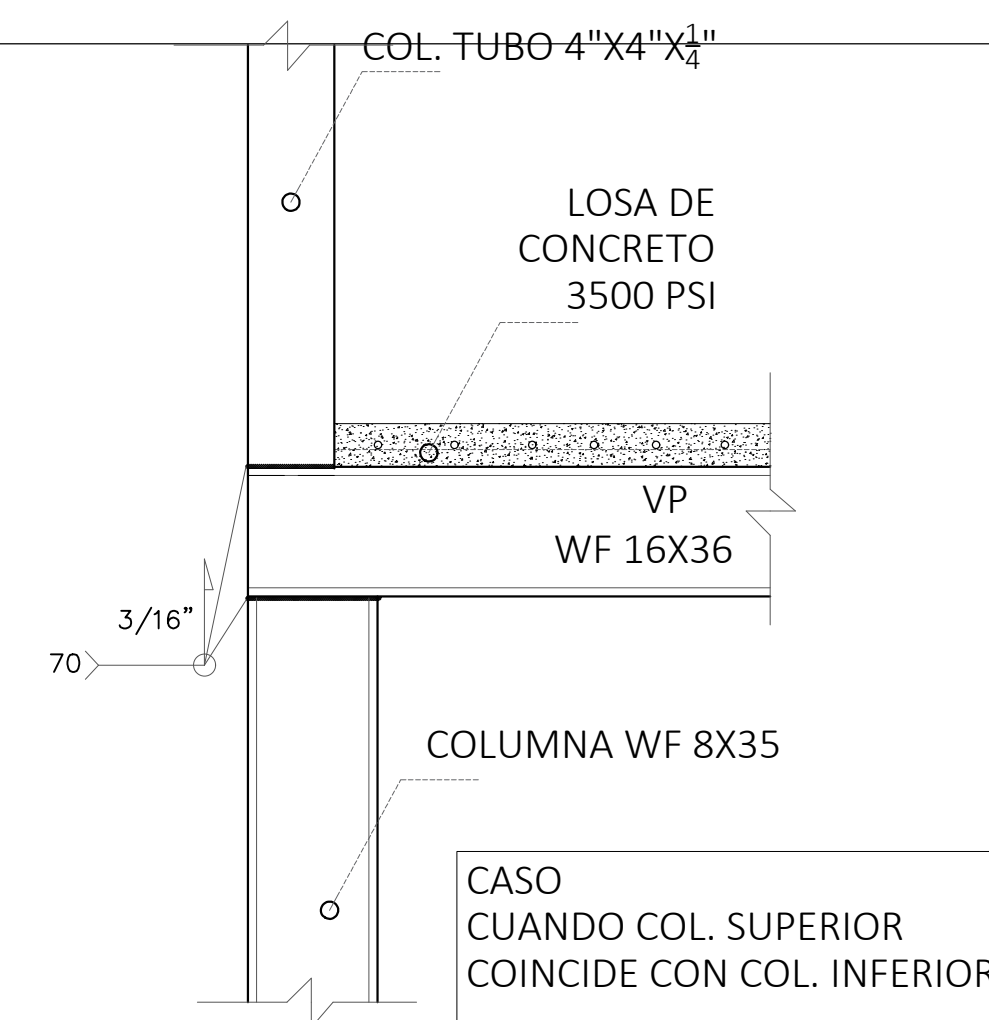
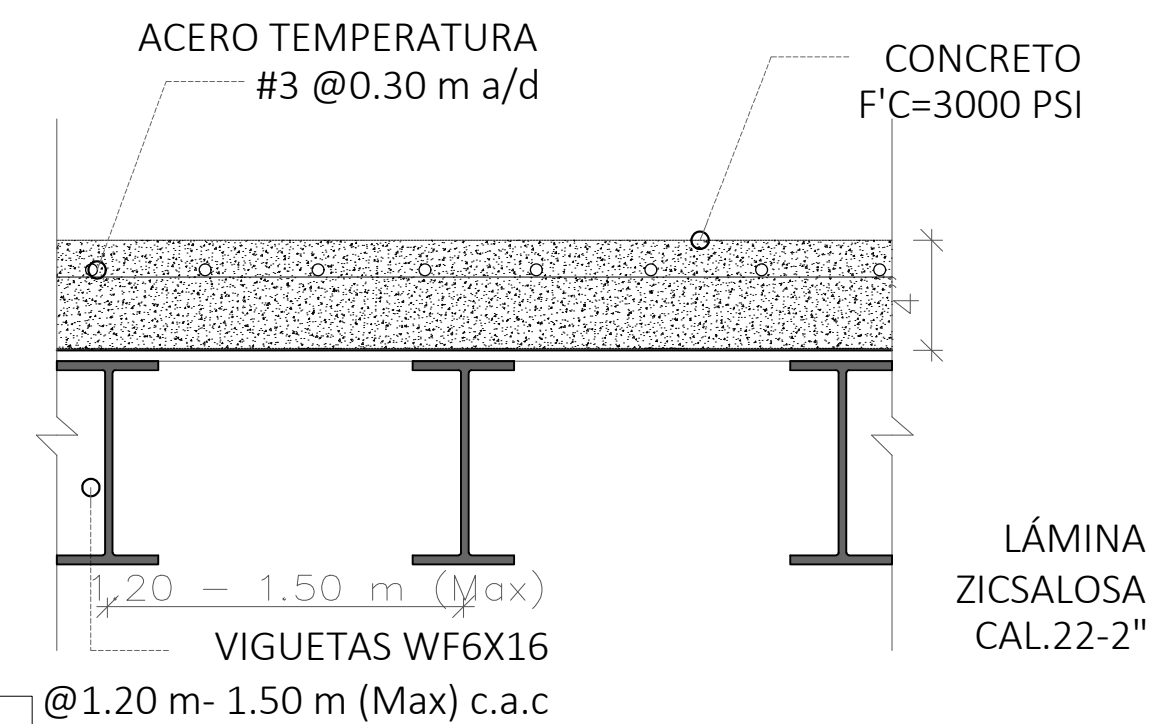
ESC 1:50

CUADRO DE VIGAS

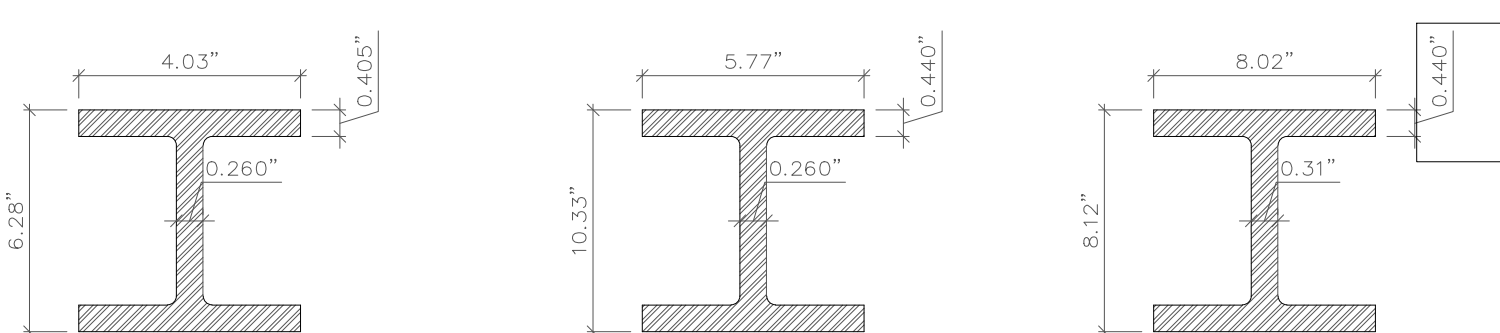
V-P	Viga Principal WF16 X 36
V-SECC	Viga Secundaria WF 12 X 22
V-A	Viguetas WF 6X16 @1.20-1.50 m C.a.C
V-A	WF 6 x 25

CUADRO DE COLUMNAS

C-1	WF10X49
C-2	WF 8X35



DET. TIPICO DE LOSA METALDECK



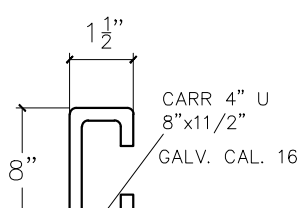
DETALLES DE PERFILES

S/E

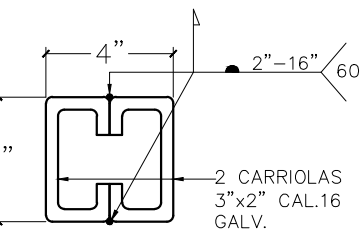
EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO: ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: EST 07 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO

CUADRO DE DATOS

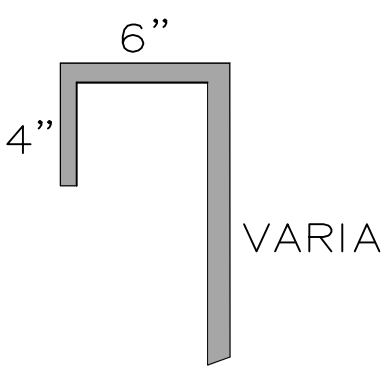
V-T	Viga Principal WF 6 X39
C-3	TUBO CUADRADO 4"X4"X $\frac{1}{4}$ "
CARRIOLAS	4 C-2 Cal 16 @ 0.70 C.A.C



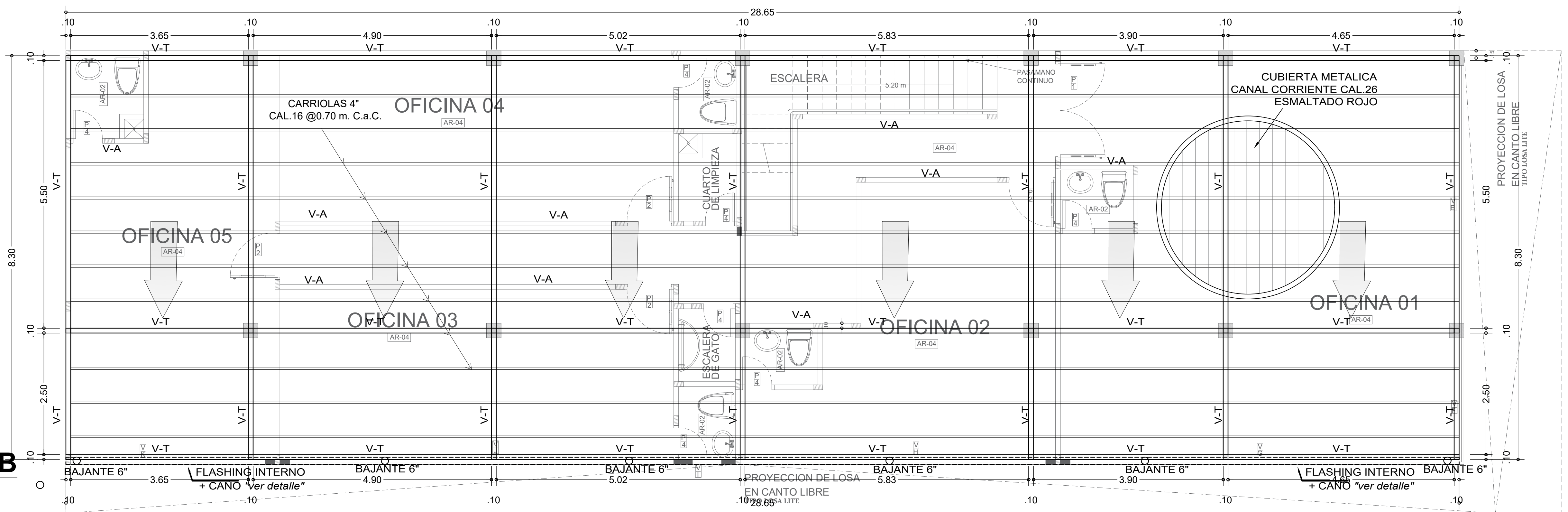
DETALLE DE CARRIOLA SENCILLA
ESC 1:5



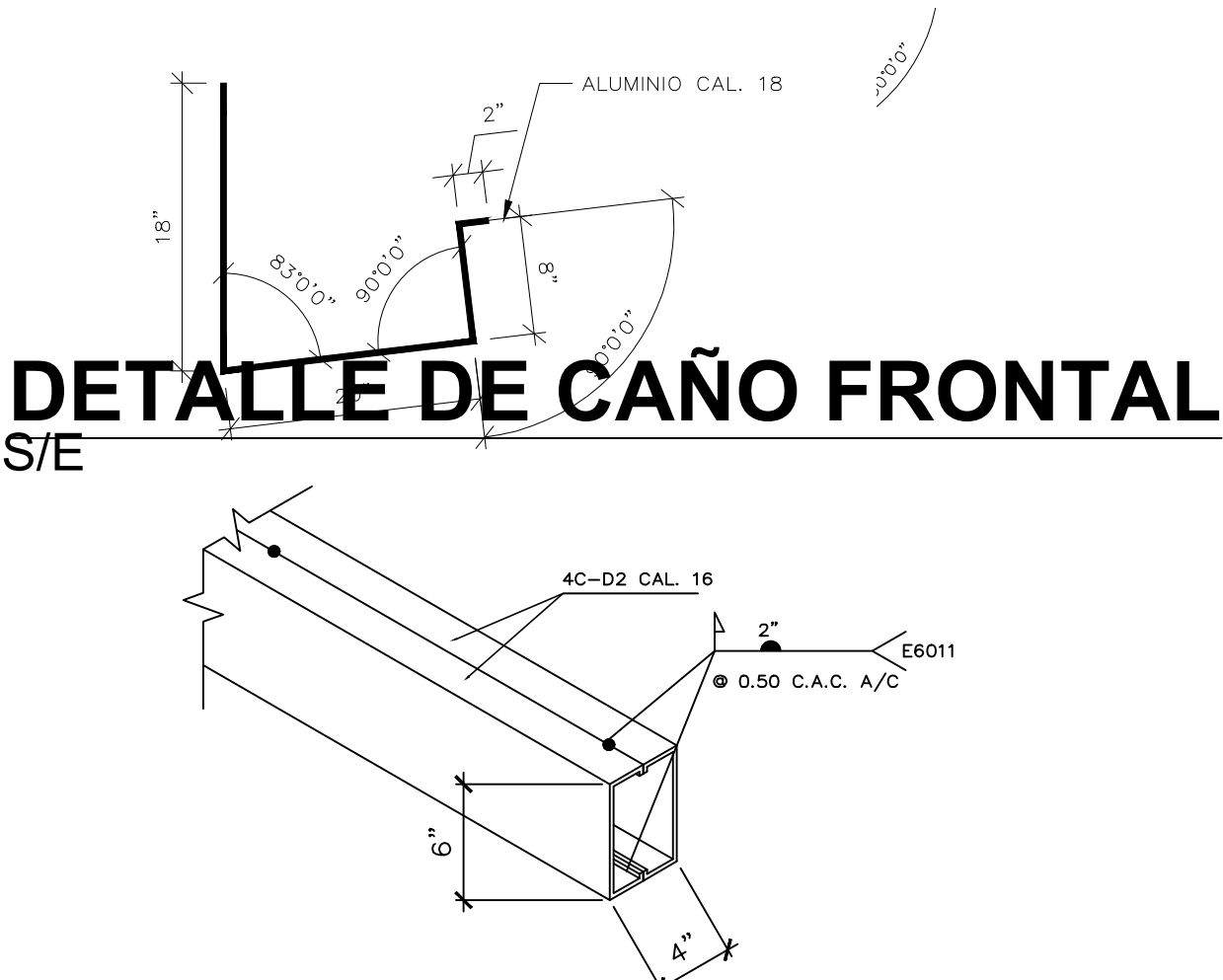
DETALLE DE CARRIOLA ENCHAPADA
ESC 1:5



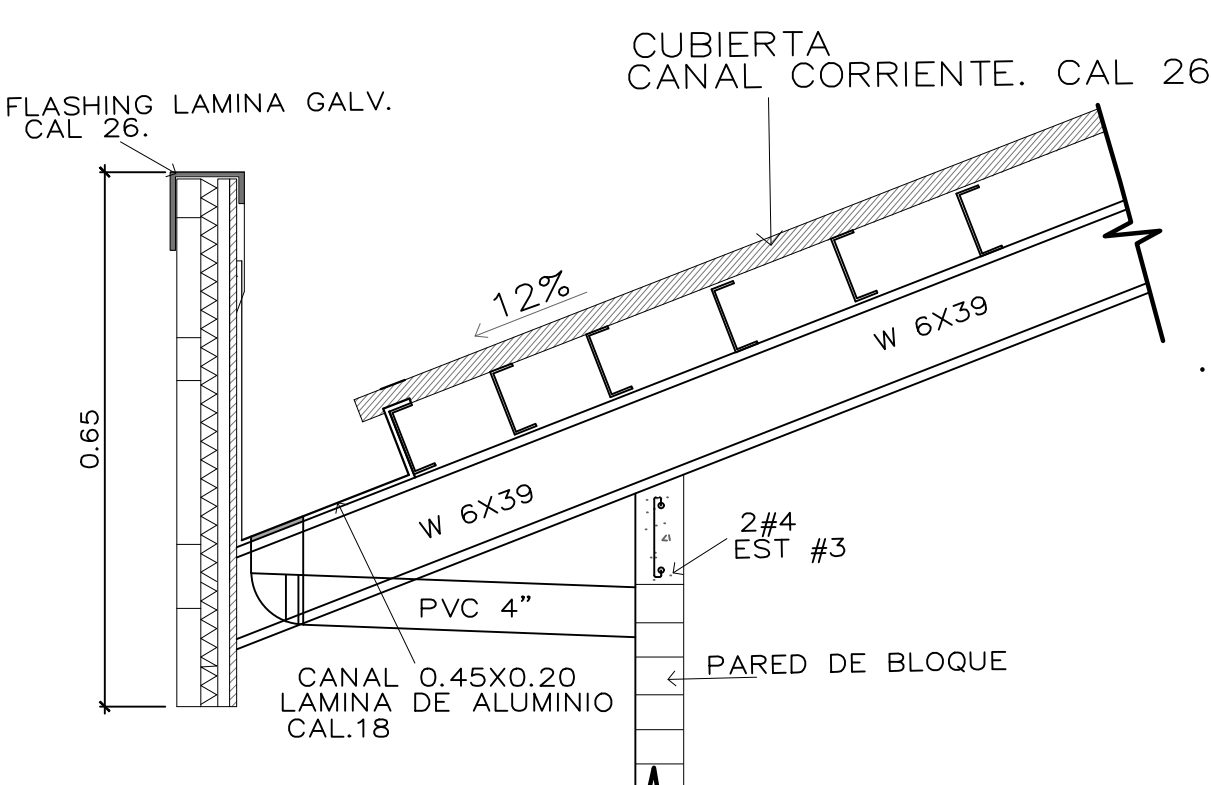
DETALLE DE FLASHING B-B
S/E



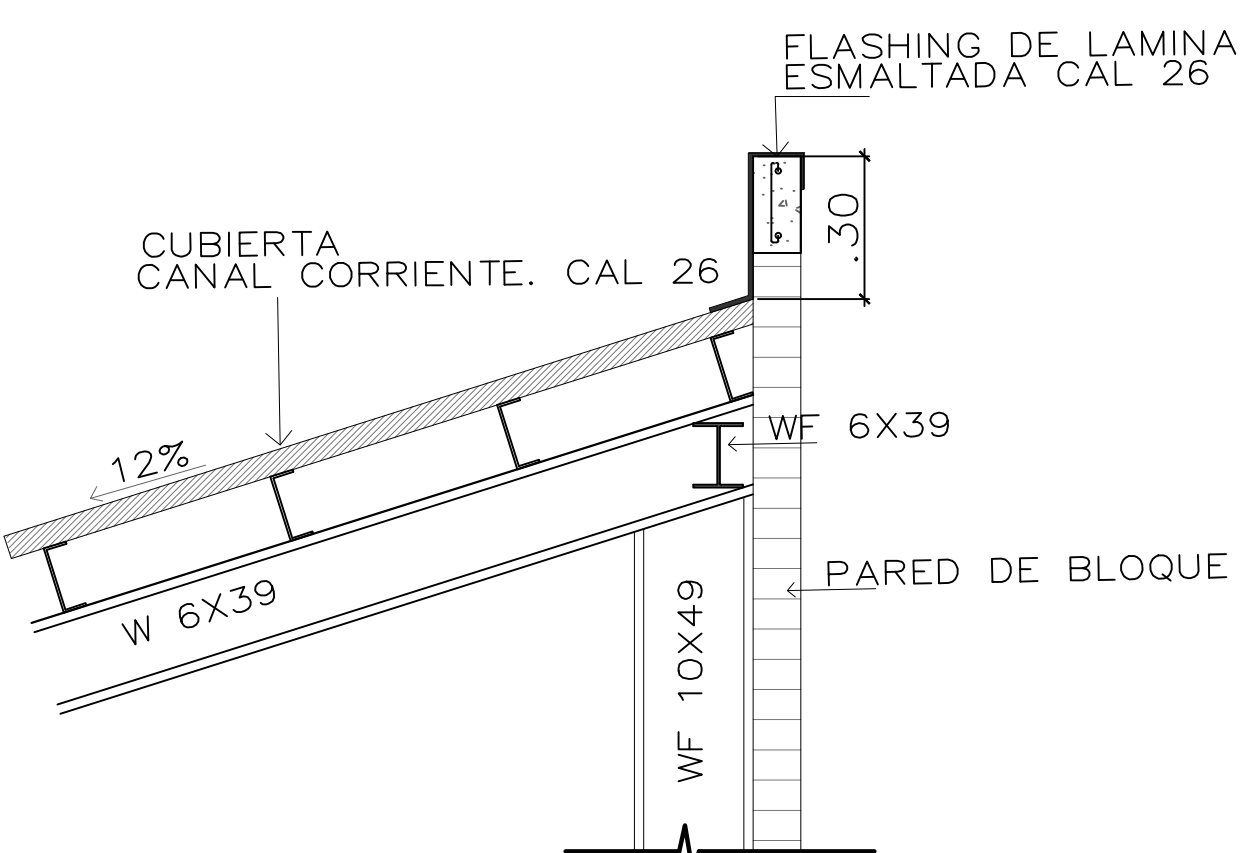
PLANTA DE TECHO
ESC 1:50



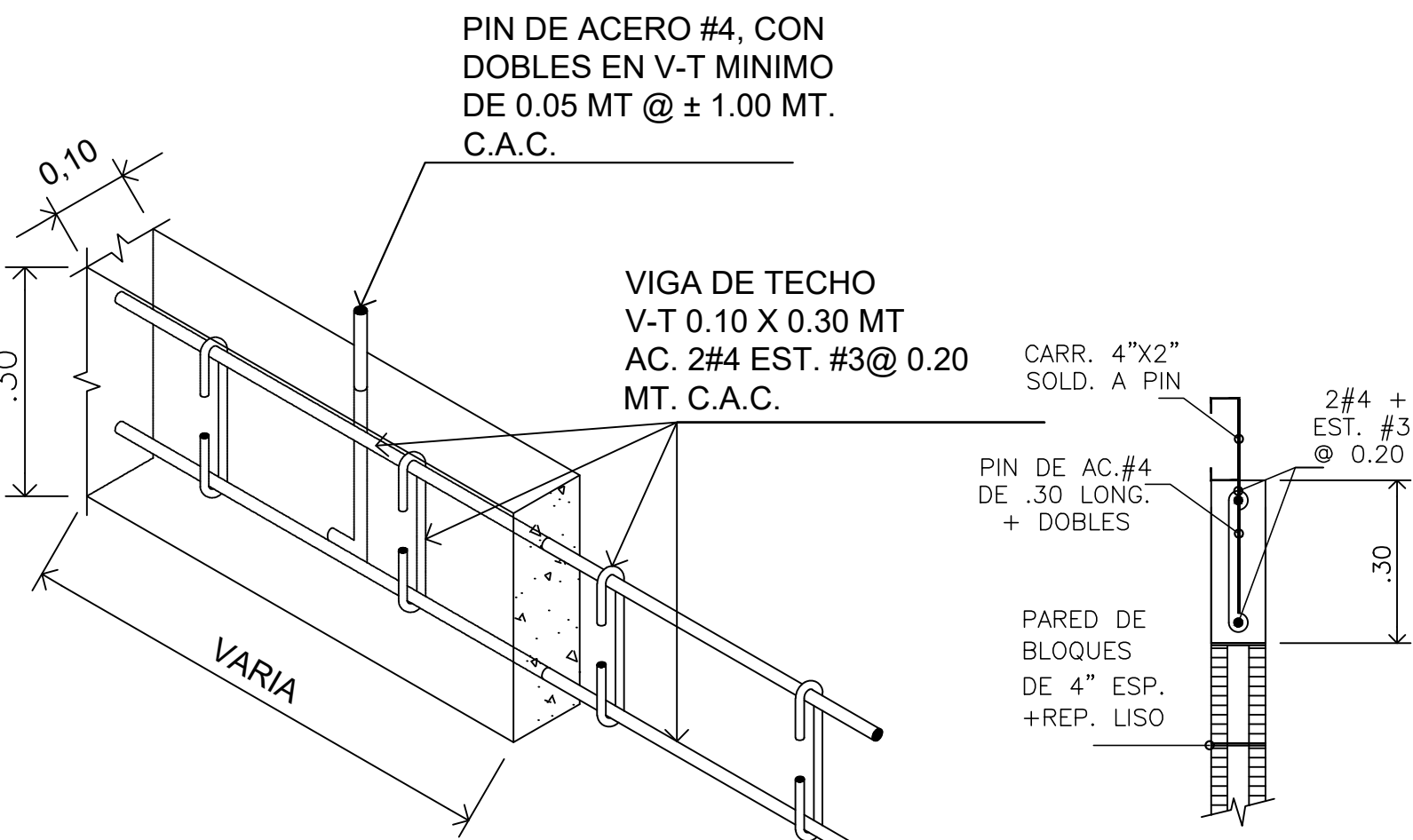
DETALLE DE SOLDADURA
S/E



DETALLE DE TECHO A-A
ESC 1:50



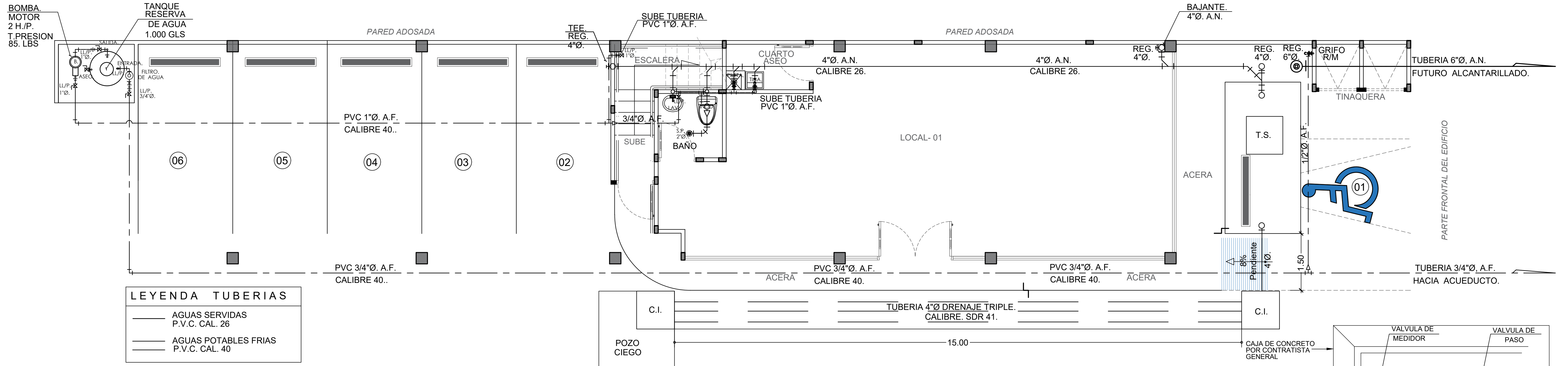
DETALLE DE TECHO B-B
ESC 1:50



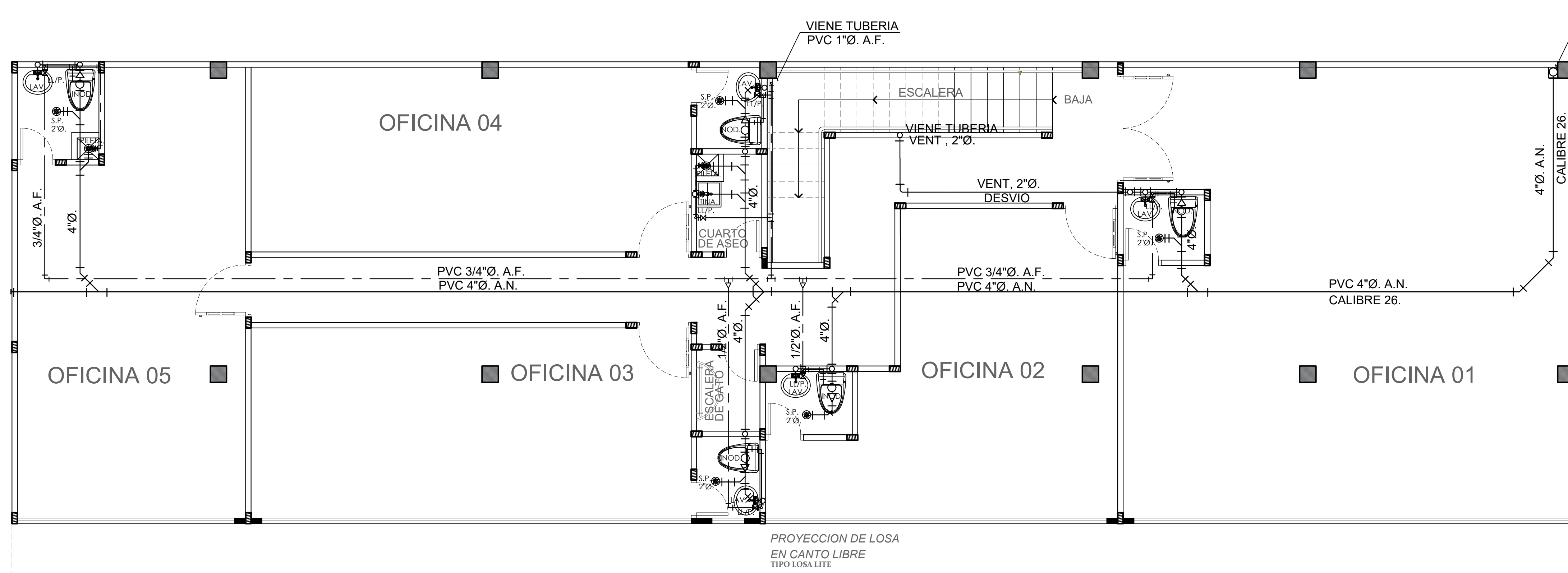
DETALLE DE V-T CONVENCIONAL
ESC 1:50



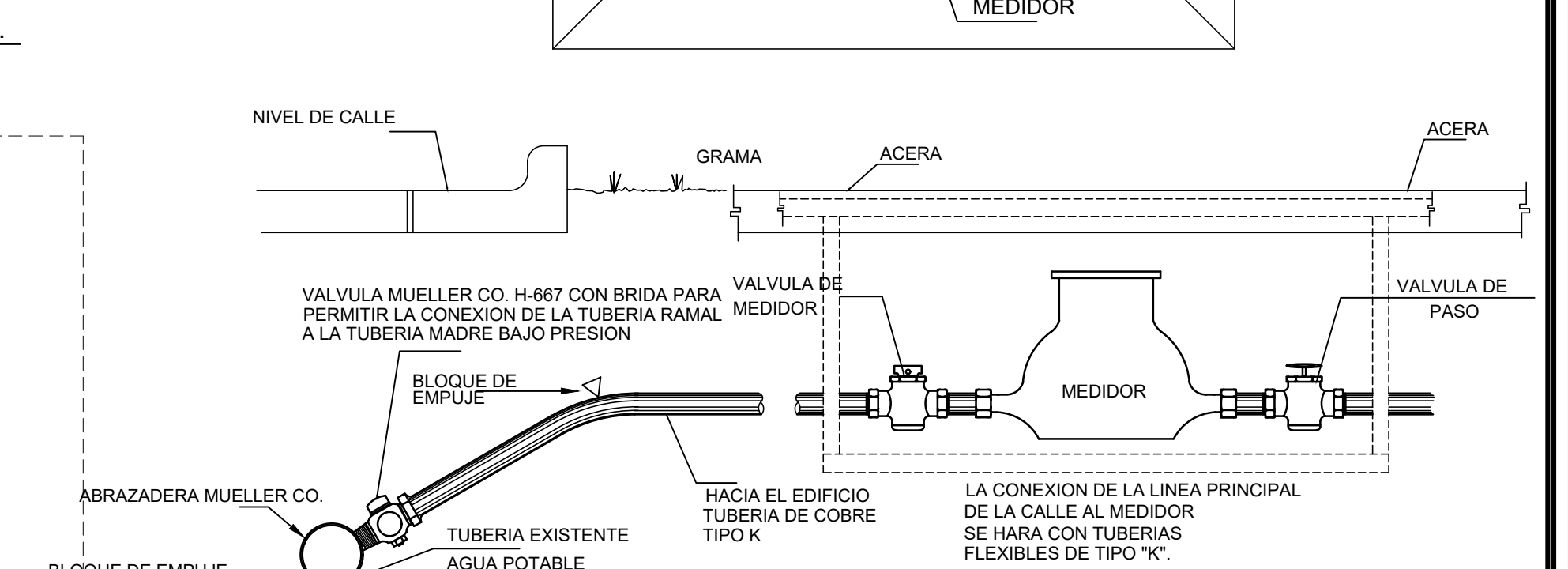
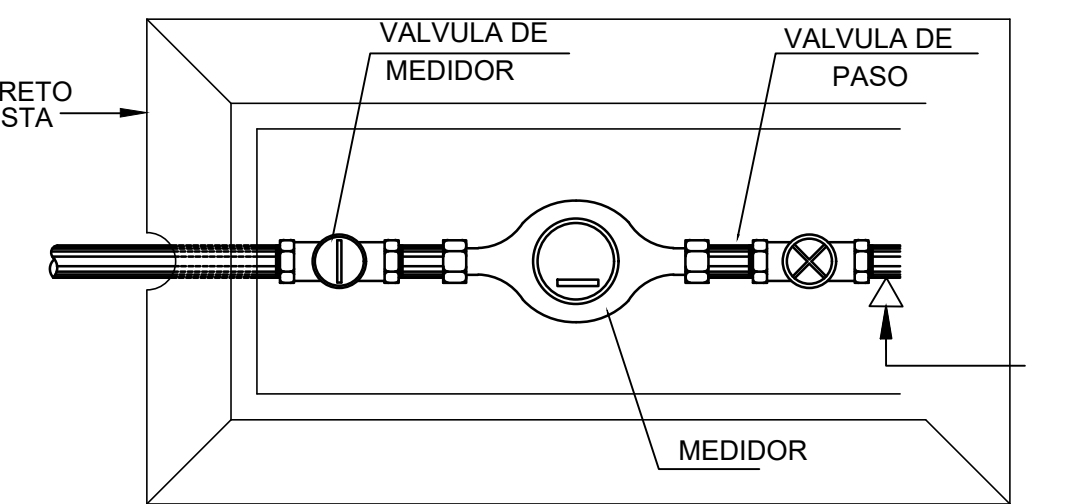
EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO: ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICIDAD: JUAN BEERMAN		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: EST 08 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO



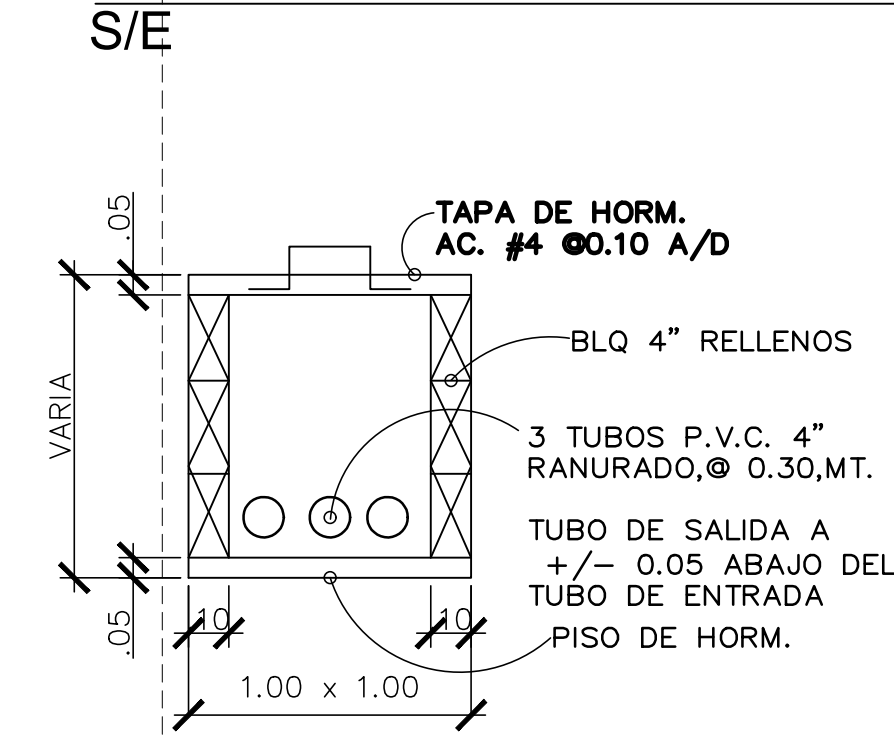
PLANTA BAJA DE PLOMERIA
ESC 1:50



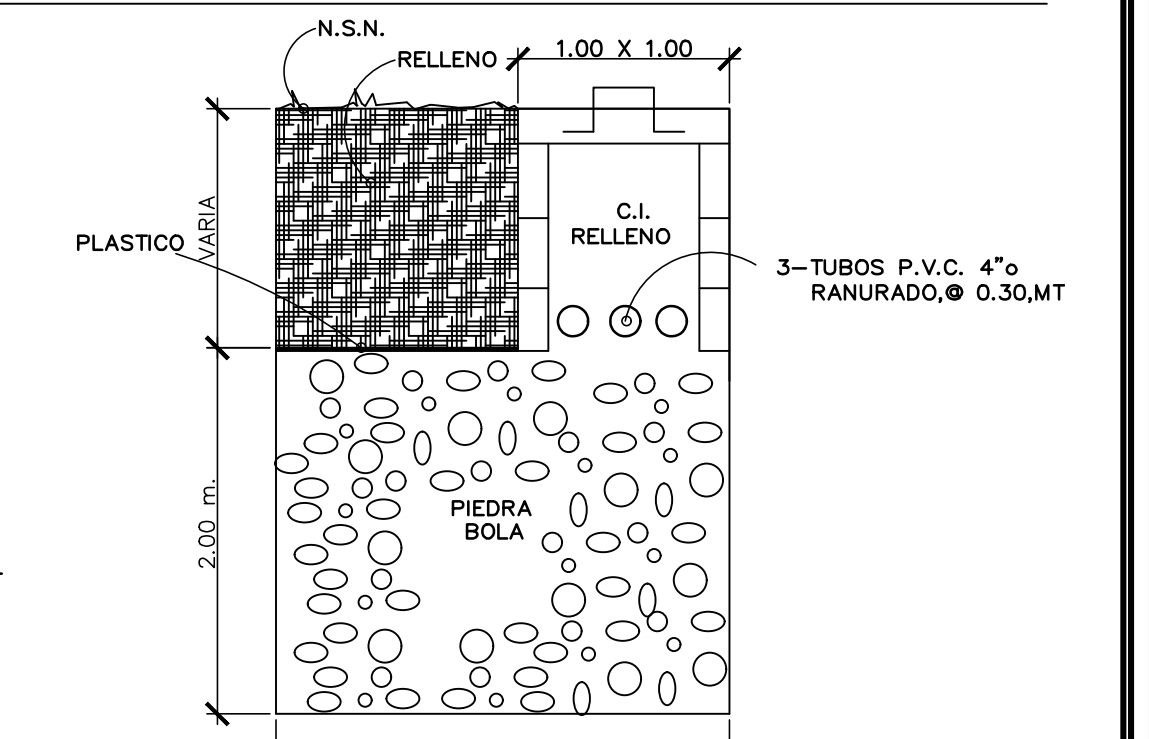
PLANTA ALTA DE PLOMERIA
ESC 1:50



DETALLE DE CONEXION DE AGUA POTABLE
S/E

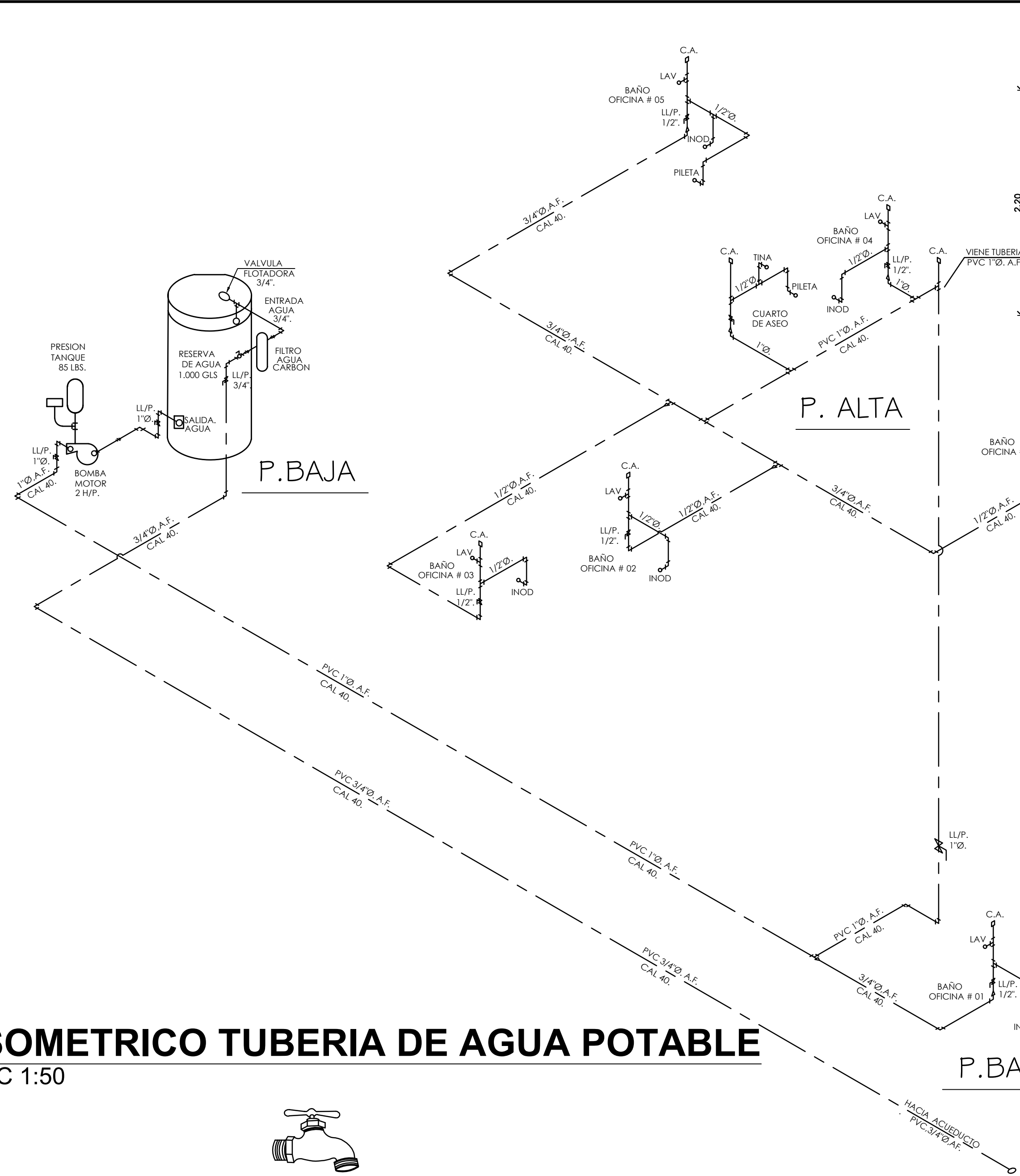


SECC. C.I
ESC 1:50

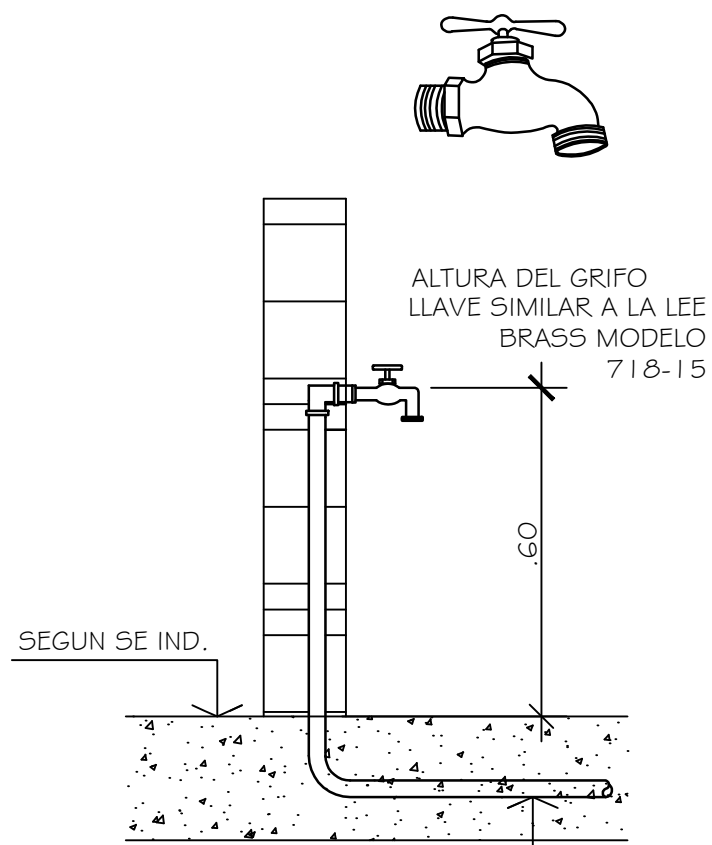


SECC. POZO CIEGO
ESC 1:50

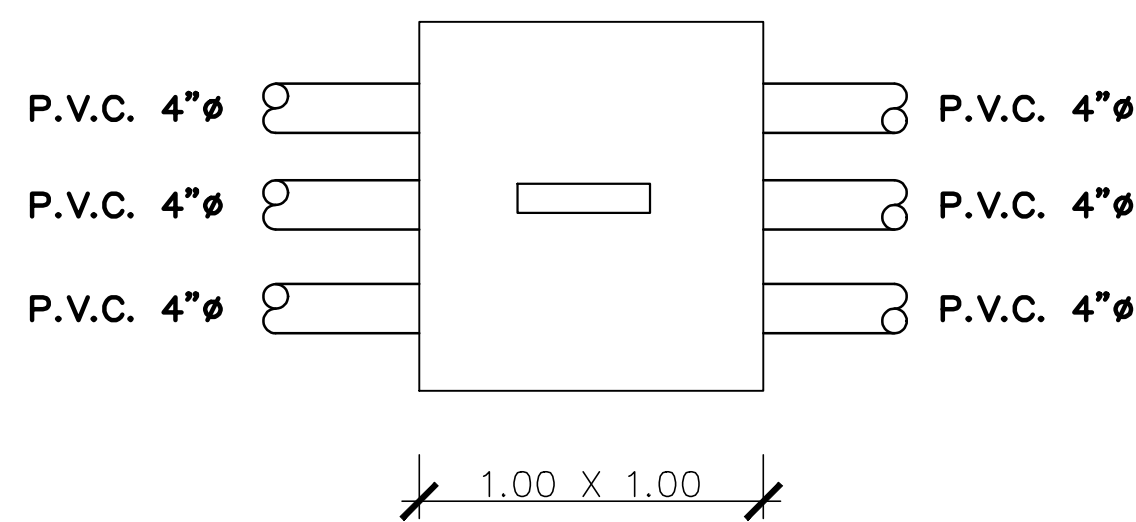
EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CALCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACION: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. REP. LEGAL: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTAS DE PLOMERIA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: FEBRERO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: PL 13 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO



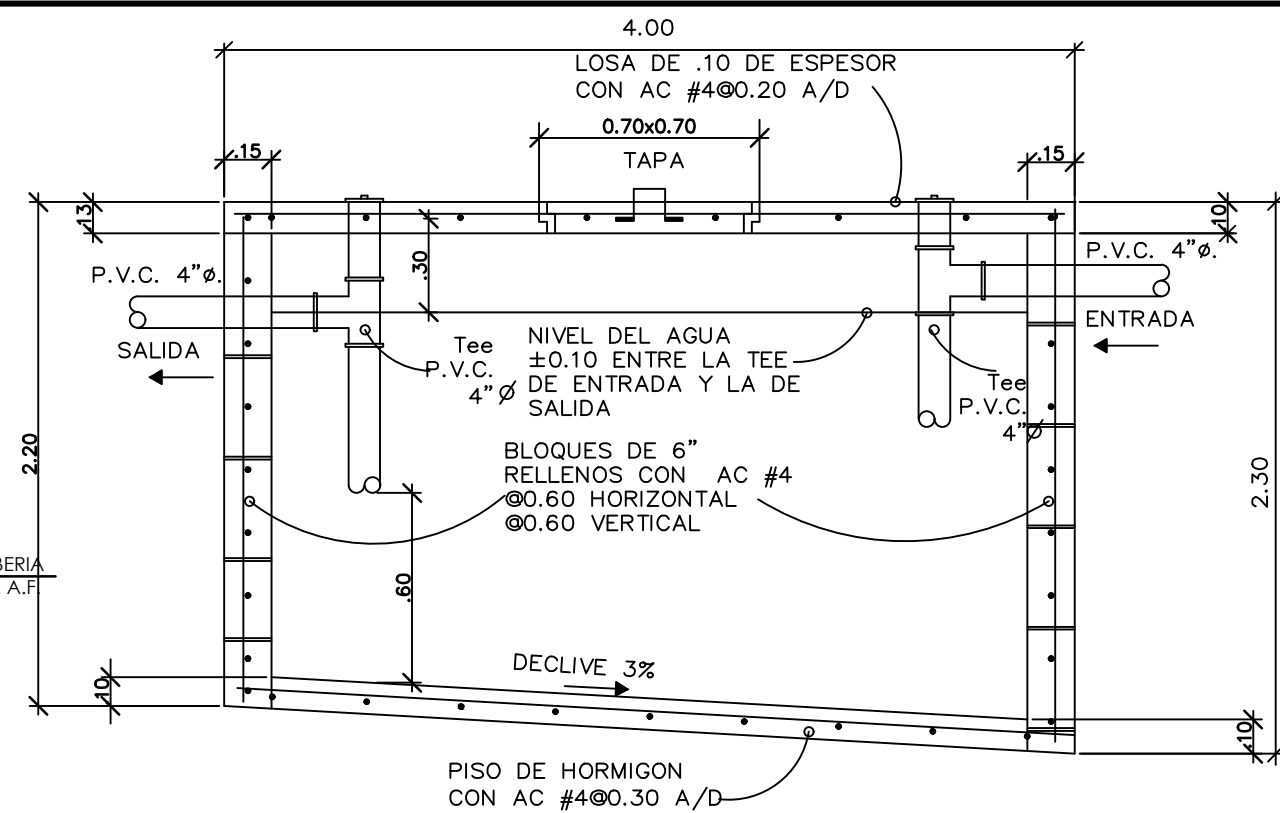
ISOMETRICO TUBERIA DE AGUA POTABLE
ESC 1:50



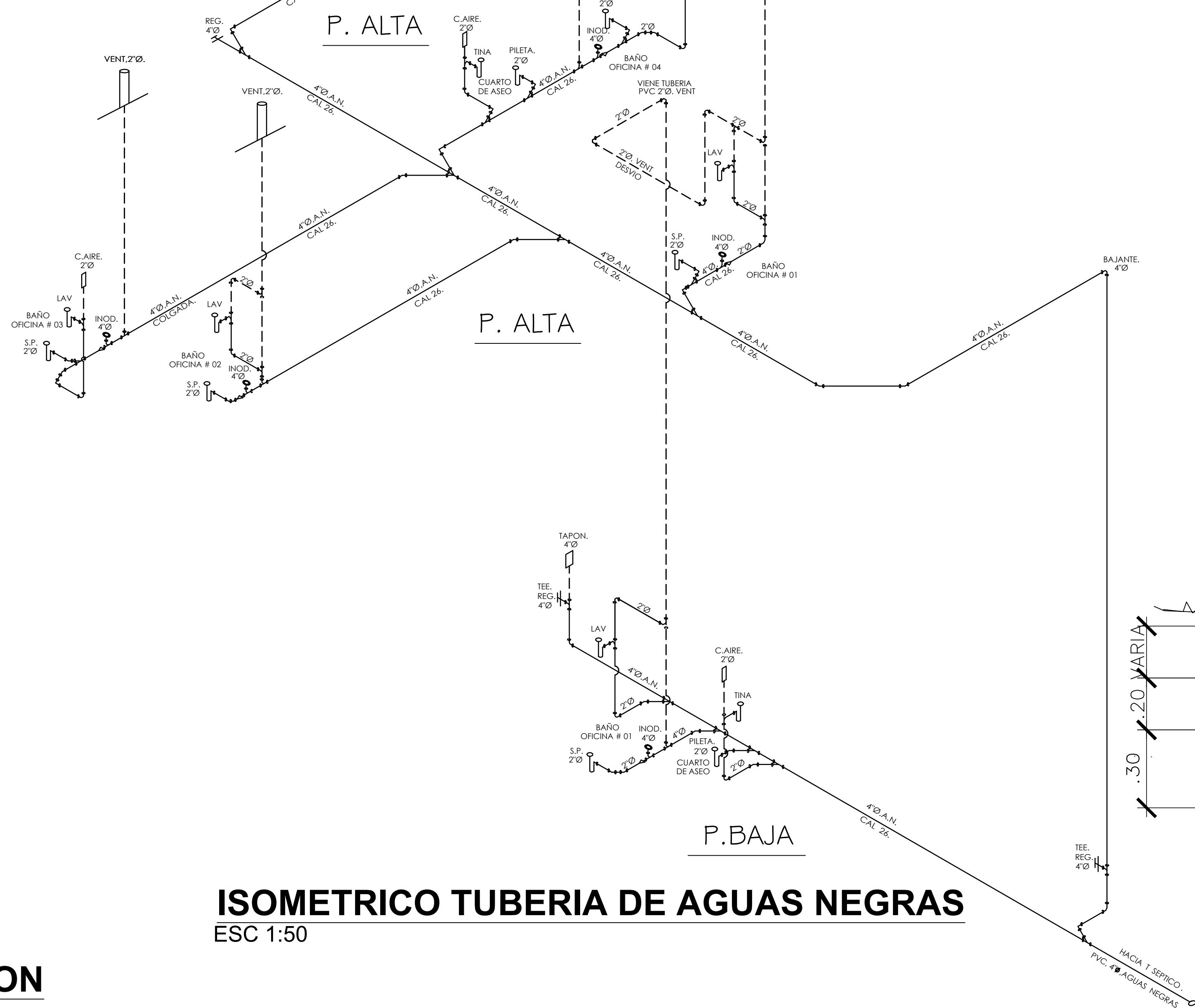
**TUBERIA DE AGUA POTABLE
SEGUN INDIQUE PILETAS**
S/E



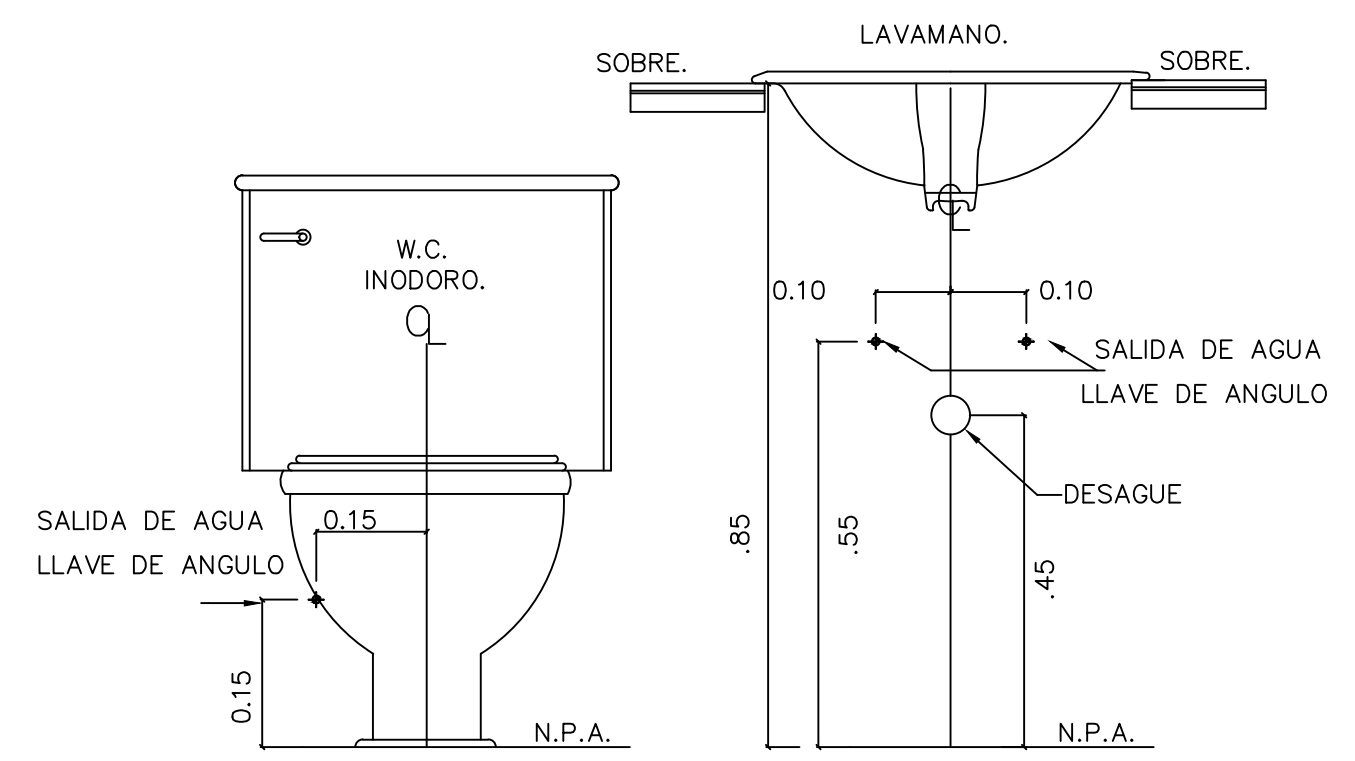
PLANTA CAMARA INSPECCION
S/E



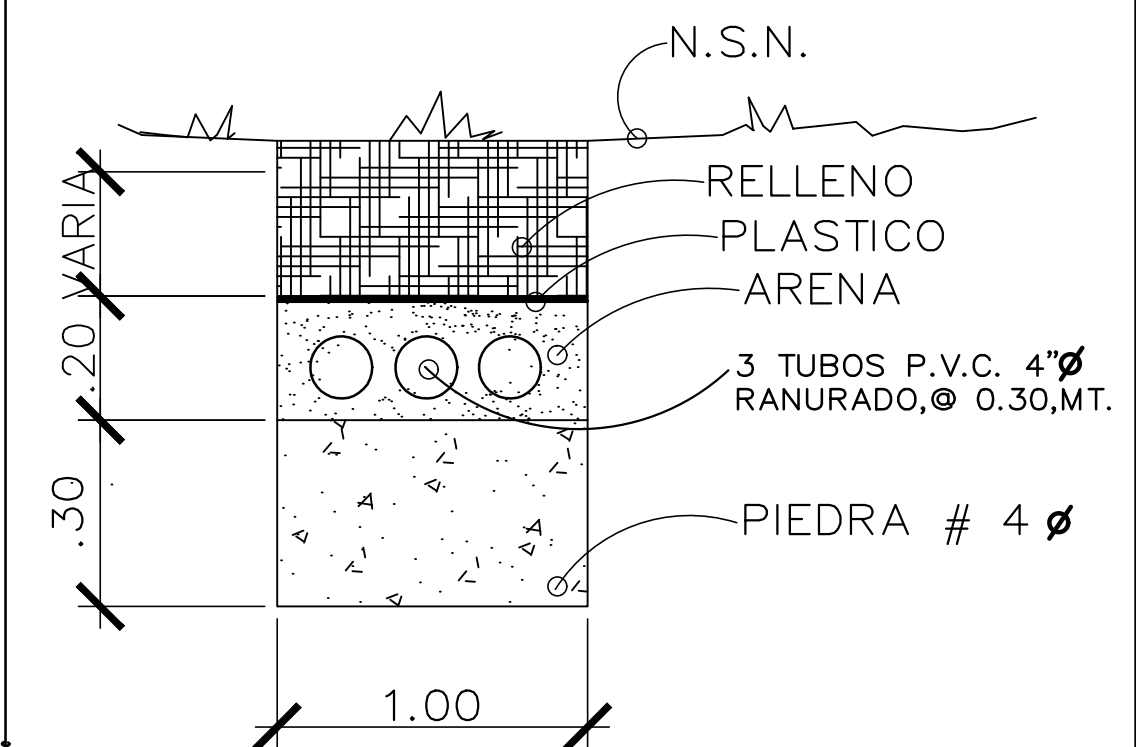
SECC. T. SEPTICO
ESC 1:50



ISOMETRICO TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
ESC 1:50

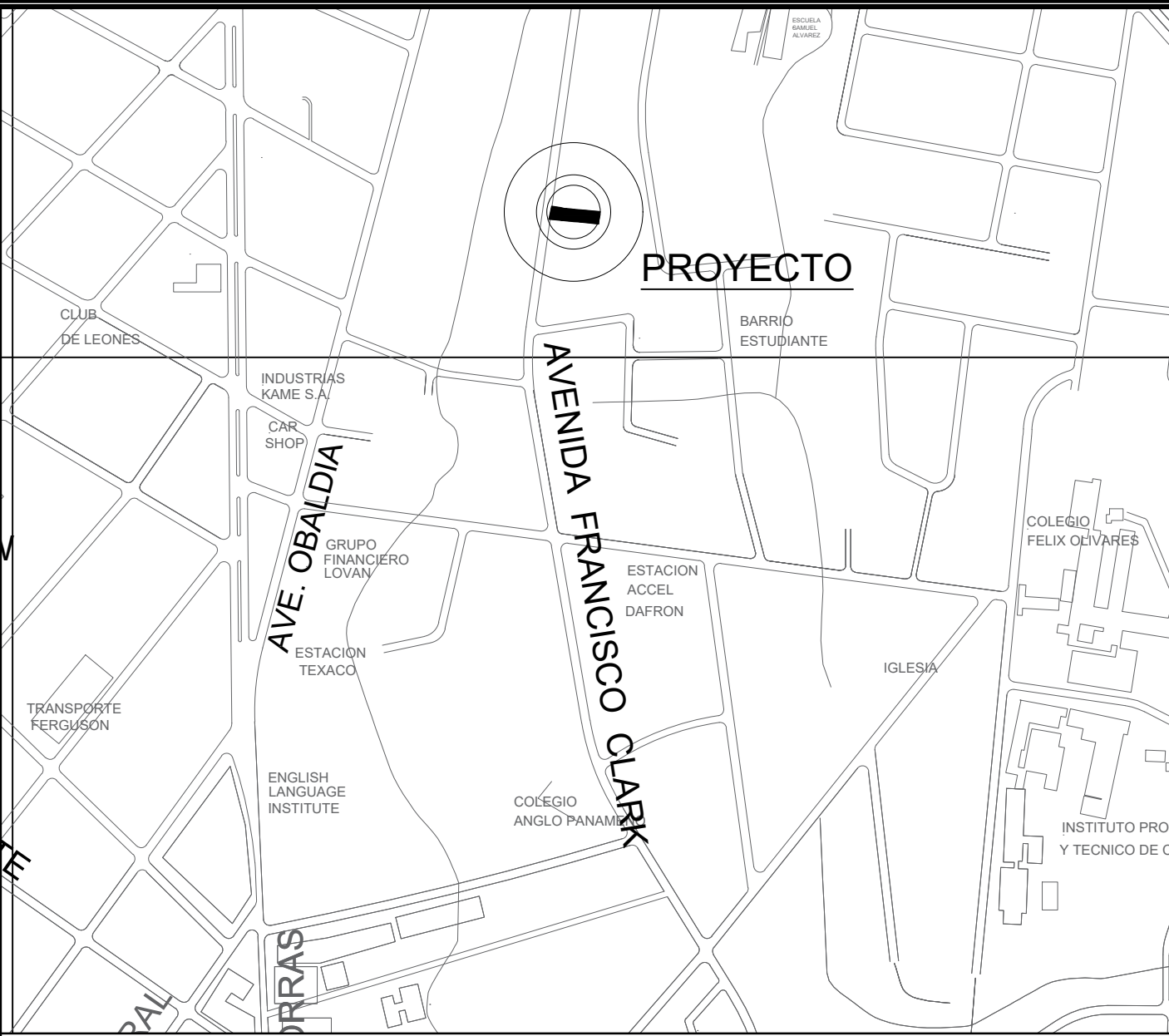


DETALLE DE ARTEFACTOS DE BAÑO
ESC 1:50



SECC. DE DRENAJE
ESC 1:50

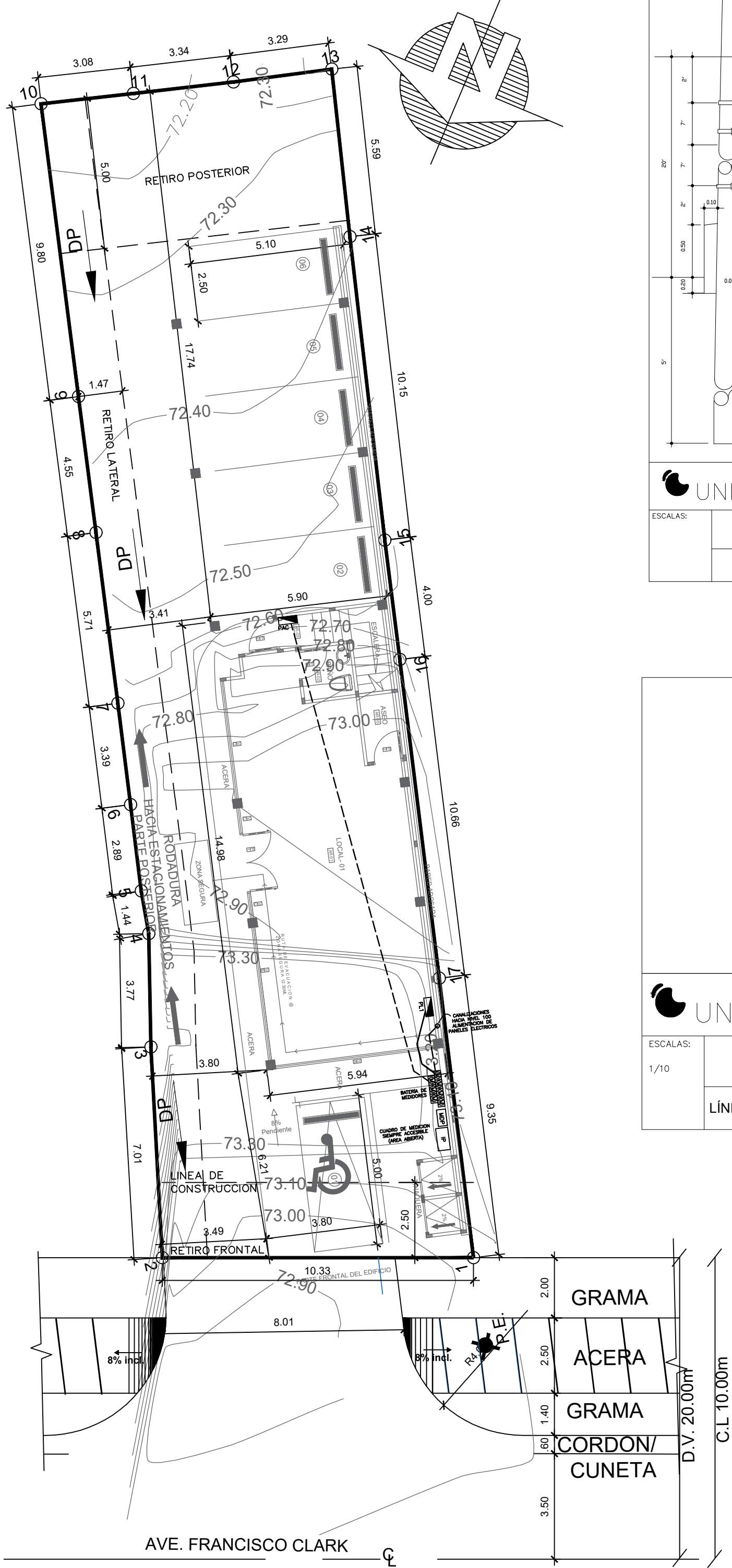
EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACIÓN: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: ISOMETRICOS DE PLOMERIA		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: JUAN BEERMAN		FECHA: FEBRERO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: PL 14 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO



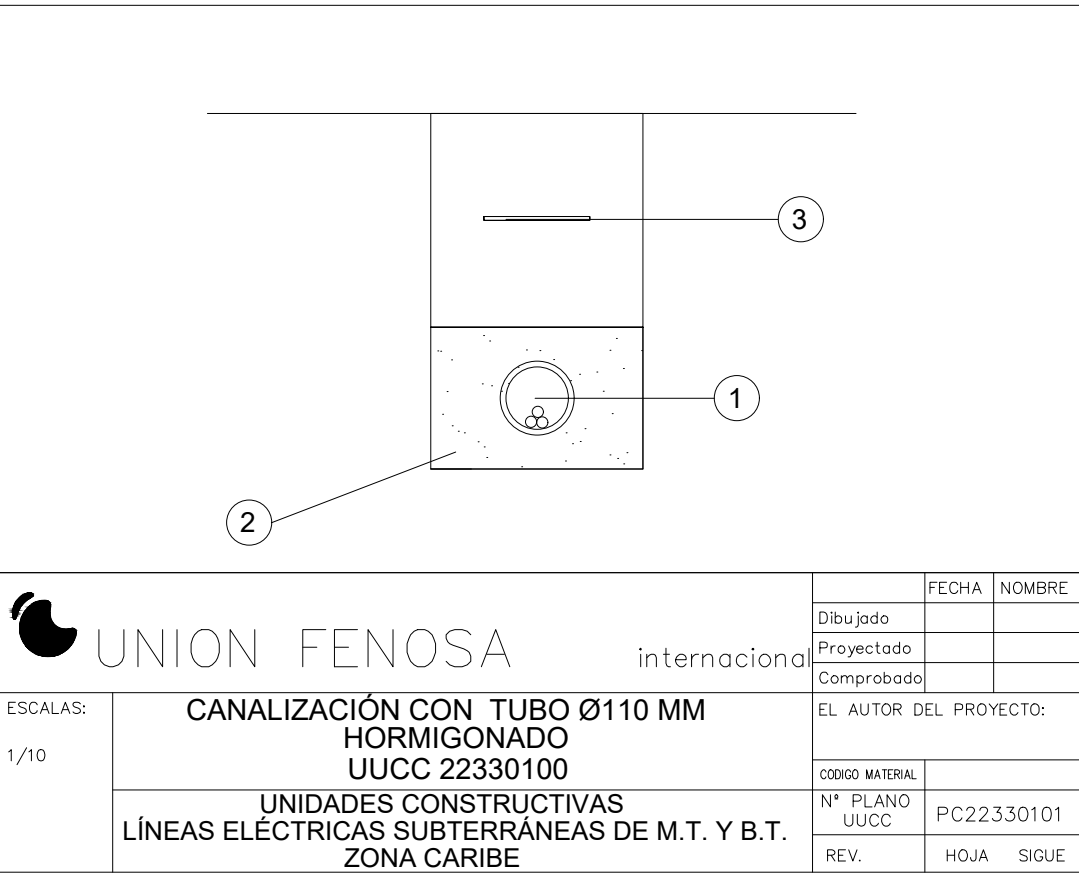
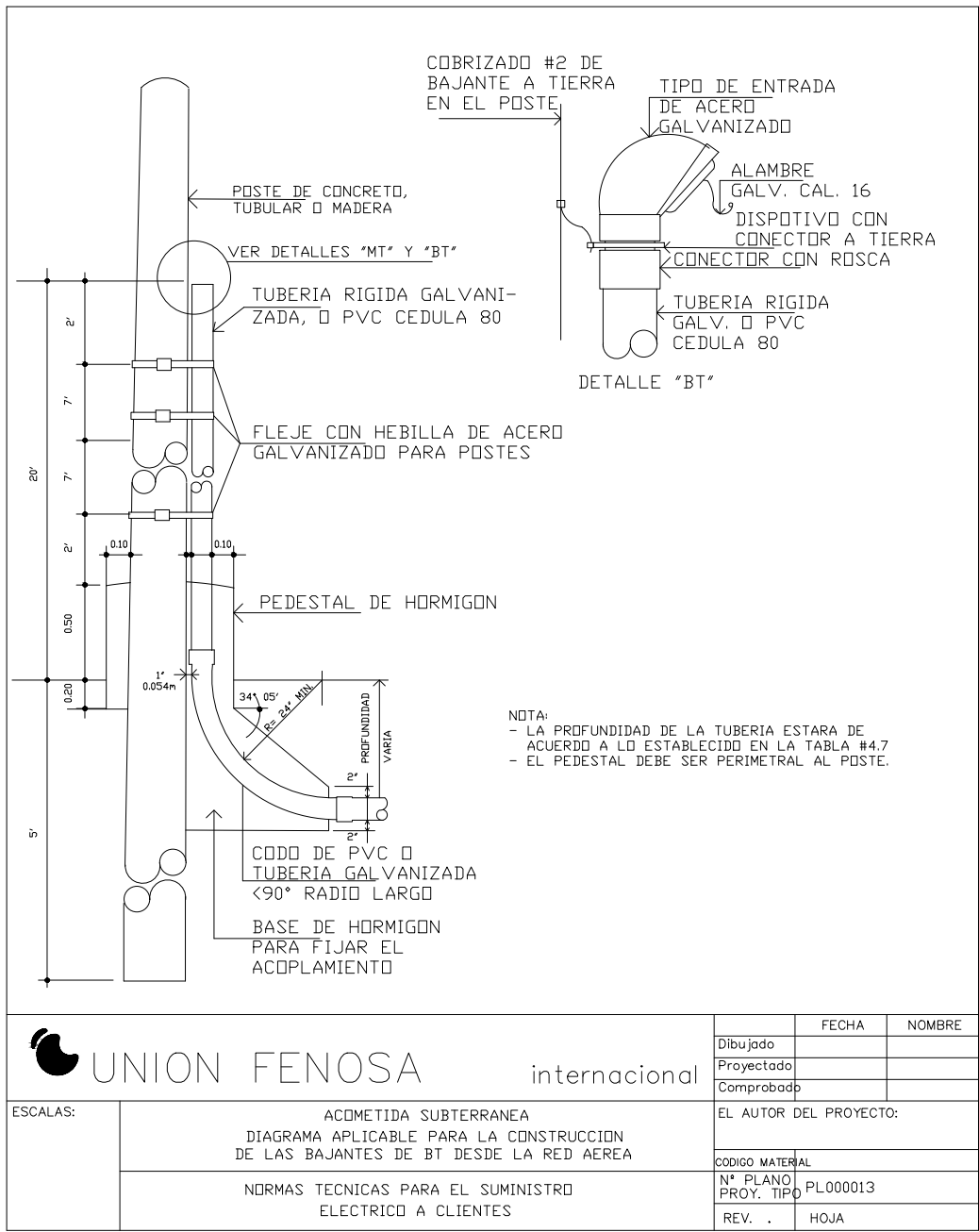
LOCALIZACION REGIONAL
ESC: 1/5000

NOTAS DE ELECTRICIDAD:

1. LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL CODIGO ELECTRICO VIGENTE NEC 2014.
2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION ELECTRICA DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACION NEMA, ANSI, UL.
3. EL CALIBRE MINIMO A UTILIZARSE EN LA INSTALACION SERA EL # 12 THHN.
4. TODOS LOS ALAMBRES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN LA INSTALACION SERAN # 12 THHN EN TUBERIA DE 1/2".
5. CUANDO EN UNA TUBERIA SE MARQUEN 5 CONDUCTORES # 12 THHN LA MISMA SERA DE 3/4".
6. CUANDO EN LA INSTALACION SE UTILICE TUBERIA PVC SE DEBERA INTRODUCIR UN CONDUCTOR DESNUDO PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA Y EL MISMO SERA DE ACUERDO A LA TABLA NEC 2008 250-122.
7. TODOS LOS CIRCUITOS QUE ALIMENTEN MOTORES O COMPUTADORAS TENDRAN NEUTRAL INDEPENDIENTE.
8. TODOS LOS CIRCUITOS QUE PROTEGEN ALIMENTADORES DEBERAN CUMPLIR CON LA SECCION NEC 2014 240-21.
9. TODOS LOS INTERRUPTORES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO SERAN CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMP'S.
10. TODAS LAS CAJILLAS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION SERAN METALICAS, PINTADAS CONTRA LA CORROSION Y FIJADAS A LA ESTRUCTURA RIGIDAMENTE.
11. NO SE PERMITIRA EL USO DE TUBING EMPOTRADO EN LOS PAREDES Y PISOS.
12. NO SE DEBERAN COLOCAR MAS DE DOS TUBERIAS EN CAJAS DE UTILIDAD.
13. TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SERAN PROTEGIDOS DE ACUERDO AL ARTICULO NEC 2014 440 Y DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
14. TODOS LOS PANELES/TABLEROS DEBERAN CONTENER UNA BARRA DE NEUTRAL AISLADA Y OTRA UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXION DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS DE TIERRA NO SE PERMITE LA UNION DEL NEUTRAL Y TIERRA DESPUES DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
15. TODOS LAS UNIONES DE LOS CONDUCTORES # 12 Y 10 SE RECOMIENDA UNIRLAS CON WIRE NUTS.
16. TODA LA TUBERIA DE CONTROL PARA AIRE ACONDICIONADO SERA DE 1/2", A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y LA MISMA SERA ALAMBRA POR EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO.
17. TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO LLEVARAN UN INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO AUTOMATICO EN CAJA NEMA 1 AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO, COMO MEDIO DE SEGURIDAD PARA EL OPERARIO DE MANTENIMIENTO.
18. LA SIMBOLOGIA ES REPRESENTATIVA EN EL PLANO PERO AL MOMENTO DE PRESENTAR EL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EL CONTRATISTA ELECTRICO DEBE HACER LAS CONSULTAS NECESARIAS SI TIENE DUDA DE ALGUN SIMBOLO QUE NO COMPRENDA.
19. TODO EL CONDUCTOR A UTILIZARSE SERA COBRE CON AISLAMIENTO THHN 600V. TODA TUBERIA MAYOR DE 1 1/4" SERA INSTALADA COLGADA AL MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
20. EL USO DE TUBERIAS DE PVC NO ESTA PERMITIDO EN LOS LUGARES DONDE ESTE SUJETO A RIESGOS MECANICOS. SI LA INSTALACION ES A LA INTERPERIE Y ESTA SUJETA A LA LUZ SOLAR SE PODRA USAR PVC SCH. 80 CON TRATAMIENTO CONTRA LOS RAYOS ULTRAVIOLETA.
21. EL CONTRATISTA DEBERA COORDINAR CON LAS OTRAS DISCIPLINAS A FIN DE DETERMINAR INTERFERENCIAS Y ASEGURARSE DE LAS DIMENSIONES Y REQUERIMIENTOS DE ESPACIO NECESARIOS PARA LA INSTALACION DE TODO EL EQUIPO ELECTRICO, LUMINARIAS, DISPOSITIVOS, ETC. DEBENDO MANTENERSE LOS ESPACIOS Y SEPARACIONES INDICADAS EN LOS CODIGOS ELECTRICOS.
22. NINGUNA INSTALACION SE EFECTUARA SIN ANTES CONSULTAR CON EL PLANO DE ARQUITECTURA, LA UBICACION DE LOS TABLEROS, TOMACORRIENTES, INTERRUPTORES, LUMINARIAS Y CUALQUIER OTRO EQUIPO SE EFECTUARA DESDEMENTE COORDINADO CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA, TENIENDO ESPECIALMENTE EN CUENTA LOS CAMBIOS QUE SE HAYAN PODIDO EFECTUAR.
23. COORDINAR CON EL DISEÑO ARQUITECTONICO DEL CIELO RASO SUSPENDIDO PARA INSTALAR LUMINARIAS O DISPOSITIVOS EN EL CIELO. SE VERIFICARA LA UBICACION DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO, PROTECCION DE INCENDIO, ALARMAS Y SISTEMAS ESPECIALES EN LOS PLANOS DE ESTAS ESPECIALIDADES A FIN DE UBICAR Y ALIMENTAR CORRECTAMENTE LAS SALIDAS QUE LAS SIRVEN.
24. TODOS LOS DISYUNTORES PARA UNIDADES DE A/A SERAN DE TIPO HACR.
26. SE DEBE CUMPLIR CON EL CODIGO DE COLORES:
FASE A = NEGRO, FASE B = ROJO, FASE C = AZUL.
NEUTRAL = BLANCO Y CONDUCTOR DE TIERRA = DESNUDO O VERDE



UBICACION GENERAL ELECTRICA
ESC: 1/125



SIMBOLO	- DESCRIPCION -	
	TOMACORRIENTE DE FALLA A TIERRA	15 AMP 120 V
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO	15 AMP 120 V
	TOMACORRIENTE POLARIZADO DE PISO	15 AMP 120 V
	INTERRUPTOR DE UNA VIA	15 AMP 120 V
	INTERRUPTOR DE TRES VIAS	15 AMP 120 V
	LUMINARIA PARA TECHO 120V, 100VA	
	SALIDA PARA TELEFONO	
	SALIDA PARA ANTENA DE TELEVISION	
	PANEL/TABLERO ELECTRICO	
	CAJA DE PASO ELECTRICA	
	FOTOCELDA 1800W	
	SECCIONADOR DE SEGURIDAD PARA SALIDA A/A	
	EXTRACTOR DE BAÑO	
	LAMPARA DE EMERGENCIA 120V	

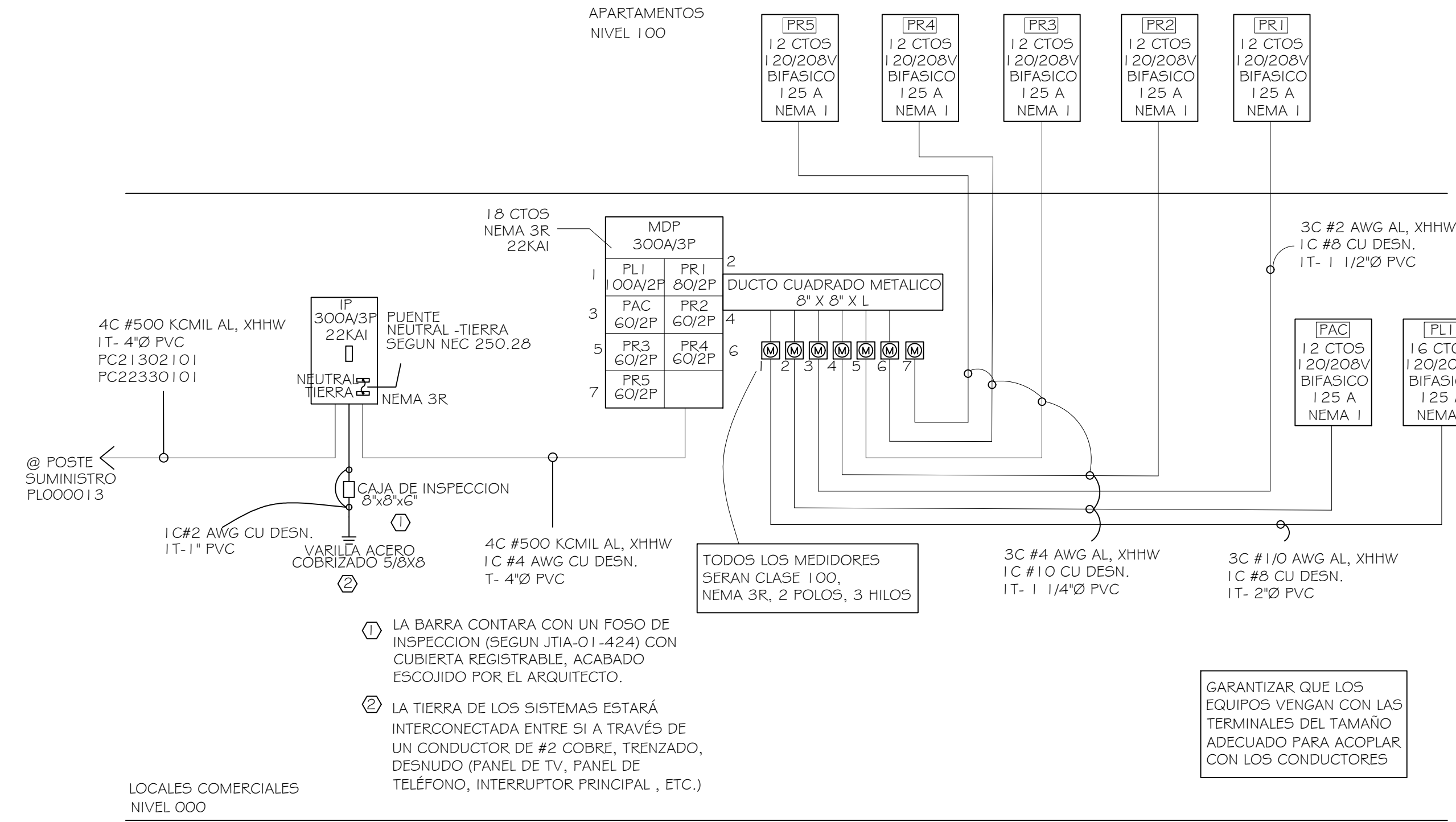
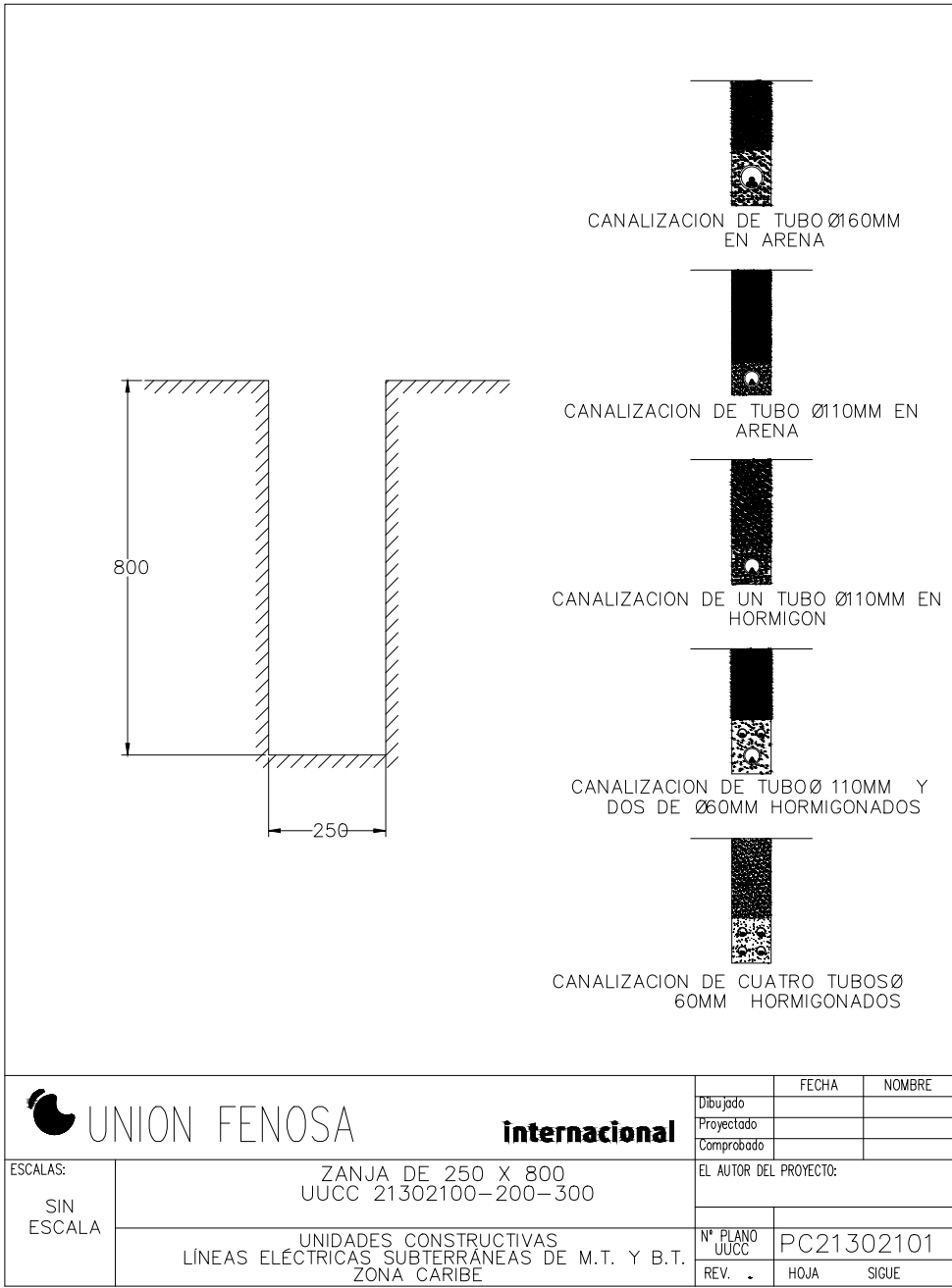


DIAGRAMA UNIFILAR ELECTRICO

NOTAS NATURGY:

1-LOS PLANOS FUERON CONFECCIONADOS APEGÁNDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO MT Y BT DE NATURGY. (EDEMÉT - EDECHI S.A).

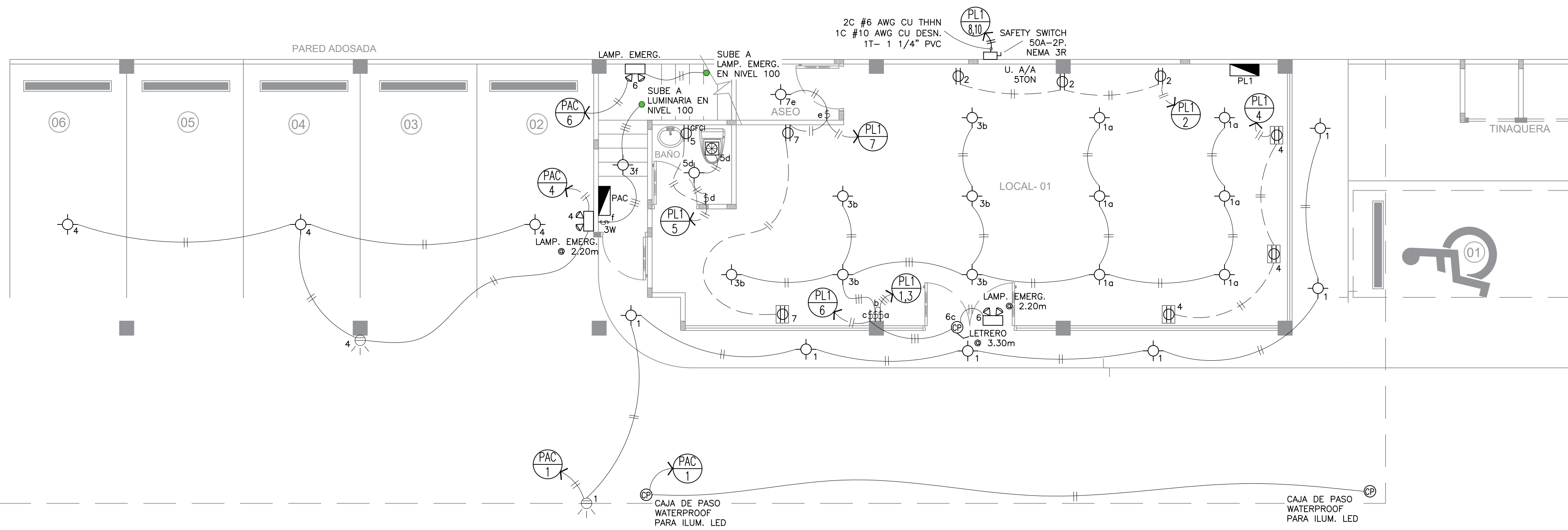
2-EL CUADRO DE MEDICION ESTARA UBICADO EN EL LIMITE DE PROPIEDAD EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTARA ORIENTADO CON VISTA HACIA LA VIA PUBLICA Y EL MEDIDOR A UNA ALTURA QUE OSCILA ENTRE 1.65M A 2.10M DEL NIVEL DEL SUELO RESPETANDO LAS DISTANCIAS DE SERVICIO AEREO, CRUCE DE CALLE 5.5M Y CRUCE DE ACERA 4.00M.

3- EL CLIENTE DEBE COORDINADOR CON NATURGY LA UBICACION DEL NUEVO POSTE A INSTALAR Y LA CONSTRUCCION DEL VIGA DUCTO DE ACOMETIDA ELECTRICA PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS.

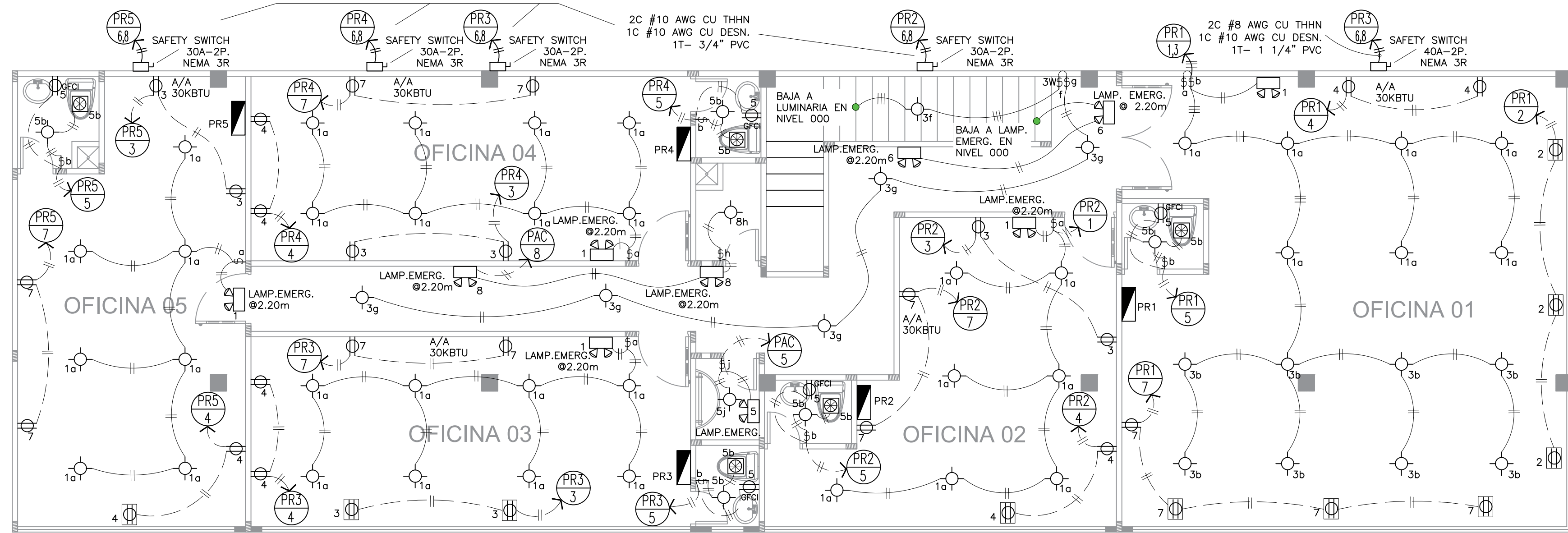
4- LA CONSTRUCCION DEL VIGA DUCTO DEBE CONTAR CON LA INSPECCION Y CERTIFICACION DE NATURGY OBLIGATORIAMENTE.

RESUMEN DE CARGA (IIP)	
CARGA INSTALADA	76.3 kVA
FACTOR DE DEMANDA	100%
DEMANDA ESTIMADA	76.3 kVA
CARGA EN AMP/FASE	211.79 AMP
VOLTAJE DE SERVICIO	120 / 208 V, 3F / 4H 60Hz
INTERRUPTOR PRINCIPAL (IIP)	300 A / 3P
ALIMENTADOR	3C #500 KCMIL AL + 1C#500 KCMIL AL NEUTRAL
TIPO DE ACOMETIDA	SUBTERRANEA
TUBERIAS DE ENTRADA	1T-4"

TABLERO MDP		3 FASES, 4 HILOS, 120 / 208		VOLTS	
MLO, NEUTRAL SOLIDO, BARRA DE TIERRA, NEMA 3R		AMPS. CAPACIDAD INTERRUPTIVA: 22,000		18 CTOS	
BARRAS DE: 300		AMPS.		VOLTIOS AMPERIOS	
No.	DISYUNTOR	AMPS	POLOS	ALIMENTA	
				A	FASE A FASE B FASE C
1	100	2		PL1	7,800 7,500
2	60	2		PAC	4,500 4,400
3	80	2		PR1	6,550 6,750
4	60	2		PR2	4,800 4,800
5	60	2		PR3	4,900 4,800
6	60	2		PR4	5,000 4,900
7	60	2		PR5	4,800 4,800
AMPS = VOLTAMPS / (VOLTS*1.732)				TOTAL A	TOTAL B TOTAL C
211.79 AMPS.				24,150	26,500 25,650
ALIMENTADOR : 1 TUBO DE 4"				100%	100% 100%
BREAKER: 3 1/C # 500 KCMIL AL				24,150	26,500 25,650
300 A / 3P				1/C # 500 KCMIL AL NEUTRAL	TOTAL VOLTIOS AMPERIOS
1/C # 4 CU DESNUDO				1/C # 4 CU DESNUDO	76,300



PLANTA ELECTRICA- NIVEL 000
ESCALA 1:60



PLANTA ELECTRICA- NIVEL 100
ESCALA 1:60

PANEL DE DISTRIBUCION: PL1		N° DE FASES: 2		TENSIÓN DE TRABAJO (V): 120/ 208		MONTAJE: INTERIOR/EMBITUDO		NEMA 1				
CAPACIDAD DE BARRAS: 125 A		N° DE HILOS: 3		N° DE CIRCUITOS: 16		BARRA DE TIERRA INDEPENDIENTE		BARRA DE NEUTRAL				
Descripcion	Protection Amps	Cond. AWG	S	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Cond. AWG	Protection Pol.	Amps	Descripcion
ILUMINACION	20	1	#12	1					#12	1	20	TOMACORRIENTES
ILUMINACION	20	1	#12	1					#12	1	20	TOMCORRIENTES
BAÑO	20	1	#12	1	1				#12	1	20	LETRERO
TOMAS Y ASEO	20	1	#12	1	1	1			#6	2	50	AIRE ACOND. (5TN)
FUTURO												
FUTURO												
TOTAL			4	1	1	1	14	1	TOTAL			
AMPS =VOLTAMPS / VOLTS						TOTAL FASE A		TOTAL FASE B		ALIMENTADOR:		
73.56 AMPS						7,800		7,500		3C #10 AWG XHHW AL		
						F.D. 100%		F.D. 100%		1C #8 AWG CU DESNUDO		
						7,800		7,500		1T - 2" PVC		
						TOTAL VOLTIOS AMPERIOS		TOTAL VOLTIOS AMPERIOS		100 A-2P		
						15,300				BREAKER:		

PANEL DE DISTRIBUCION:		PR1	N° DE FASES:		2	TENSIÓN DE TRABAJO (V):		120/ 208	MONTAJE:		INTERIOR/EMBITUDO		NEMA 1		
CAPACIDAD DE BARRAS:		125 A	N° DE HILOS:		3	N° DE CIRCUITOS:		12	BARRA DE TIERRA INDEPENDIENTE		BARRA DE NEUTRAL				
Descripcion	Protection Amps	Cond AWG	S	SW	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Cond AWG	Protection Pol. / Amps	Descripcion
ILUMINACION	20	1 #12			1	7							#12	1 20	TOMACORRIENTES
ILUMINACION	20	1 #12				8							#12	1 20	TOMACORRIENTES
BAÑO	20	1 #12	1	1		1	1						#8	2 40	A/A 48 KBTU
TOMACORRIENTES	20	1 #12		1		3									
FUTURO															
FUTURO															
TOTAL		3	1	1	1	16	3	1					TOTAL		
AMPS =VOLTAMPS / VOLTS															
63.94 AMPS															
TOTAL FASE A								TOTAL FASE B							
6,550								6,750							
F.D. 100%								F.D. 100%							
6,550								6,750							
TOTAL VOLTIOS AMPERIOS								TOTAL VOLTIOS AMPERIOS							
13,300								13,300							
ALIMENTADOR: 3C #2 AWG XHHW AL 1C #8 AWG CU DESNUDO 1T - 1 1/2" PVC 80 A-2P															
BREAKER:															

PANEL DE DISTRIBUCION:		PR2, PR5		N° DE FASES:		2		TENSIÓN DE TRABAJO (V):				120/ 208				MONTAJE: INTERIOR/EMBITUDO				NEMA 1															
CAPACIDAD DE BARRAS:		125 A		N° DE HILOS:		3		N° DE CIRCUITOS:				12				BARRA DE TIERRA INDEPENDIENTE				BARRA DE NEUTRAL															
Descripcion		Protection Amps		Cond. AWG		S		SW		Φ		Φ		Φ		Φ		Cond. AWG		Protection Pol. / Amps		Descripcion													
ILUMINACION		20		1		#12		1		1		7																							
TOMACORRIENTES		20		1		#12		1		2		1		1		7				#12		1 20 TOMACORRIENTES													
BAÑO		20		1		#12		1		1		1		1		400				#10		2 30 A/A 30 KBTU													
TOMACORRIENTES		20		1		#12				2		2		1		400																			
FUTURO																2,000																			
FUTURO																2,000																			
TOTAL				2		1		4		1		8		1		3,200		2,800		1,600		2,000													
AMPS =VOLTAMPS / VOLTS												TOTAL FASE A												TOTAL FASE B											
46.15 AMPS												4,800												4,800											
												F.D. 100%												F.D. 100%											
												4,800												4,800											
TOTAL VOLTIOS AMPERIOS												TOTAL VOLTIOS AMPERIOS												TOTAL VOLTIOS AMPERIOS											
9,600												9,600												9,600											
												ALIMENTADOR:												3C #4 AWG XHHW AL											
																								1C #10 AWG CU DESNUDO											
																								1T - 1 1/4" PVC											
												BREAKER:												60 A-2P											

PANEL DE DISTRIBUCION:		PR3		N° DE FASES:		2		TENSIÓN DE TRABAJO (V):		120/ 208		MONTAJE:		INTERIOR/EMBITUDO		NEMA 1		
CAPACIDAD DE BARRAS:		125 A		N° DE HILOS:		3		N° DE CIRCUITOS:		12		BARRA DE TIERRA INDEPENDIENTE				BARRA DE NEUTRAL		
Descripcion	Protection Amps	Pol.	Cond. AWG	S	SW	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Cond. AWG	Protection Pol. / Amps	Descripcion
ILUMINACION	20	1	#12	1		1	8											
TOMACORRIENTES	20	1	#12	1		2										#12	1	20
BAÑO	20	1	#12	1	1	1										#10	2	30
TOMACORRIENTES	20	1	#12			2												
FUTURO																		
FUTURO																		
TOTAL				2	1	2	1	9	2	1	3,300	2,800	1,600	2,000				TOTAL
AMPS =VOLTAMPS / VOLTS																		
46.63 AMPS																		
TOTAL FASE A										TOTAL FASE B								
4,900										4,900								
F.D. 100%										F.D. 100%								
4,900										4,900								
TOTAL VOLTIOS AMPERIOS										TOTAL VOLTIOS AMPERIOS								
9,700										9,700								
ALIMENTADOR: 3C #4 AWG XHHW AL 1C #10 AWG CU DESNUDO 1T - 1 1/4" PVC 60 A-2P																		
BREAKER:																		

PANEL DE DISTRIBUCION:		PR4		N° DE FASES:		2		TENSIÓN DE TRABAJO (V):		120/ 208		MONTAJE:		INTERIOR/EMBITUDO		NEMA 1						
CAPACIDAD DE BARRAS:		125 A		N° DE HILOS:		3		N° DE CIRCUITOS:		12		BARRA DE TIERRA INDEPENDIENTE				BARRA DE NEUTRAL						
Descripcion	Protection Amps	Cond. AWG	S	3W	Φ	Φ	Φ	Φ	VOLT AMPS	No. Circ.	FASES	No. Circ.	VOLT AMPS	Φ	Φ	Φ	Φ	Cond. AWG	Protection Pol. / Amps	Descripcion		
ILUMINACION	20	1	#12						900	A	B		400					#12	1	20	TOMACORRIENTES	
TOMACORRIENTES	20	1	#12				2	1	8		3	1	4				2		#12	1	20	TOMACORRIENTES
BAÑO	20	1	#12	1		1		1	400		5	+	1	6	1,600				#10	2	30	A/A 30 KBTU
TOMACORRIENTES	20	1	#12				2		400		7	+	1	8	1,600							
FUTURO									2,100		9	+	1	10								
FUTURO									2,100		11	+	1	12								
TOTAL			2	1	4	1	9	1	3,400	2,900			1,600	2,000			2	1				TOTAL
20 AMPS =VOLTAMPS / VOLTS																						
47.60 AMPS																						
TOTAL FASE A											TOTAL FASE B											
5,000											4,900											
F.D. 100%											F.D. 100%											
5,000											4,900											
TOTAL VOLTIOS AMPERIOS											TOTAL VOLTIOS AMPERIOS											
9,900																						
											ALIMENTADOR: 3C #4 AWG XHHW AL 1C #10 AWG CU DESNUDO 1T - 1 1/4" PVC 60 A-2P											
											BREAKER:											

LEYENDA Y NOTAS:

1. TODA LA INSTALACION SE HARA SIQUIENDO LAS RECOMENDACIONES DEL REGLAMENTO DE LOS "SISTEMAS DE DETECCION Y ALARMAS CONTRA INCENDIO DE LA REPUBLICA DE PANAMA, RESOLUCION No. 277 DEL 26 DE OCTUBRE DE 1990, EL N.F.P.A. Y DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE LA REPUBLICA DE PANAMA.

□ EL PANEL DE ALARMA CONTRA INCENDIO, CON SUS ZONAS Y LOS CIRCUITOS DE SENALIZACION RESPECTIVOS

○ MONTADO EN FORMA SEMI-EMPOTRADA O SUPERFICIAL (DEPENDIENDO) DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS PAREDES DEL PROYECTO, A 1.50m DEL PISO, ACABADO CON RESPECTO AL CENTRO DEL PANEL. ADEMAS PROPORCIONAR CONTACTOS SECOS PARA CONTROL DE MOTORES MAG. EVAPORADORES DE AIRE, ACONDICIONADORES Y EXTRACTORES.

⑦ SENSOR DE HUMO, 8-35 VUC, 0.1 mA @ 24 VUC, MONTADO EN FORMA SUPERFICIAL A MENOS DE 4 PIES DE LAMPARA DE ILUMINACION Y A MENOS DE 4 PIES DE LAS SALIDAS DE AIRE ACONDICIONADO EN FORMA DIAGONAL. UTILIZA CAJILLA OCTOGONAL DE 4 PULG. Y EL CABLEADO SE REALIZARA EN TUBERIA DE 3/4" DE DIAMETRO A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

⑧ SENSOR DE CALOR, 135°F FLO (QUE SE PUEDA SELECCIONAR ENTRE 117°F O 135°F), CON DETECCION CON RATA DE CAMBIO DE TEMPERATURA (QUE SE PUEDA SELECCIONAR ENTRE 15T POR MINUTO O 20T POR MINUTO). MONTADO EN FORMA SUPERFICIAL A MENOS DE 4 PIES DE LAMPARA DE ILUMINACION Y A NO MENOS DE 4 PIES DE LAS SALIDAS DE AIRE ACONDICIONADO EN FORMA DIAGONAL. UTILIZA CAJILLA OCTOGONAL DE 4 PULG. Y EL CABLEADO SE REALIZARA EN TUBERIA DE 3/4" DE DIAMETRO A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

⑨ ESTACION MANUAL DE UNA ACCION, INSTALAR A 1.50m DEL N.P.A., MONTADA EN FORMA SEMI EMPOTRADA O SUPERFICIAL, DEPENDIENDO DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS PAREDES DEL PROYECTO, UTILIZA CAJILLA CUADRADA DE 4 PULG.

⑩ CAMPANA AUTOVIBRANTE DE 6" O ZUMBADOR ELECTRONICO, 90 db @ 10 PIES, CON LUZ ESTROBOSCOPICA. INSTALAR A 8' DEL N.P.A., MONTADA EN FORMA EMPOTRADA O SUPERFICIAL, DEPENDIENDO DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS PAREDES DEL PROYECTO; UTILIZA CAJILLA CUADRADA DE 4 PULG.

⑪ CAMPANA AUTOVIBRANTE DE 6" O ZUMBADOR ELECTRONICO, 90 db @ 10 PIES. INSTALAR A 8' DEL N.P.A., MONTADA EN FORMA EMPOTRADA O SUPERFICIAL, DEPENDIENDO DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS PAREDES DEL PROYECTO; UTILIZA CAJILLA CUADRADA DE 4 PULG.

⑫ TUBERIA DEL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO 3/4", MINIMO CON ALAMBRE #18 AWG TIPO FPL.

—/— RFL
v

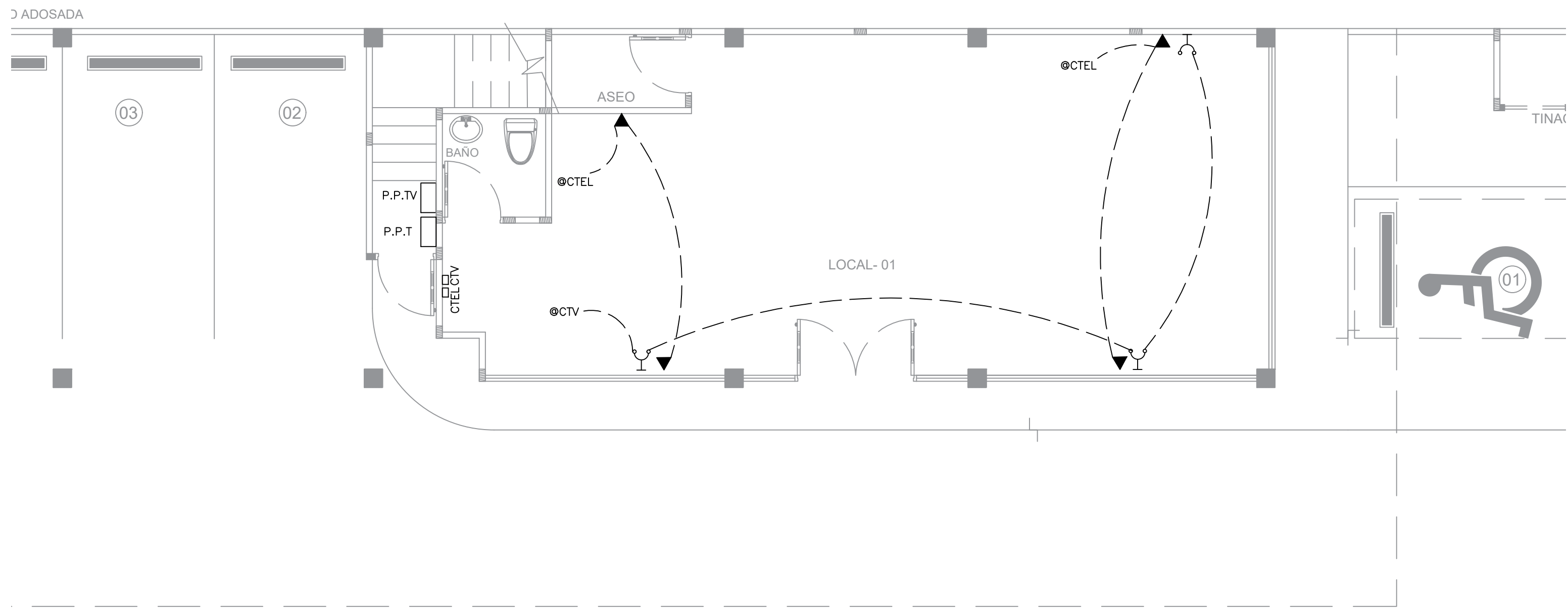
— — —
CPI

CAJA DE PASO DE INCENDIO — TAMAÑO SEGUN UNIFILAR

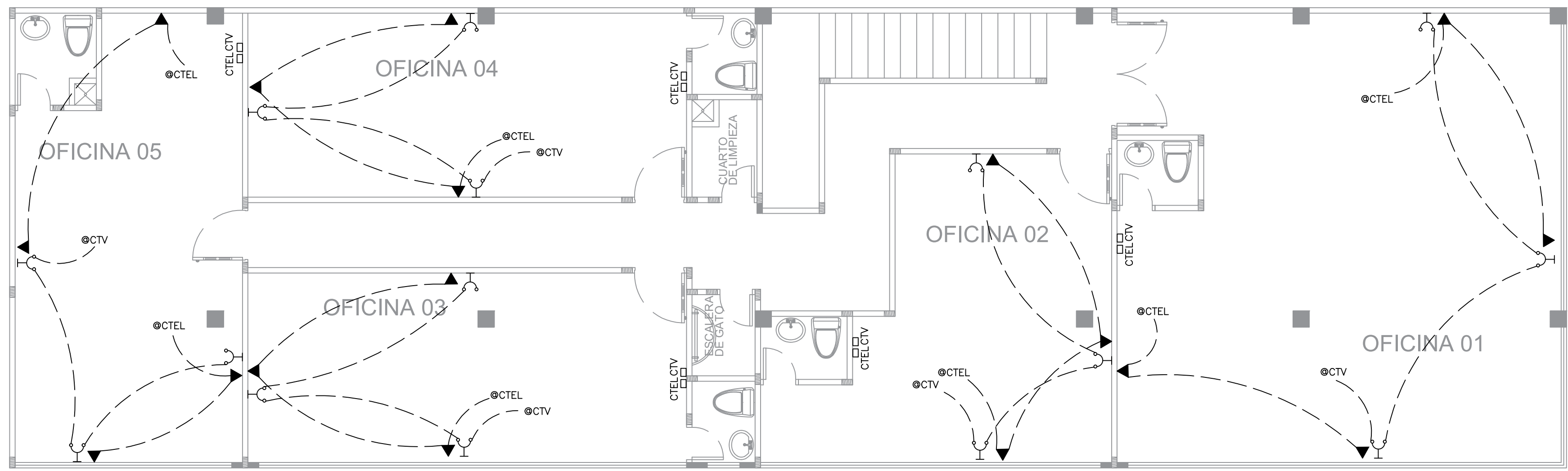
⑬ ESTA ALARMA DE HUMO ESTÁ ALIMENTADA POR 120V DE CA Y UNA BATERIA DE RESPALDO DE 9 VOLTIOS.

⑭ LAS ALARMAS DE CA/SCC OFRECEN UNA PROTECCION ADICIONAL EN EL CASO DE UNA INTERRUPCION EN EL SUMINISTRO ELECTRICO O DESCARGA DE LA BATERIA.





PLANTA T.V. Y TELEFONO - NIVEL 000
ESCALA 1:60



PLANTA T.V. Y TELEFONO - NIVEL 100
ESCALA 1:60

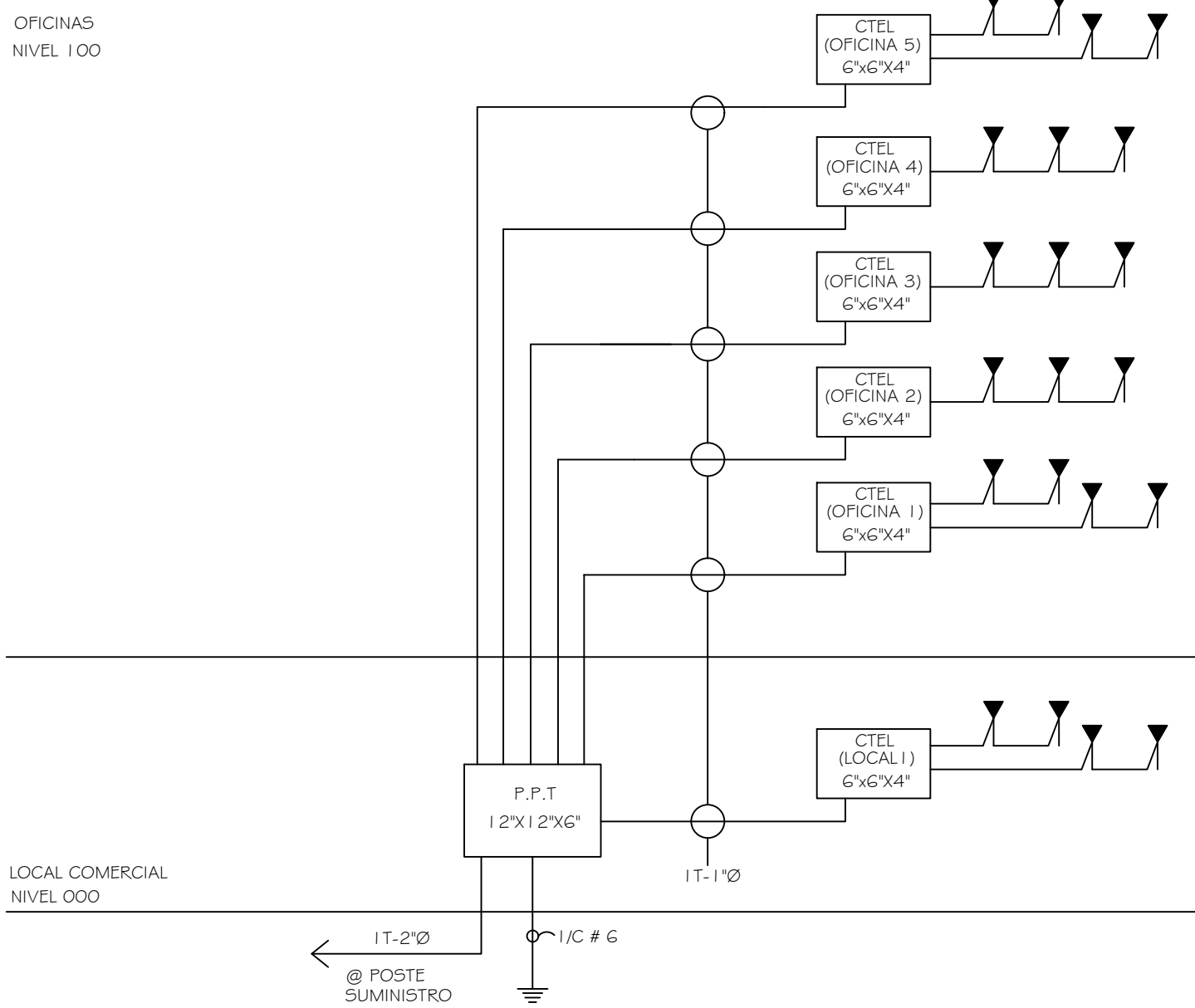


DIAGRAMA UNIFILAR DE TELEFONO

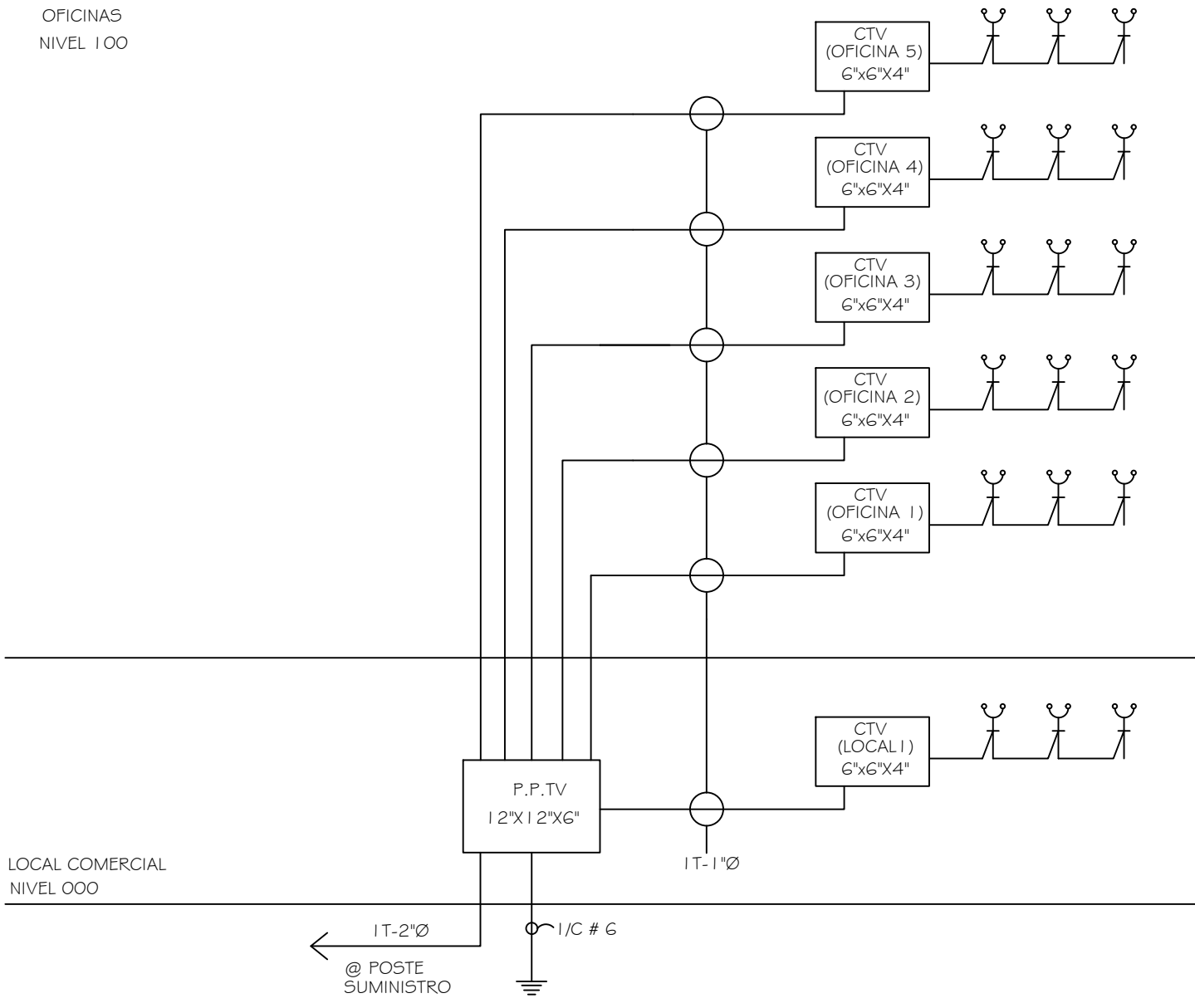
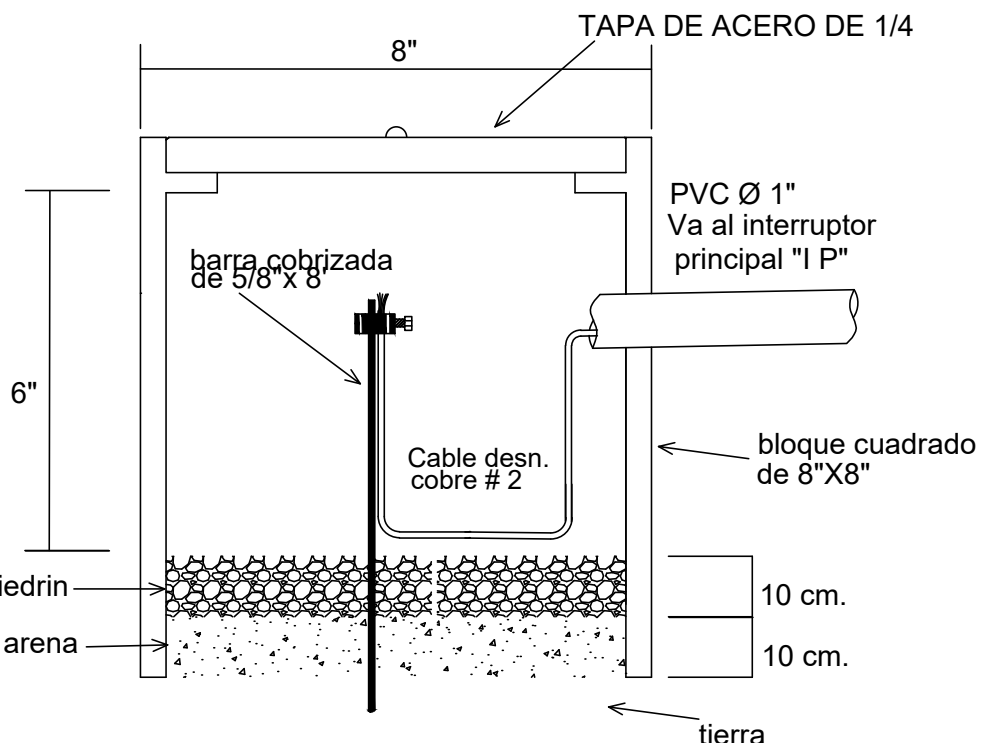
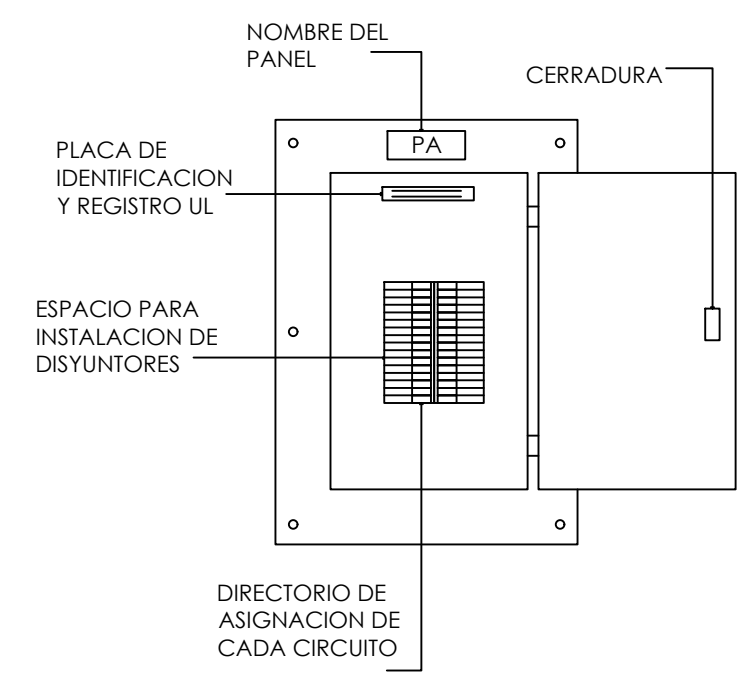


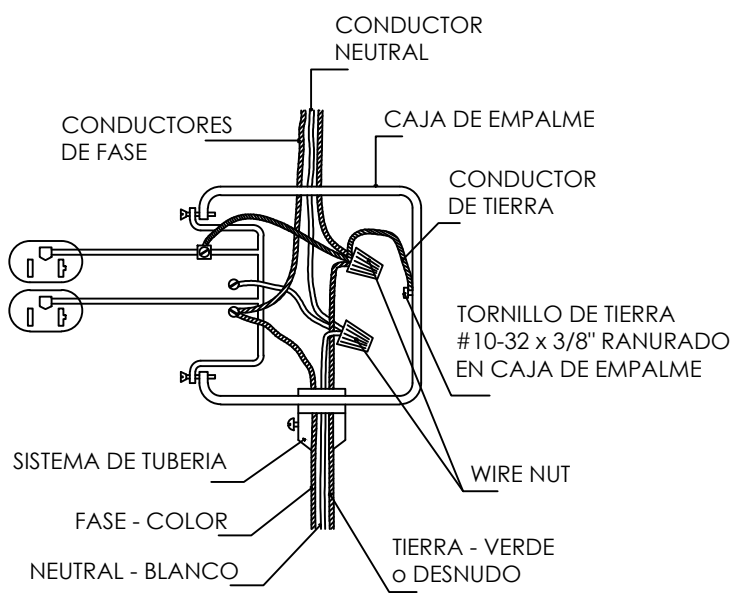
DIAGRAMA UNIFILAR DE TELEVISION



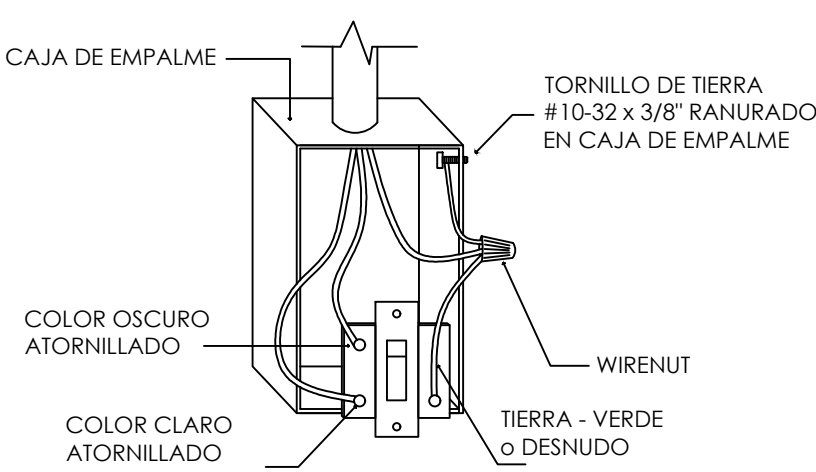
DETALLE DE POZO DE INSTEPECCION DE PUESTA A TIERR



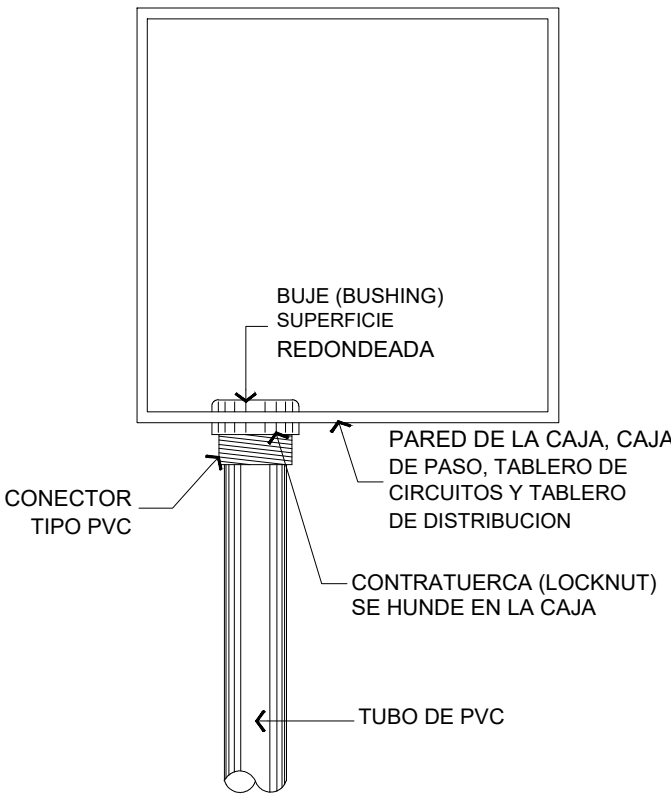
DETALLE DE PANEL DE DISTRIBUCION



DETALLE DE PUESTA A TIERRA DE TOMACORRIENTE



DETALLE DE PUESTA A TIERRA DE INTERRUPTOR



DETALLE DE ACOPLE ENTRE TUBERIA Y CAJA ELECTRICA

EDGARDO J. VALERIN S. ARQUITECTO ESTRUCTURAL		DISEÑO: EDGARDO VALERIN
PROYECTO CLARK TOWER		CÁLCULO: ING. SANTIAGO MENDEZ
UBICACION: REPUBLICA DE PANAMA, PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE DAVID - AVE. FRANCISCO CLARK		REVISADO: ING. SANTIAGO MENDEZ
PROPIEDAD DE: YAZMAR S.A. REP. LEGAL: MARVIN DANIEL ORTEGA MORALES Ced: 4-169-389		DIBUJO: EDGARDO VALERIN
CONTENIDO: PLANTA DE TV, TELEFONO UNIFILARES DE TV, TELEFONO DETALLES CONSTRUCTIVOS		ESCALA: INDICADA
RESPONSABLE ELECTRICO: ING. JUAN E. BEERMANN S.		FECHA: JUNIO 2019
RESPONSABLE FONTANERIA: ARQUIMEDES MORALES		HOJA: EL 12 DE 14
APROBADO POR:		PROPIETARIO

14.3 Encuestas Aplicadas

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

Promotor.
YAZMAR, S. A

NOMBRE DEL LUGAR: Avenida Francisco clark

FECHA: 3/8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 40 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☒ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Toma la aseras, Generan residuos solidos

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

- Estarían de acuerdo Al menos, que sea una pensión, heladería, cuartos de alquiler.
- Que ofrezcan trabajos, a los moradores que más cerca estén.

Firma del Encuestador: Diamelina Ramo

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

Promotor.
YAZMAR, S. A

NOMBRE DEL LUGAR: Ave. Fco. Clark.

FECHA: 3/8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 53 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☒ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☒ No ☐ No contesto ☒

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente: .

De no dejarse los correspondientes drenajes y estacionamientos no ocasionarían graves problemas.

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☐ No ☐ No contesto ☒

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Cumplan con las normas
- Drenajes adecuados, estacionamientos adecuados
para no interrumpir el paso de peatones

Firma del Encuestador: Dionelio Romo

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Ave. Francisco Clark

FECHA: 3/ 8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 35 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto CLARK TOWER?

Sí ☐

No ☒

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?

Bueno ☐

Regular ☐

Malo ☐

No sé ☒

No respondió ☐

3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si ☒

No ☐

No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Contaminación de las aguas

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

Si ☐

No ☐

No contesto ☒

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dionelino Ferrero

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Ave. Francisco Clark

FECHA: 3 / 8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 45 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dioneliso Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Delagita

FECHA: 3 / 8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 60 años

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto CLARK TOWER?
Sí ☒ No ☐
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Diamelisa Pardo

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

Promotor.
YAZMAR, S. A

NOMBRE DEL LUGAR: Avenida Francisco Clark **FECHA:** 3/8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☐ Comerciante ☒ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 8 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dionelisa Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

Promotor.
YAZMAR, S. A

NOMBRE DEL LUGAR: Av. Francisco Clark

FECHA: 3 / 8 / 2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 50 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dioneliso Ramirez

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Avenida Francisco clark **FECHA:** 3 / 8 / 2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 37 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☒ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Sí ☒ No ☐ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

- Afecta las aguas, fauna y flora

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☐ No ☒ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Diamelisa Romero

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Ave. Francisco Clark

FECHA: 3/8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 50 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☒ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Manejo de las Aguas Pluviales. Desechos.

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Siempre y cuando y se consulte y se de explicaciones del tipo de negocio y la manera de tratamiento de los desechos y aguas pluviales se analizaría.

Firma del Encuestador: Dionelino Ramon

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Francisco Clark

FECHA: 3 / 8 / 2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 28 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐

3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

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

Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

- Cumplir con la norma
- metragas de los locales

Firma del Encuestador: Diamelisa Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Francisco clark

FECHA: 3 / 8 / 2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 33 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto CLARK TOWER?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

- Cumplir con las leyes

Firma del Encuestador: Diamelisa Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Avenida Franc. Clark

FECHA: 3 / 8 / 2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 60 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☒ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Que Cumplan con todas las normas.

Firma del Encuestador: Diamelisa Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Ar. Francisco Clark

FECHA: 3/8/2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 57 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?

Sí ☐ No ☒

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?

Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐

3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

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

Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Daniel Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: AV. Francisco Clark

FECHA: 3/8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☒ Comerciante ☐ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 4 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☒ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Sí ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Sí ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dionelino Ramos

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**PROYECTO
"CLARK TOWER"**

**Promotor.
YAZMAR, S. A**

NOMBRE DEL LUGAR: Av. Francisco clark

FECHA: 3/ 8 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:
Residente ☐ Comerciante ☒ De Paso ☐
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 25 años _____

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto **CLARK TOWER**?
Sí ☐ No ☒
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?
Bueno ☒ Regular ☐ Malo ☐ No sé ☐ No respondió ☐
3. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?
Si ☐ No ☒ No contesto ☐

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

4. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?
Si ☒ No ☐ No contesto ☐

COMENTARIOS/RECOMENDACIÓN

Firma del Encuestador: Dismelisa Rama

14.4 Lista de Verificación de Aplicación de Encuestas

HOJA DE CONTROL DE ENCUESTA CIUDADANA
"PROYECTO
CLARK TOWER"

Promotor. YAZMAR, S. A

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

FECHA 31 / 8 / 2019

FIRMA	NUMERO DE CÉDULA
Rodrick Acosta	21-167-541
Erma Montero	4-90-416
Christina de Cepeda	4-256-70
Augusto R. Pelly	4-28-877
Rafael Santana	4-122-1921
Rafael Santana	4-754-1882
Justina Rodriguez	9-209-187
Corideth Córdoba	4-720-529
Javier González R.	4-214-126
Jair del C. Jiménez	4-714-904
Aidaliz Martínez S.	4-137-281
Wilhelm. K. Probst	4-138-1722
Luzmila SANTOS	4-7591726
Luzmila SANTOS	4-703-2405
Maria Elizabeth Caballero	4-90-631