

PROMOTOR: FUHUA LI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL

CORREGIMIENTO: EL LIMÓN
DISTRITO: SANTA MARÍA
PROVINCIA: HERRERA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

CONSULTOR PRINCIPAL: ING. BRÍSPULO HERNÁNDEZ CASTILLA
IAR-038-99

AGOSTO, 2022

I. INDICE

II. RESUMEN EJECUTIVO:	4
a. Datos generales del promotor:	4
b. Nombre y registro de consultor:	4
III. INTRODUCCIÓN:	5
3.1. Alcance, objetivo y metodología:	5
3.2. Categorización: Justificación de la categorización del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.	6
IV. INFORMACIÓN GENERAL	7
4.1. Información sobre el promotor:	7
4.2. Paz y Salvo de MIAMBIENTE y copia de recibo de pago por los trámites de la Evaluación: UBICADOS EN ANEXOS.	7
V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
5.1. Objetivo del proyecto y su justificación	8
5.2. Ubicación geográfica en un mapa a escala 1:50000	9
5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.	12
5.4. Descripción de las fases del Proyecto, obra o actividad	13
5.4.1. Planificación	13
5.4.2. Construcción:	15
5.4.3. Operación:	16
5.4.4. Abandono:	17
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar:	17
5.6. Necesidades de insumos, durante la construcción y operación	18
5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	19
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)	19
5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	19
5.7.1. Sólidos	20
5.7.2. Líquidos	20
5.7.3. Gaseosos	21
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	21
5.9. Monto Global de la Inversión:	21
VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	22
6.3. Caracterización del suelo:	22
6.3.1. Descripción del uso de suelo:	22
6.3.2. Deslinde de la propiedad:	22
6.4. Topografía:	22
6.6. Hidrología:	23
6.6.1. Calidad de aguas superficiales:	23
6.7. Calidad del aire:	23
6.7.1. Ruido:	23
6.7.2. Olores:	23
VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:	24
7.1. Características de la Flora:	24
7.1.1. Caracterización vegetal e Inventario forestal:	24
7.2. Características de la fauna:	24
VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.	25
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes:	25
8.3. Percepción local sobre el proyecto:	25
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales:	27
8.5. Descripción del paisaje:	27
IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS.	28

9.2.	Identificación de Impactos Ambientales no significativos inherentes al proyecto	28
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto:	31
X.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	32
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental:	32
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas:	32
10.3.	Monitoreo:.....	32
10.4.	Cronograma de ejecución	34
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.....	35
10.11.	Costo de la gestión ambiental	35
XI.	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.	35
XII.	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO:	36
12.1.	Firmas debidamente notariadas	36
12.2.	Número de registro de consultores.....	36
XIII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	37
XIV.	BIBLIOGRAFÍA.....	38
XV.	ANEXOS.	40
15.1.	Fotografías del sitio del proyecto.....	40
15.2.	Fotografías de encuestas realizadas	42
15.3.	Encuestas realizadas.....	45
15.4.	Mapa de Localización Regional del proyecto en escala 1:50000	60
15.5.	Documentos legales (nota remisoría, declaración jurada notariada, poder especial, certificado de Registro Público de la finca, copia de cedula notariada, paz y salvo MIAMBIENTE, pago a MIAMBIENTE para evaluación del EsIA)	62
15.4.	Planos de proyecto	71

INDICE DE TABLAS

1.	Detalle de áreas de construcción de las estructuras del proyecto.....	8
2.	Coordenadas de la finca donde se llevará a cabo el proyecto.....	9
3.	Cronograma de planificación del proyecto	15
4.	Información resumen de encuestas.....	27
5.	Impactos y Riesgos Ambientales identificados inherentes al desarrollo del Proyecto.....	31
6.	Plan de Manejo Ambiental para el Desarrollo del proyecto.....	33
7.	Cronograma de ejecución.....	34
8.	Costo de la gestión ambiental.....	35

INDICE DE DIAGRAMAS

1.	Organigrama de Planificación del proyecto.....	14
----	--	----

INDICE DE GRÁFICOS

1.	Porcentaje de encuestas por género.....	26
2.	Opinión de encuestados respecto al proyecto.....	26

II. RESUMEN EJECUTIVO:

El proyecto “**MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL**” comprende todas las actividades relacionadas con la planificación, construcción y operación de un proyecto de tipo comercial, que albergará un espacio para uso comercial (mini super), con espacio para oficina y para un segundo local. El mismo será construido en una sola etapa sobre la Finca con folio Real N° 32554 con código de ubicación 6602, propiedad del Sr. Fuhua Li, promotor del proyecto. La finca tiene un área de 1,251.74 metros cuadrados.

El proyecto contempla áreas de construcción abierta, cerrada y un área de estacionamiento. El proyecto contempla igualmente espacios para servicios sanitarios con lavamanos, aceras perimetrales y se destinará un área para tinaquera.

El siguiente documento muestra las características principales del área del proyecto y el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto en mención, cumpliendo con la normativa ambiental.

a. Datos generales del promotor:

- a.1. Persona a contactar: Fuhua Li, con cédula N° E-8-83805
- a.2. Números de teléfono: 6710-2288 (Sr. Carlos Li)
- a.3. Correo electrónico: No tiene (el correo alternativo sería el correo del consultor brispulo@gmail.com).
- a.4. Página web: No tiene

b. Nombre y registro de consultor:

Ing. Brispulo Hernández Castilla, resolución IAR-038-99.

Teléfono: 6673-7301 / 933-0166. Correo electrónico: brispulo@gmail.com.

III. INTRODUCCIÓN:

El constante crecimiento de la población en Panamá, incluyendo los centros urbanos y periurbanos de las provincias, exige la dinámica de nuevas empresas e inversionistas que provean de servicios necesarios para el desarrollo de las comunidades.

Enmarcado en esta realidad, con la visión de ofertar nuevos espacios para comercios en el área de la comunidad de El Limón, el Sr. Fuhua Li, ciudadano chino residente en la República de Panamá, mayor de edad, con cédula No. E-8-83805, promueve el proyecto **“MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL”**, proyecto ubicado en la comunidad de El Limón, en el Corregimiento de El Limón, Distrito de Santa María, Provincia de Herrera.

A partir de la promulgación de la Ley General del Ambiente, Ley No. 41, publicada en la Gaceta Oficial No. 23578 del 2 de Julio de 1998, se exige la elaboración y presentación de Estudios de Impacto Ambiental para todos los proyectos que así lo requieran, con la finalidad de cumplir con los requisitos estipulados por la ley.

De esta manera, presentamos a consideración del Ministerio de Ambiente, el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL”**, categorizado como **CATEGORÍA I**, siguiendo los lineamientos del Decreto No. 123 del 14 de agosto del 2009, tomando en cuenta la magnitud del proyecto y sus efectos al entorno ambiental.

3.1. Alcance, objetivo y metodología:

Para la realización de este estudio, se ha establecido como alcance del mismo, la identificación de las principales características del proyecto, sus posibles impactos temporales y conocer la opinión de la comunidad con respecto al proyecto, enmarcado en un área geográfica circunscrita a los alrededores del lugar donde se desarrollará el proyecto.

El objetivo del presente estudio es garantizar el desarrollo de un proyecto de inversión privada, para brindar servicios a la comunidad en general, acorde con el entorno ambiental, considerando la opinión de la comunidad.

La metodología para la realización del proyecto contempla principalmente la revisión bibliográfica, la inspección de campo, la caracterización de biodiversidad, ambiental, social y económica del área y consulta ciudadana en la comunidad. Para el desarrollo del proyecto utilizamos algunos instrumentos útiles como GPS, cinta métrica y cámara digital.

3.2. Categorización: Justificación de la categorización del Estudio de Impacto Ambiental en función de los criterios de protección ambiental.

Análisis de criterios tomando en consideración la descripción del proyecto, sus características y actividades más importantes.

- ☒ Criterio I, dentro del criterio de protección de la salud de la población, flora y fauna, se verificó que este proyecto solo ocasionará algunos malestares relacionados al ruido y al tráfico en el área, producido por las labores de construcción, el cual se manifestará de manera temporal durante dicha fase.
- ☒ Criterio II, dentro del criterio de protección de los recursos naturales se verificó en el campo, que el mismo no aplicaba, por la inexistencia de recursos naturales con un valor ambiental o patrimoniales.
- ☒ Criterio III, dentro del criterio de áreas naturales y bellezas escénicas, al igual que el criterio II, no aplica, ya que la superficie que será ocupada para desarrollar este proyecto carece de valor natural significativo y mucho menos, forma parte de un área protegida.
- ☒ Criterio IV, el análisis sobre el criterio de protección de la cultura y costumbres de grupos humanos, no se verá alterado de manera significativa, ya que el mismo no ejerce cambios significativos en la estructura demográfica local.
- ☒ Criterio V, dentro del criterio de protección del patrimonio histórico y cultural, al igual que el criterio 2 y 3, no aplica por la inexistencia de esta variable en el área del proyecto.

De acuerdo al análisis de los 5 criterios de proyección, se determinó que la mayoría de las afectaciones son producidas durante la fase de construcción y que el mismo, califica dentro

de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por no generar impactos ambientales significativos, el cual debe ser elaborado y presentado como lo dispone el Artículo 26 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

IV. INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección presentaremos la información general del proyecto y los datos generales del promotor. El proyecto se llevará a cabo dentro de la Finca con folio Real N° 32554 con código de ubicación 6602, propiedad del Sr. Fuhua Li, promotor del proyecto. Esta finca cuenta con un área de 1,251.74 metros cuadrados. La misma está ubicada colindante con la vía que comunica a la vía interamericana con la comunidad de Ocú, y se encuentra dentro del corregimiento de El Limón, en el Distrito de Santa María, provincia de Herrera.

4.1. Información sobre el promotor:

- a. Nombre del Proyecto:** “MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL”
- b. Promotor:** Fuhua Li, con cédula E-8-83805
- c. Ubicación del promotor del proyecto:** El Limón, Santa María, Herrera, República de Panamá
- d. Sector y tipo de promotor:** Sector construcción, persona natural
- e. Población beneficiaria estimada:** Diez mil (10,000) habitantes.
- f. Certificación de existencia del promotor, registro público de la propiedad y otros documentos legales:** UBICADOS EN ANEXOS.

4.2. Paz y Salvo de MIAMBIENTE y copia de recibo de pago por los trámites de la Evaluación: UBICADOS EN ANEXOS.

V. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “**MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL**”, comprende todas las actividades relacionadas con la planificación, construcción y operación de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, aceras perimetrales, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa.

A continuación, la descripción de las áreas de construcción, planificadas según los planos que serán sometidos a aprobación a las instituciones correspondientes:

Tabla N° 1: Detalle de áreas de construcción de las estructuras del proyecto

DETALLE DE ÁREAS	CANTIDAD DE METROS CUADRADOS
AREA ABIERTA	59.00
AREA CERRADA	620.00
AREA TOTAL	679.00

Fuente: Planos del proyecto

Adicional a las áreas mencionadas en la tabla N° 1, se estima que el proyecto tendrá un área de estacionamientos equivalente a 154.94 metros cuadrados (según dimensiones mostradas en plano). De igual manera se contempla la construcción de un tanque séptico con un área estimada de 3.51 metros cuadrados.

El proyecto está en su etapa de desarrollo de planos y obtención de permisos institucionales y municipales, incluyendo el trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental. A continuación, pasamos a detallar el alcance del proyecto.

5.1. Objetivo del proyecto y su justificación

El objetivo primordial del proyecto es permitir espacios de tipo comercial que permita establecer un minisúper para venta de mercancía seca en general, sobre todo para los

moradores y vecinos de la comunidad de El Limón, la cual no cuenta con este tipo de servicio comercial en las cercanías.

La justificación del proyecto se circunscribe a la necesidad de ampliar las ofertas y servicios de índole comercial a esta población que carece de locales comerciales de este tipo y tienen que desplazarse hacia otros centros urbanos, como Chupampa u Ocú, cuando necesitan suplirse de víveres o mercancía.

5.2. Ubicación geográfica en un mapa a escala 1:50000

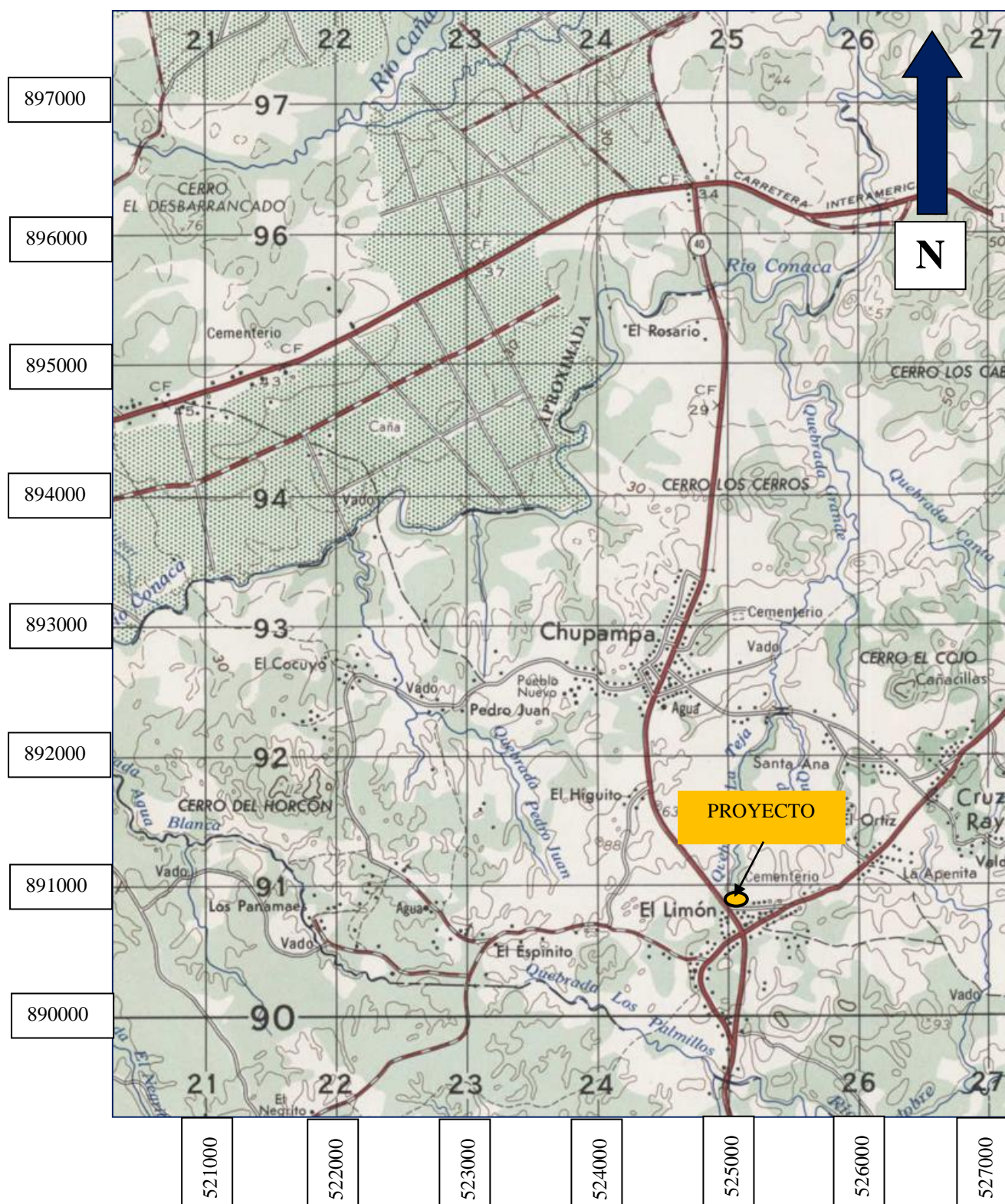
La finca donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicada entre las coordenadas UTM siguientes (Sistema WGS-84):

Tabla N° 2: Coordenadas de la finca donde se llevará a cabo el proyecto

N°	Coord. ESTE	Coord. NORTE
1	525082	890953
2	525057	890946
3	525079	890913
4	525104	890914
5	525094	890955

Las coordenadas indicadas abarcan el área de la finca donde se construirá el proyecto y se tomaron en los vértices de la propiedad con un GPS Garmin.

A continuación, mostramos la ubicación geográfica del área donde se llevará a cabo el proyecto:



Fuente: Mosaico IGNTG

UBICACIÓN APROXIMADA DEL ÁREA DEL PROYECTO





Fuente: Google Earth

5.3. Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto.

Normas Ambientales:

- Normas COPANIT 35-2019.
- Normas COPANIT 23-395-99. Agua Potable.
- Decreto N° 150 del 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre Ruidos
- Código Sanitario de 1946, Manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Constitución Política de la República de Panamá (Capítulo VII del Título III, artículos 114 a 117, definición del Régimen Ecológico).
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994 o Ley Forestal.
- Ley 41 del 1° de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto No. 123 del 19 de agosto de 2009, el cual deroga el Decreto No. 209 del 5 de septiembre del año 2006. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41.

- Decreto No. 155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se modifican ciertos artículos del Decreto No. 123 del 19 de agosto de 2009.
- Código Sanitario de 1946, Manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Ley 15 del 28 de febrero de 1959, por el cual se regula el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura.
- Decreto de Gabinete No 68 de 31 de marzo de 1970.
- Acuerdos No 1 y No 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- Decreto No 252 de 1971. Legislación Laboral.
- Decreto Ejecutivo No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito.
- Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el Reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Resolución No 506 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- Resolución No 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.
- REP-2014: Reglamento Estructural Panameño, 2014.

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

En esta oportunidad, detallaremos cada una de las fases de ejecución del proyecto, desde su planificación hasta su operación.

5.4.1. Planificación

Las actividades de planificación del proyecto se resumen de la siguiente forma:

- Estudio de estado legal de la finca.
- Confección de planos de Anteproyecto
- Desarrollo, evaluación y aprobación del estudio de impacto ambiental
- Desarrollo de planos constructivos
- Obtención de permisos pertinentes para la realización de la obra.

El proyecto se encuentra actualmente en su etapa de desarrollo de planos y obtención de permisos correspondientes, y su ejecución involucrará las actividades que se indican más adelante. A continuación, presentamos un diagrama de planificación del proyecto:

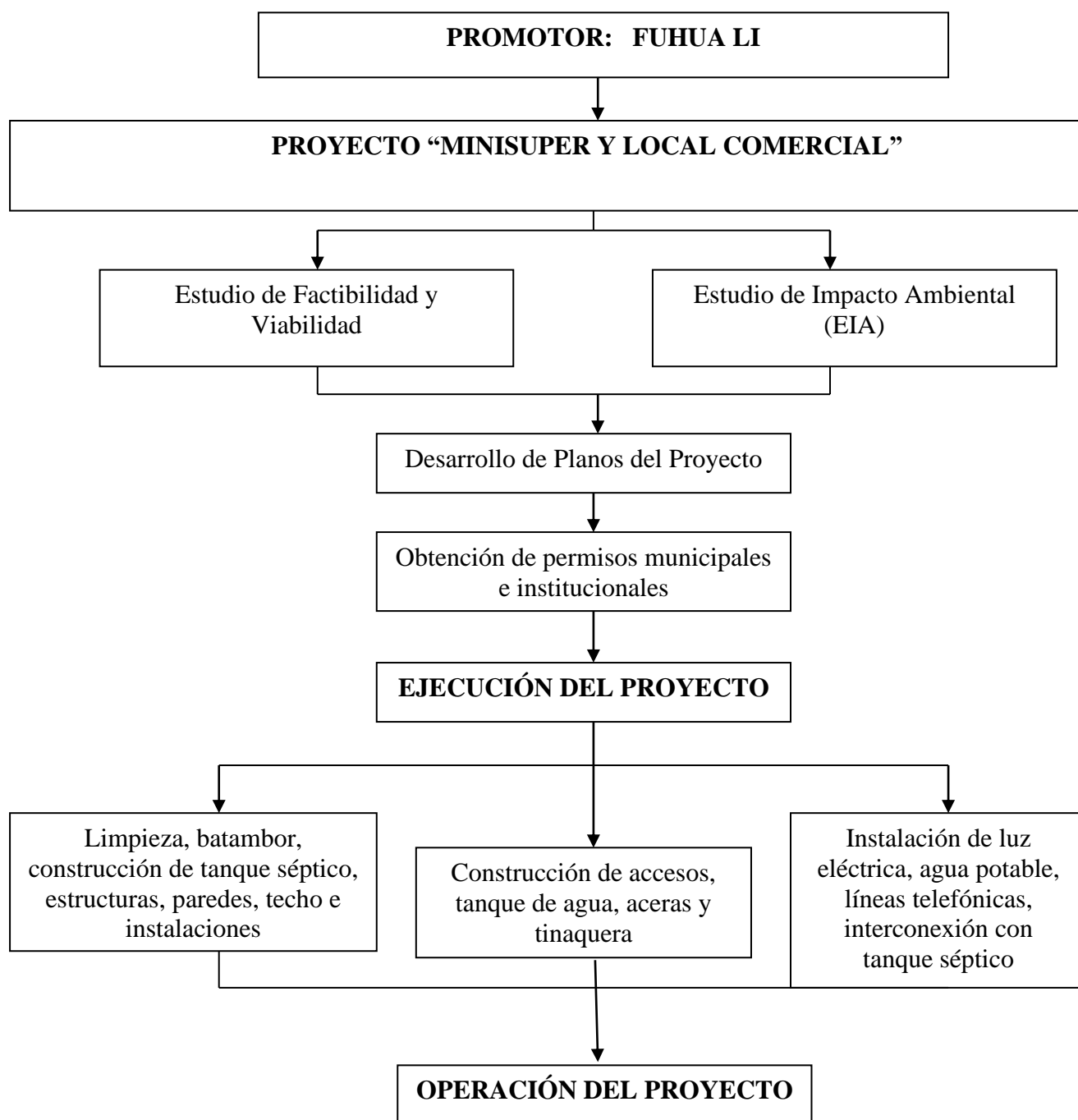


DIAGRAMA N° 1: Organigrama de planificación del proyecto

Se prevé que el desarrollo del proyecto pudiera tener una planificación como sigue:

Tabla N° 3: Cronograma de planificación del proyecto

Actividad	1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4to Trimestre
Estudio Económico y de Factibilidad				
Estudio de Impacto Ambiental				
Desarrollo y Aprobación de Planos				
Construcción del Proyecto				
Operación del Proyecto				

5.4.2. Construcción:

En el área donde se ubica el proyecto existe una estructura de vivienda abandonada, solamente. La propiedad fue adquirida por el promotor para llevar a cabo el proyecto.

Las actividades constructivas más importantes para desarrollar durante la ejecución del proyecto son las siguientes:

- Limpieza general.
- Demolición de estructura de vivienda existente deshabitada.
- Construcción de caseta para materiales y trabajadores del proyecto constructivo.
- Demarcado de estructuras
- Construcción de tanque séptico
- Construcción de fundaciones, columnas y vigas
- Instalación de ductería eléctrica y sanitaria
- Construcción de paredes y techos, pisos y acabados.
- Instalación de servicios sanitarios.
- Construcción de aceras, acceso y área de estacionamientos.
- Construcción de tinaquera y tapia eléctrica
- Interconexión con servicios básicos (luz, agua, telefonía, tanque séptico)

La construcción del local, serán efectuadas con paredes de bloques de cemento, repelladas y pintadas; pisos de cemento con baldosas; azulejos en área de servicio sanitario; cielo raso a escoger por el propietario, cubierta de zinc esmaltado calibre 26, tipo panel sandwich, con

fascia de carriolas de 2" x 6" calibre 16; ventanas tipo francesas con verjas y tipo persiana con verjas, puertas de madera y de metal, enrollable.

Equipo, Maquinaria y Mano de Obra a utilizar:

Para la implementación de las actividades antes mencionadas, podemos indicar que se utilizarán equipos livianos como concretas portátiles, máquinas de soldadura y andamios. Se utilizará un equipo pesado para la excavación de fundaciones, una retroexcavadora.

La demolición de la estructura existente se llevará a cabo con el apoyo de la retroexcavadora y un camión, el cual tendrá la misión de retirar el caliche del área para ser dispuesto en el vertedero municipal de Santa María, o en su defecto en un sitio de botadero, el cual deberá ser autorizado por el Ministerio de Ambiente, una vez sea identificado.

La estructura por construir requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo constructivo de la misma. Se estima que participará alrededor de unas 20 personas en su etapa máxima de actividad constructiva.

Trabajadores para construcción:

- 1 – Profesional Responsable, Ingeniero Civil / Arquitecto
- 1 – Capataz
- 7 – ayudante general
- 2 – Electricista
- 1 – plomero
- 5 – albañiles
- 1 – celador
- 2 - soldadores

5.4.3. Operación:

La operación del proyecto incluye algunas actividades como se indican a continuación:

- Solicitud y trámite de aprobación de permiso de ocupación
- Solicitud de suministro e instalación de conexión a agua potable, sistema de electricidad, sistema de tanque séptico y teléfono.
- Instalación de mobiliario

- Utilización del local comercial para venta de mercancía seca en general.

Durante la etapa de operación del proyecto, estará disponible el área de la tinaquera para el depósito de la basura que se pudiera generar por las actividades en el área del local comercial y las actividades domésticas.

Trabajadores durante fase de operación:

- 1 – Administrador
- 1 – secretaria
- 2 – ayudantes generales

5.4.4. Abandono:

Por las características del proyecto, una vez construido el mismo, el área donde se ubicarán las casetas de almacenamiento de materiales y de trabajo del personal profesional (ingenieros, arquitectos y mano de obra calificada), serán limpiadas y desalojadas, tomando en consideración que estas casetas estarán hechas de madera y zinc, fácilmente desmontables.

No se contempla abandono de la estructura principal a construir permanentemente.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar:

- Un local comercial para minisuper, con su puerta de acceso principal y puerta de acceso posterior, con área de servicio sanitario con su lavamanos y ducha. Contará con espacios para área de carnicería con su fregador, área de neveras, área de caja y un área adicional para oficina de administración.
- Un área de local comercial adicional para alquiler, con su puerta de acceso principal y una puerta de acceso lateral, con área de servicio sanitario, lavamanos y tina de limpieza.
- Área de estacionamientos frente al local comercial.
- Área de tinaquera para el depósito de la basura.
- Acera perimetral

El proyecto será alimentado por el sistema de acueducto de la comunidad de El Limón, y las aguas residuales serán llevadas a través de la tubería sanitaria hasta el nuevo tanque séptico que será construido para tal fin.

El sistema eléctrico contempla conexiones 120/240 V. El edificio se anexará al sistema eléctrico de la comunidad de El Limón, manejado por NATURGY PANAMA.

Equipo a utilizar:

- Retroexcavadora
- Andamios
- Herramientas para construcción
- Vehículos livianos pick up
- Maquinas compactadoras
- Sanitarios portátiles

5.6. Necesidades de insumos, durante la construcción y operación

Entre los insumos que se necesitarán durante la etapa de construcción están: bloques, cemento, arena, piedra, agua, materiales para techo, ventanas y puertas, acero, madera y equipos para excavación de fundaciones como palas, piquetas, carretillas, martillos, serruchos, seguetas, retro excavadora, concreteira, entre otros.

Durante la etapa de operación, para las labores que se llevarán a cabo tanto en los apartamentos como en los locales comerciales, los insumos estándar son agua potable y luz eléctrica.

Detalle de Materiales requerido para el proyecto:

- Cemento
- Material pétreo y arena
- Agua
- Energía eléctrica
- Barras de acero
- Bloques de concreto
- Carriolas
- Láminas de zinc

- Puertas de madera
- Puertas de metal
- Tubería PVC
- Pintura

5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

En las inmediaciones de la finca donde se llevará a cabo el proyecto se cuenta con calle de asfalto, servicios de tendido eléctrico, agua potable, líneas telefónicas, transporte público colectivo y selectivo. El área cuenta con una escuela básica general. La finca donde se ubica el proyecto tiene accesibilidad directa por la vía que comunica a la carretera interamericana y a la comunidad de Chupampa, con la comunidad de Ocú.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)

Como ha sido indicado en la sección de construcción, se requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo constructivo de la misma. Se estima que participará alrededor de unas 20 personas en su etapa máxima de actividad constructiva (ingeniero, capataz, albañiles, reforzadores, ayudantes, electricista, plomero, etc.).

Durante *la operación del proyecto* se requerirá de un administrador que vele por el buen funcionamiento de la nueva infraestructura construida. Además, se requerirá contratar personal de acuerdo a los usos que se brinden dentro de los espacios de locales comerciales.

- 1 – Administrador
- 1 – Secretaria
- 2 – ayudantes generales

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Durante la *etapa de planificación* no se generan desechos.

Durante la *etapa de construcción*, los desechos generados por las actividades constructivas (se incluye la demolición de la vivienda existente) serán colectados por la compañía

constructora que se contrate para el desarrollo del proyecto para retirarlos del área de construcción y depositarlos en el vertedero municipal de Santa María o en su defecto, un sitio de botadero que deberá ser sometido a aprobación por parte del Ministerio de Ambiente (caliche y restos de plásticos o bolsas de cemento, restos de varillas de acero, etc).

Durante la *etapa de operación* se generarán desechos de tipo doméstico. Los mismos serán colocados en el área destinada para la basura y serán colectados por el municipio de Santa María, previo contrato con los dueños o responsables de la propiedad.

5.7.1. Sólidos

En la etapa de construcción, los desechos serán colectados y dispuesto por el promotor, a través de la empresa constructora que sea contratada para el desarrollo constructivo del proyecto. Estos desechos serán retirados del área de construcción y llevados al vertedero municipal de Santa María, o en su defecto, un sitio de botadero que deberá ser sometido a aprobación por parte de MIAMBIENTE.

Los desechos a generar en la etapa de operación son desechos de tipo doméstico como alimentos, papel, plástico, latas, etc., que igualmente deben ser colectados y dispuestos en las tinaqueras para que el servicio municipal de recolección de basura los recoja y disponga finalmente de ellos en el vertedero municipal de Santa María.

5.7.2. Líquidos

En la etapa de construcción, el promotor velará por mantener en el área del proyecto, sanitarios portátiles para el uso exclusivo del personal que laborará durante la etapa de construcción del proyecto. Los desechos líquidos producto de las necesidades básicas de los trabajadores serán contenidos en estos dispositivos sanitarios portátiles, que serán limpiados una vez por semana por la empresa responsable del alquiler de estas unidades.

En la etapa de operación, las aguas residuales domésticas provenientes de los servicios sanitarios de la vivienda unifamiliar y el local comercial serán vertidas en un tanque séptico

que será construido para tal fin. Este tanque séptico será construido de concreto reforzado, con las siguientes dimensiones:

- Largo: 2.70 metros
- Ancho: 1.30 metros
- Profundidad: 1.60 metros en su parte más profunda.

Contará con una tapa para inspección de 0.70 m x 0.70 m, de concreto, registros de 4" de diámetro, 2 tubos de drenaje de PVC de 4" subterráneos sobre una cama de piedra picada N° 4, (ver plano adjunto), bajo suelo de relleno compactado hasta una cámara de inspección y posteriormente hasta un sumidero (pozo ciego), el cual tendrá una profundidad de 2 metros y será relleno con piedra matabacán en un área de 4 metros cuadrados.

5.7.3. Gaseosos

No se prevé generación de desechos gaseosos en ninguna de las fases del proyecto.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

En el área de El Limón no se cuenta con un plan de uso de suelo. Por lo cual este aspecto no será considerado en el estudio.

5.9. Monto Global de la Inversión:

Se estima que para este proyecto se invertirá aproximadamente B/. 150,000 (ciento cincuenta mil balboas).

VI. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

6.3. Caracterización del suelo:

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, está clasificado como regiones de colinas y llanuras, con alturas entre 49 a 100 metros sobre el nivel del mar. Los suelos se caracterizan por tener una pendiente que varían de ligeramente inclinados a planos. Dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto se nota una topografía plana sin caídas abruptas. El suelo en general es de características arcilloso toscoso, sin presencia de grandes cuerpos rocosos.

6.3.1. Descripción del uso de suelo:

El área donde se ubicará el proyecto está destinada básicamente como área urbana. Actualmente es un área donde existe una estructura de vivienda unifamiliar deshabitada.

6.3.2. Deslinde de la propiedad:

Actualmente los linderos de la propiedad y sus colindantes son los siguientes:

- Norte:** Eligio Rodríguez
- Sur:** Vía hacia la Arenita
- Este:** María Isidora Díaz
- Oeste:** Vía que comunica Chupampa con Ocu

6.4. Topografía:

El relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, corresponde a relieves de llanuras y cerros bajos, sin embargo, en el área específica del proyecto se denota un relieve plano sin caídas abruptas, con elevaciones cercanas a los 100 metros sobre el nivel del mar.

6.6. Hidrología:

El área donde se ubica el proyecto se encuentra en la cuenca N° 132 (río Santa María), dentro de la subcuenca o región hidrográfica del río Escotá. No existe ninguna fuente superficial cercana o colindante al área del proyecto, que vaya a ser afectada directa o indirectamente por las actividades del proyecto. Por tanto, este punto no aplica para desarrollo en el estudio.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales:

NO APLICA para este proyecto, pues el mismo no colinda con ninguna corriente superficial cercana que vaya a ser afectada por el proyecto.

6.7. Calidad del aire:

En general la calidad del aire superficial es buena, en los alrededores del área del proyecto. Por el alto tráfico de vehículos que transitan por la avenida, en época de verano se notan partículas suspendidas (polvo) de forma temporal y ocasional.

6.7.1. Ruido:

Los niveles de ruido existentes en el área donde se ubica el proyecto son producto de las actividades cotidianas de las áreas urbanas (vehículos a motor, pasando por la vía; peatones, actividades comerciales del área, etc.). No hay evidencia de ruidos permanentes o molestos generados por alguna actividad urbana en la cercanía al área del proyecto.

6.7.2. Olores:

No se notaron malos olores en los alrededores del área del proyecto.

VII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:

7.1. Características de la Flora:

La vegetación original del área ha sido desplazada por actividades humanas desde hace varias décadas. Dentro del área donde se ubicará el proyecto no existen especies arbóreas presentes. Su superficie está cubierta de pasto tipo gramínea solamente.

7.1.1. Caracterización vegetal e Inventario forestal:

No aplica en este estudio, por la ausencia de especies arbóreas dentro del área del proyecto.

7.2. Características de la fauna:

El área donde se desarrollará el proyecto es un área altamente impactada en lo que respecta a la fauna, por el tiempo que tiene la presencia del hombre en esta área. La existencia de un residencial y construcciones nuevas en las proximidades ha erradicado la existencia de especies naturales de fauna silvestre.

Alguna de las especies identificadas según los moradores del lugar, que en algún momento han deambulado por las cercanías al área del proyecto son las siguientes:

Mamíferos: Zarigüeya común (*Didelphys marsupiales*), gatos y perros.

Aves: Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*); Paloma Tierrero (*Columbina talpacoti*); Talingo (*Crotophaga ani*); Cascá o Cascucia (*Turdus grayi*);

Reptiles: Borriguero común (*Ameiva ameiva*)

VIII. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO.

La comunidad de El Limón es un área dentro del corregimiento de El Limón, en el distrito de Santa María conformado por viviendas unifamiliares, parques comunales, centro escolar, iglesia, áreas recreativas, comercios de baja intensidad, fincas de pastoreo de ganado vacuno y caballar, fincas agrícolas y vías de acceso a través de calles de asfalto y de material selecto. Su población estimada según el censo de Población y Vivienda del año 2010 es de 1415 habitantes.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes:

En los terrenos contiguos a la propiedad donde se ubicará el proyecto, existen viviendas unifamiliares. Cerca del proyecto igualmente se cuenta con una escuela básica general y una iglesia.

8.3. Percepción local sobre el proyecto:

Al ser identificadas las actividades inherentes al proyecto, se realizaron visitas a los vecinos más cercanos al área del proyecto, con el objetivo de explicar el alcance de este, los posibles impactos no significativos que puedan generarse y el manejo ambiental que se le dará a los mismos. Por lo cual, algunos vecinos accedieron a una entrevista tipo cuestionario para obtener su opinión respecto al proyecto, además de visitar la Junta Comunal de El Limón, donde pudimos tomar la opinión tanto de su presidente (el honorable representante del corregimiento de El Limón) como de otras personas de la comunidad, cercanas al área del proyecto.

Esta actividad fue llevada a cabo el día 22 de julio de 2022. Los resultados de la encuesta arrojan las siguientes respuestas:

Gráfico No. 1: Porcentaje de encuestas por género

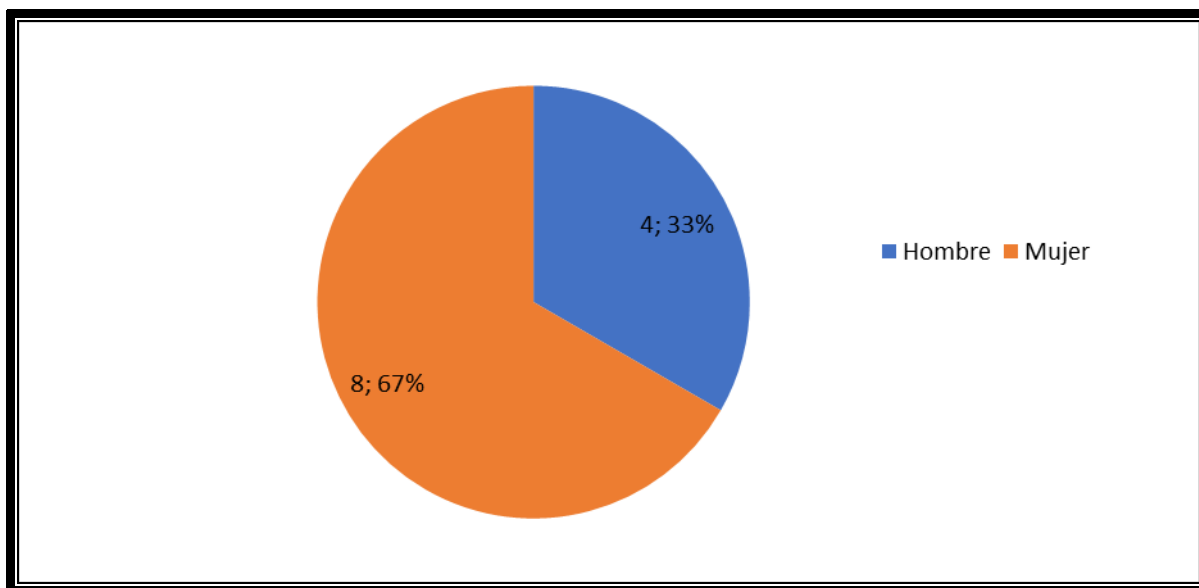
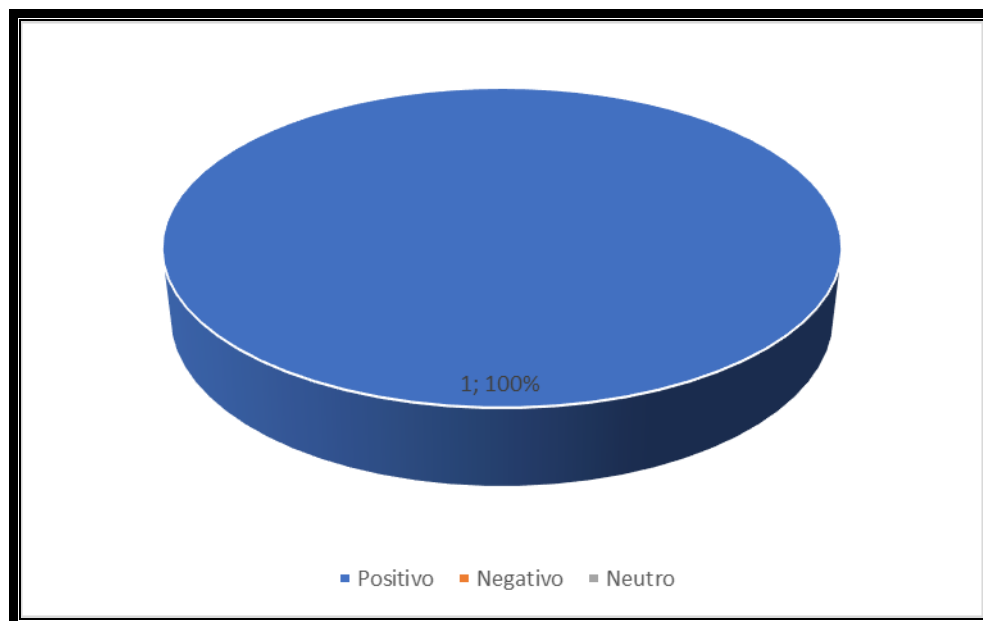


Gráfico No.2: Opinión de encuestados respecto al proyecto



- La muestra escogida dentro del área de impacto directo del proyecto nos muestra que hay una opinión en general positiva respecto al proyecto, sobre todo por la necesidad de contar con nuevas ofertas para locales de expendio de mercancía seca o servicios a la comunidad.
- Se realizaron visitas a viviendas colindantes al área del proyecto.

- La edad promedio de los entrevistados es de 51.25 años y la condición socio económica de las familias que residen en la comunidad de El Limón, es de clase media (ingresos promedio mensual cercano al salario mínimo establecido en Panamá).
- Entre los temas de interés para los encuestados están:
 - La necesidad de contar con abarroterías cercanas
 - Fuentes de empleo

El método utilizado para la consulta ciudadana es la aplicación de una encuesta cara a cara, la divulgación del proyecto entre los moradores más cercanos, y la solicitud de opiniones respecto al proyecto.

A continuación, los datos resumen de las encuestas levantadas:

Tabla N° 4: Información de encuestas efectuadas en la comunidad de El Limón

Información general de encuestados							Opinión del proyecto		
No encuesta	Encuestas realizadas	Hombre	Mujer	Edad	Ingreso prom. Mensual	Personas que residen en vivienda encuestada	Positivo	Negativo	Neutro
TOTALES	12	4	8	51.25	821.43	56	12	0	0

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales:

Por ser un área urbana, sin historial de descubrimiento de hallazgos arqueológicos, ni tampoco ser un área contemplada como sitio de patrimonio histórico o cultural, este aspecto NO APLICA para este estudio.

8.5. Descripción del paisaje:

El paisaje donde se ubicará el proyecto se describe como un paisaje de tipo urbano, con elementos escénicos típicos de nuestras urbes (calles de 2 vías, viviendas unifamiliares, centros de estudios, iglesias, entre otros).

IX. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES Y AMBIENTALES ESPECÍFICOS.

9.2. Identificación de Impactos Ambientales no significativos inherentes al proyecto

A. Criterios de Evaluación de Impactos

Conforme a la disposición legal “por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá”, en el siguiente cuadro se han adaptado la evaluación de impacto a partir de lo estipulado en el Artículo 27 que describe los términos de referencia mínimos contenidos en un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Se ha elaborado una matriz de importancia adaptada de la de Vicente Conesa Fernández-Vitora. Para llegar a la obtención de unos resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por aquellas, en la matriz se cruzan las dos informaciones con el fin de prever las incidencias ambientales derivadas del proyecto para así valorar su importancia.

A continuación, describiremos los aspectos que conforman la matriz de importancia:

- ❑ **Carácter (+/-):** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.
- ❑ **Grado de perturbación (GP):** Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1-12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.

- ❑ **Riesgo de Ocurrencia (RO):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente, de forma impredecible en el tiempo o constante en el tiempo. A los efectos continuos se les asigna un valor (4), a los periódicos (2), a los de aparición irregular y a los discontinuos (1).
- ❑ **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial (2) y extenso (4).
- ❑ **Duración (D):** Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz, asignándole un valor (1). Si dura entre 1 y 10 años, temporal (2), y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como permanente asignándole un valor número (4).
- ❑ **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del afectado por el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Si es a corto plazo, se le asigna un valor (1), si es a medio plazo (2) y si el efecto es irreversible, le asignamos el valor (4).
- ❑ **Importancia del Impacto (I):** La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo reflejado en función del valor asignado a los símbolos considerados.

$$I=+/- (GP+EX+D+RV+RO)$$

La importancia del impacto toma valores entre 5 y 36. El grado de intensidad es muy alta cuando el valor asignado de la afectación está entre 29 y 36; La intensidad es alta cuando

está entre los valores 23 y 28; La intensidad es media cuando los valores están entre 17 y 22; es baja cuando está entre 11 y 16; y muy baja cuando está entre 5 y 10.

CARÁCTER	GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)
<ul style="list-style-type: none"> Impactos beneficiosos + Impactos perjudiciales - 	<ul style="list-style-type: none"> Baja 1 Media 2 Alta 4 Muy alta 8 Total 12
EXTENSIÓN (EX)	DURACIÓN (D)
<ul style="list-style-type: none"> Puntual 1 Parcial 2 Extenso 4 Total 8 Crítica 12 	<ul style="list-style-type: none"> Fugaz 1 Temporal 2 Permanente 4
RIESGO DE OCURRENCIA (RO)	IMPORTANCIA (I)
<ul style="list-style-type: none"> Irregular o discontinuo 1 Periódico 2 Continuo 4 	$I = +/- (GP + EX + D + RV + RO)$
REVERSIBILIDAD (RV)	
<ul style="list-style-type: none"> Corto plazo 1 Medio plazo 2 Irreversibilidad 4 	

Fuente: Matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), adaptada según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II de la Ley 41 del 1 de julio 1998.

Tabla N° 5: Impactos y riesgos ambientales inherentes al desarrollo del Proyecto

Actividad	Detalle de las afectaciones ambientales	Carácter (+/-)	Grado de perturbación (1-12)	Riesgo de ocurrencia (1-4)	Extensión del área (1-8)	Duración (1-4)	Reversibilidad (1-4)	Importancia Ambiental	
Adecuar el terreno para iniciar los trabajos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> Generación de desechos sólidos 	-	4	1	2	2	4	-13	Baja
Construcción de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Generación o incrementos de partículas de polvo 	-	3	2	4	2	2	-13	Baja
	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de personas en el área (trabajadores) 	-	1	1	2	2	2	-8	Muy baja
	<ul style="list-style-type: none"> Generación de ruidos 	-	3	2	4	2	2	-13	Baja
	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleo 	+							
	<ul style="list-style-type: none"> Cambio en el paisaje 	+							
Operación del proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> Riesgos de siniestros a los peatones y vehículos que transitan, por la falta de precaución. 	-	3	2	2	2	2	-11	Baja
	<ul style="list-style-type: none"> Generación de residuos sólidos domésticos 	-	4	1	2	2	4	-13	Baja
Proyecto concluido	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleo 	+							
	<ul style="list-style-type: none"> Pago de impuestos al fisco nacional 	+							

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

La ejecución y puesta en marcha de este proyecto permitirá impactar a la comunidad favorablemente en dos sentidos:

1. La generación de empleos
2. La generación de oferta para servicios de índole comercial.

En el campo de la generación de empleo, se estima que, como empleos directos, podrían generarse aproximadamente 20 plazas de trabajo, para cubrir las actividades que se lleven a cabo en este proyecto.

X. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

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

Para cada impacto ambiental identificado según las actividades establecidas en las etapas de construcción y operación, se han generado algunas medidas de mitigación específicas de forma tal de minimizar los impactos ambientales que pudiesen darse durante estas etapas.

A continuación, se presenta el cuadro del Plan de Manejo Ambiental para este proyecto, donde se indica la medida de mitigación para cada actividad identificada, el ente responsable, el período de ejecución y el encargado del monitoreo de cada medida (tabla No. 5).

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas:

En esta columna se identifican los actores y tomadores de decisiones responsables de la ejecución de las medidas de mitigación planificadas para cada actividad.

Indicado en la tabla No. 6. (Columna 4)

10.3. Monitoreo:

En esta columna se identifican las instituciones responsables del monitoreo y seguimiento de la aplicación de las medidas de mitigación establecidas dentro del Plan de Manejo Ambiental de este proyecto.

Indicado en la tabla No. 6. (Columna 6)

Tabla N° 6: Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del Proyecto

Actividad	Detalle de las Afectaciones Ambientales	Medida Correctora	Ente Responsable	Etapas de Ejecución	Monitoreo
Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> Generación de desechos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad en bolsas de basura 	PROMOTOR	Planificación / construcción	MIAMBIE NTE /
		<ul style="list-style-type: none"> Trasladar estos desechos y depositarlos en el vertedero municipal de Santa María 	PROMOTOR	Construcción	MIAMBIE NTE
Construcción de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Generación de ruidos y polvos 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir horario de trabajo de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. los sábados. Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo. Exigir uso de equipo de protección personal a los trabajadores Mantener húmedas aquellas áreas propensas a polvos generados por brisas 	PROMOTOR	Construcción	MIAMBIE NTE / MINSA
	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de siniestros y accidentes 	<ul style="list-style-type: none"> Señalización de seguridad, oportuna en las calles adyacentes y áreas de trabajo Uso de equipo de protección por parte de los trabajadores Uso de botiquín de primeros auxilios en área de trabajadores 	PROMOTOR	Construcción	MINSA / CSS
	<ul style="list-style-type: none"> Acumulación de desechos sólidos en áreas a utilizar para el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del promotor hacia el vertedero municipal 	PROMOTOR	Construcción / operación	MIAMBIE TE /
Operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Acumulación de la basura en las áreas destinadas para tal fin. 	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del servicio de recolección de basura municipal 	PROMOTOR	Operación	MIAMBIE NTE
	<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de accidentes por aumento del tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> Transitar a baja velocidad en horarios diurnos, frente al proyecto 	PROMOTOR	Operación	ATTT

10.4. Cronograma de ejecución

Para llevar a cabo las medidas correctoras indicadas, se establece el siguiente cronograma de ejecución, con su consecuente costo para la gestión ambiental:

Tabla N° 7: Cronograma de ejecución para el desarrollo del Proyecto

Actividad	Medida Correctora	Meses			
		1	2	3	4
Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Prestar una adecuada disposición a los desechos producidos por esta actividad 	X			
	<ul style="list-style-type: none"> • Trasladar estos desechos y depositarlos en vertedero municipal 	X			
Construcción de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir fielmente los horarios de trabajo. • Horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m. los sábados. • Mantener en óptimas condiciones los equipos a utilizar a través de mantenimiento mecánico preventivo. • Mantener húmedas aquellas áreas propensas a polvos generados por brisas 	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> • Tomar las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de obras. • Contratar personal con experiencia en estas labores. • Señalización oportuna en las calles adyacentes. • Uso de equipo de protección por parte de los trabajadores 	X	X	X	
	<ul style="list-style-type: none"> • Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del promotor hacia el vertedero municipal 	X	X	X	X
Operación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Transitar en horarios diurnos a baja velocidad, durante el suministro de mercancía a los depósitos • Recolectar diariamente los desperdicios, para su posterior disposición por parte del servicio municipal de recolección de basura. 	permanente			

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

No aplica para este estudio, puesto que no se cuenta con elementos de fauna silvestre o significativa en el área del proyecto.

10.11. Costo de la gestión ambiental

Para llevar a cabo las medidas correctoras indicadas, se prevé el siguiente costo para la gestión ambiental:

Tabla N° 8: Costo de la Gestión Ambiental para el desarrollo del Proyecto

Actividad	Costo de la Gestión Ambiental
Adecuación del terreno para iniciar los trabajos de construcción	B/. 70.00
Construcción de infraestructura	B/. 450.00
Generación de desperdicios por labores de construcción	B/. 10.00 por mes x 12 meses = B/. 120.00
Generación de residuos sólidos domésticos	B/. 10.00 por mes x 12 meses = B/. 120.00
TOTAL	B/. 760.00

XI. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL.

Este apartado no aplica por ser un estudio de impacto ambiental Categoría 1.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO

Nombre

Profesión

- Bríspulo Hernández Ing. Civil – Ambiental
- Grace Carolina García Alaín Licenciada en Saneamiento y Ambiente

12.1. Firmas debidamente notariadas

Nombre

Firma

- Bríspulo Hernández

- Grace Carolina García A.



[Handwritten signature of Bríspulo Hernández]



[Handwritten signature of Grace Carolina García A.]



12.2. Número de registro de consultores

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
BRISPULO HERNANDEZ	IAR-038-99	Ingeniero Civil - Ambiental	Coordinador de la elaboración del estudio, revisión del documento, descripción del proyecto Plan de Manejo Ambiental, identificación de impactos. Seguimiento al proceso de evaluación.
GRACE CAROLINA GARCÍA ALAÍN	DEIA-IRC-106-2021	Licenciada en Saneamiento y Ambiente	Características del entorno, Plan de Manejo Ambiental, Plan de Participación Ciudadana. Componente físico, biológico y social.

XIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

El análisis efectuado a las actividades que conlleva la realización del proyecto **“MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL”**, en la comunidad de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera, nos muestra que los pocos impactos ambientales que conllevan se encuentran principalmente en la etapa de construcción de las infraestructuras señaladas. Estas actividades, en su mayoría, producen algunas pocas molestias de efectos reversibles, los cuales no afectan significativamente el entorno ambiental, que, en este caso, se encuentra previamente impactado por la presencia antropogénica desde hace varias décadas atrás.

La ausencia de fauna silvestre y de flora dentro de la finca del proyecto, nos detalla la acción humana en este sitio, siendo un lote en desuso por varios años.

La mayor importancia que resalta la realización de este proyecto es su importancia económica y social, brindando nuevas oportunidades de trabajo a los moradores del área y permitiendo una oferta nueva para el desarrollo del área. El desarrollo de este proyecto redundará en beneficios sociales, dando empleo a ciudadanos locales y regionales, mejorando la economía y dando nuevas oportunidades a la sociedad.

XIV. BIBLIOGRAFÍA.

CANTER, L.W. 1977. "Environmental Impact Assessment". Mc Graw-Hill, N.Y., 331 p.

CIDIAT-OEA, 1992. "Seminario Interamericano sobre Evaluación Económica, Social y ambiental de Proyectos."

COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS). 1989. "Cursos Nacionales sobre técnicas básicas y metodologías de evaluación de Impacto Ambiental". Colombia. Plan de Acción del Pacífico Sudeste. 143 pp.

COMITÉ INTERNACIONAL DE AGUA, SANEAMIENTO Y MEDIO AMBIENTE. 1995. "Situación de los Recursos Hídricos en Panamá". Informe Taller de Recursos Hídricos. Panamá, 22 de marzo.

DIÉGUEZ P., Marilyn. 1996. "Normas Técnicas de Calidad de Agua". Informe Final, Tomo I. INRENARE-MARENA-USAID/CIASMA-ETRH-CA. Panamá, Febrero.

ERICKSON, P.A. "Environmental Impact Assessmen: Principles and applications". Academic Press. London, 395 p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA". ATLAS de Panamá, 1988.

MUNN, R.E. ed. 1975. "Environmental Impact Assessment and procedures."

SANCHEZ, E. 1995. Licencias Ambientales-Evaluación de Impactos Ambientales, instrumentos de planificación. Ministerio del Ambiente. Colombia.

WARD, D.V. 1976. Biological Environmental Impact Studies: Theory and Methods. Academic Press Inc. N.Y., 157 p.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. "Compendio Estadístico de la Provincia de Veraguas 1992-1996". Dirección de Estadística, Panamá, 1997.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. "Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010". Dirección de Estadística, Panamá, 2010.

ALBERT, Lilia A. "Introducción a la Toxicología Ambiental". OPS-OMS, Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. México, 1997.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO VILLAS DEL SOL. Empresa MOST PUENTES PANAMÁ S.A. Santiago, 2001.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Mayo 2010. Lugares Poblados de la República.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Panamá en Cifras. 1996-2000, noviembre 2001.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I Proyecto Aguadulce Mall Aguadulce, Coclé. 2013.

XV. ANEXOS.

15.1. Fotografías del sitio del proyecto



Vías de acceso al área del proyecto



Vista frontal de la propiedad donde se llevará a cabo el proyecto

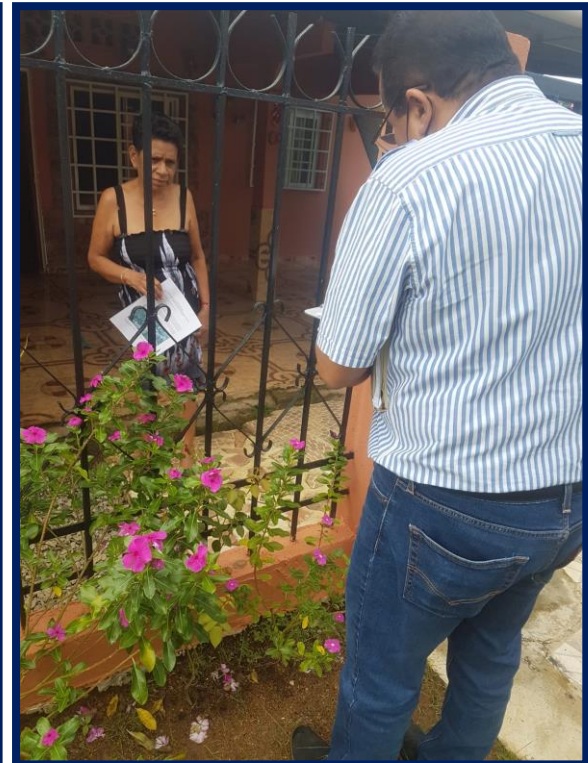
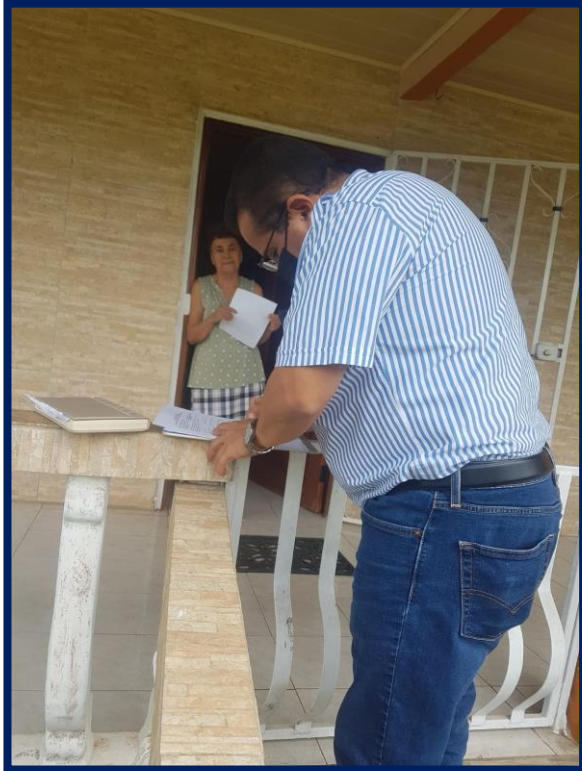


Vistas panorámicas de la propiedad desde diferentes ángulos



15.2. Fotografías de encuestas realizadas







15.3. Encuestas realizadas

A continuación, mostramos las encuestas realizadas en la comunidad de el Limón.

Se levantaron en total 12 encuestas y se presenta de igual forma la lista de encuestados con nombres completos, números de cédula y firmas correspondientes.

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MÁRIA, PROVINCIA DE HERRERA
LISTA DE CONTROL DE ENCUESTAS EFECTUADAS**

[illegible]

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

La construcción de un mini super

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

me parece perfecto para que nuestro corregimiento necesite un super.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

Ninguna

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

fecha de inicio de la construcción de la misma para general empleo

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 31 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Santa María

7. Ingreso familiar mensual: 600.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:
7

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

Administradora de la Junta Comunal

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Área de vigilancia ya que no contamos con unidades policiales diarias

LUGAR: El Limón
HORA: 11:00 FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: _____

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

me parece genial la idea ya que toman en cuenta la vida del consumidor en este caso.

Nº

12

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisúper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

Que un chino va a instalar un Super.

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Es muy importante, ya que los precios de las tiendas son muy elevados

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Si van a darle un empleo a un panameño como dice la ley.

Nº

11

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 51 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

Santa Ana, El Limón

7. Ingreso familiar mensual: 600.00

8. Cuantas personas residen en su hogar:

4

9. Pertenece a algún grupo organizado? Si
¿Cuál Religioso y su cargo? Coordinadora

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Más atención Solidaria por ejemplo Solidarizarse con toda la Comunidad no solo con un gremio.

LUGAR: El Limón
HORA: 11:00 am FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: _____

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

Deben ser muy limpias y que sean Solidarias con las ayudas para la Comunidad.

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

Hay interés de instalar un minisuper en la comunidad

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

May positivo

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Nº

10

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 56 Sexo: M.

6. Lugar de residencia?

Santana, El Limón

7. Ingreso familiar mensual: 2000⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar: 5

9. Pertenece a algún grupo organizado? Si
¿Cuál y su cargo?

Presidente de la Junta Comunal

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: El Limón
HORA: 11:00 FECHA: 22/3/2021
ENCUESTADOR: BI

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positivo.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Nº 9

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 68 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

EL Limón

7. Ingreso familiar mensual: —

8. Cuantas personas residen en su hogar:

5

9. Pertenece a algún grupo organizado? No.
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Un nuevo minisuper.

LUGAR: El Limón
HORA: 10:45 FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: BD

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisúper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?

Si _____ No ✓

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positivo y necesario.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Tipo de viveres -

Nº

8

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 42 Sexo: M.

6. Lugar de residencia?

EL Limón

7. Ingreso familiar mensual: _____

8. Cuantas personas residen en su hogar:

3

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

Ninguno

LUGAR: EL Limón
HORA: 10:42 AM FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: B. H

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MÁRIA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Sí _____ No ✓

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positivo.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Sí, tendría que tener.

Nº

7

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 55 Sexo: MA

6. Lugar de residencia?

El Limón.

7. Ingreso familiar mensual: —

8. Cuantas personas residen en su hogar:

6

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: El Limón
HORA: 10:40. AM FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: B.D.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MÁRIA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Sí ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positivo

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Nº 5

**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL
ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA
SIGUIENTE INFORMACIÓN.**

5. Cual es su edad? 24 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Limón

7. Ingreso familiar mensual: —

8. Cuantas personas residen en su hogar:
1

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: El Limón
HORA: 10:25 am. FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: Bd.

COMENTARIOS GENERALES DEL
ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO

SOCIAL: La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocu, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Sí ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

Que viene un minisuper cerca.

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positivo.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Nº 4

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 56 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Limón

7. Ingreso familiar mensual: 1450⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar:
14.

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: El Limón
HORA: 10:22 FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: 3.11.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisúper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Bsido

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

—

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Cuando inicia el proceso

Nº 3

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 21 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

EL Limón

7. Ingreso familiar mensual: 300⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar:
3

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

—

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

—

LUGAR: El Limón
HORA: 10:20 FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: B.H.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

—

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Si ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Muy positivo.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

S. Lendo Jencenic.

Nº 2

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 71 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Limón.

7. Ingreso familiar mensual: 400⁰⁰

8. Cuantas personas residen en su hogar:

2

9. Pertenece a algún grupo organizado? No
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: El Limón.
HORA: 10:15 a.m. FECHA: 22/7/2022
ENCUESTADOR: B. N.

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

**ENCUESTA DE CONSULTA PÚBLICA
PROYECTO MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL
EL LIMÓN DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA**

CONSULTA DE PERCEPCIÓN Y EFECTO SOCIAL:

La información aquí generada será utilizada como parte importante del proceso de consulta pública del proyecto en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

1. Ha escuchado usted sobre el proyecto Minisuper y Local Comercial a ubicarse en la vía hacia Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, provincia de Herrera?
Sí ☒ No ☐

De ser Sí, que ha escuchado:

2. El proyecto contempla el diseño, desarrollo de planos constructivos y la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El promotor del proyecto es el Sr. Fuhua Li. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos.

Qué opinión le merece el desarrollo de este proyecto:

Positiva.

3. ¿De ser negativa su opinión, podría usted mencionar la razón?

4. Mencione qué información adicional le gustaría conocer acerca de este proyecto:

Nº 1

CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL ENCUESTADO, AGRADECEMOS LLENAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN.

5. Cual es su edad? 71 Sexo: F

6. Lugar de residencia?

El Limón Chupampa.

7. Ingreso familiar mensual:

8. Cuantas personas residen en su hogar:
2

9. Pertenece a algún grupo organizado? No.
¿Cuál y su cargo?

10. Que aspecto social considera usted requiere de mayor atención por parte de las autoridades en su área de residencia?

LUGAR: Limón
HORA: 10:10 am FECHA: 22/7/2020
ENCUESTADOR: BH

COMENTARIOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

VOLANTE INFORMATIVA
PROCESO DE CONSULTA CIUDADANA – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1
PROYECTO: MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL

Nombre del proyecto: Mini super y Local Comercial

Promotor: FUHUA LI

Tipo de proyecto: Construcción

Alcance del proyecto: Consiste en la construcción de una estructura de tipo comercial para albergar un mini super mercado y un local comercial, con espacio para una oficina. El proyecto contempla área para estacionamientos, servicios sanitarios y se construirá en una sola etapa. El proyecto no generará impactos ambientales negativos significativos y contempla actividades constructivas diurnas.

Ubicación del proyecto: Globo de terreno denominado como la Finca No. 32554, con código de ubicación 6602, que tiene un área de 1,251.74 metros cuadrados y está ubicada en la carretera vía Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera.

Ubicación del área estimada donde se desarrollará el proyecto:



Para mayor información respecto al Estudio de Impacto Ambiental, dirigirse al correo brispulo@gmail.com.

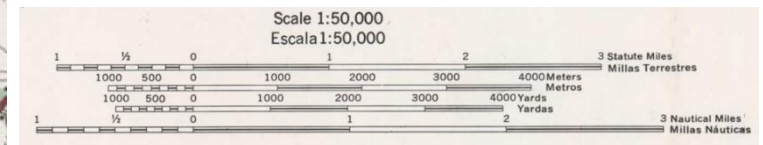
15.4. Mapa de Localización Regional del proyecto en escala 1:50000

A continuación, se presenta el mapa de localización regional del proyecto.

**MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL
PROVINCIA DE HERRERA.
DISTRITO DE SANTA MARÍA
CORREGIMIENTO DE EL LIMÓN
CARRETERA VÍA OCÚ, COMUNIDAD DE EL
LIMÓN**

**PROMOTOR
FUHUA LI**

**PROYECTO
MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL**



MAPADE LOCALIZACION GENERAL



Localización de Santa María en Panamá

PROYECTO

EsIA MINISUPER Y LOCAL COMERCIAL

Nº	Coord. ESTE	Coord. NORTE
1	525082	890953
2	525057	890946
3	525079	890913
4	525104	890914
5	525094	890955

Area de la finca: 1251.74 metros cuadrados

15.5. Documentos legales (nota remisoría, declaración jurada notariada, poder especial, certificado de Registro Público de la finca, copia de cédula notariada, paz y salvo MIAMBIENTE, pago a MIAMBIENTE para evaluación del EsIA)

A continuación, se presenta la documentación legal que acompaña el documento técnico del estudio:

- Nota remisoría dirigida al Ministerio de Ambiente
- Declaración Jurada Notariada
- Poder especial
- Certificado original de Registro Público de la finca donde se llevará a cabo el proyecto
- Copia de cédula notariada
- Paz y salvo a nombre del promotor, emitido por el Ministerio de Ambiente
- Pago para la evaluación del estudio de impacto ambiental en el Ministerio de Ambiente

Panamá, 4 de agosto de 2022

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá, Panamá
E. S. D.

Respetado Ingeniero Concepción:

Por este medio, remitimos a la consideración del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del proyecto denominado **“MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL”**, para su debida revisión y evaluación; proyecto que contempla el desarrollo de infraestructura comercial dentro de la Finca No. 32554, con código de ubicación 6602, que tiene un área de 1,251.74 metros cuadrados y está ubicada en la carretera vía Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera.

El promotor del proyecto es el señor **FUHUA LI**, varón, de nacionalidad china, con cédula de identidad personal **E-8-83805**, quien es a su vez, propietario de la finca antes mencionada; su domicilio en la comunidad de El Limón, Corregimiento de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera, localizable en el teléfono 6710-2288.

El documento ha sido confeccionado siguiendo los lineamientos exigidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y la Ley 41 General del Ambiente y el contenido del mismo está conformado por 79 fojas, incluyendo los índices, anexos y esta nota.

El estudio ambiental fue elaborado por el consultor ambiental principal Ing. Brispulo Hernández Castilla (IAR-038-99) en colaboración con la Licda. Grace Carolina García Alaín (DEIA-IRC-106-2021), quienes son localizables en los teléfonos: 933-0166 y 6673-7301; correo electrónico: brispulo@gmail.com.

Sin más por el momento,



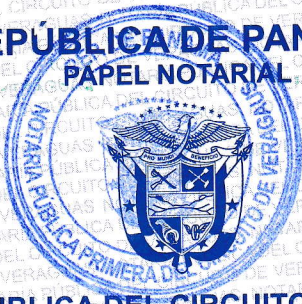
Li Fuhua

FUHUA LI
C.I.P. E-8-83805



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNANDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383, CERTIFICO QUE: las firmas anteriores: Fuhua Li Son auténticas, pues han sido reconocidas como suyas por los firmantes Santiago, 04 AGO 2022 Amir A. Aguilar 9-744-2236 TESTIGO TESTIGO





NOTARÍA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE VERAGUAS

DECLARACION JURADA

En la Ciudad de Santiago, Cabecera del Distrito Municipal del mismo nombre y de la Provincia y Circuito Notarial de Veraguas, República de Panamá, siendo las tres de la tarde (3:00 p.m.) del día siete (7) de julio de dos mil veintidós (2022) ante mí, **LEYDIS DAYANA DEL CARMEN ESPINOSA VIGIL DE HERNANDEZ, NOTARIA PUBLICA PRIMERA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE VERAGUAS**, con cédula de identidad personal número nueve-setecientos veinticinco-mil trescientos ochenta y tres (9-725-1383), compareció personalmente **FUHUA LI**, varón, chino, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número E-ocho-ochenta y tres mil ochocientos cinco (E-8-83805), residente en el Limón, Corregimiento de Chupampa, Distrito de Santa María, Provincia de Herrera, de paso por esta ciudad, con el fin de rendir una declaración bajo la gravedad de juramento y con pleno conocimiento de las sanciones que por el delito de falso testimonio establece el Código Penal de la República de Panamá en su Artículo trescientos ochenta y cinco (385); "El testigo, perito, intérprete o traductor que, ante la autoridad competente, afirme una falsedad o niegue o calle la verdad, en todo o en parte de su declaración, dictamen, interpretación o traducción será sancionado con prisión de dos (2) a cuatro (4) años. Cuando el delito es cometido en una causa criminal en perjuicio del inculcado o en la base sobre la cual una autoridad jurisdiccional dicta sentencia la pena será de cuatro (4) a ocho (8) años" la declaración es del tenor siguiente: **PRIMERO**: Yo, FUHUA LI, actuando como promotor del Proyecto denominado "MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL", que se llevará a cabo dentro de la finca N° 32554, con código de ubicación 6602, proyecto con Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, quien en adelante se les llamará EL DECLARANTE, 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 DE EL DECLARANTE, Y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptaron y seguidamente expresaron hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declarando lo siguiente: **PRIMERO**: Declaro Bajo Gravedad de Juramento que la información aquí expresada, relacionada al Estudio de Impacto Ambiental "MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL" y sus adjuntos, es verdadera por lo 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 23 del Decreto Ejecutivo



número 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de Ley número 41 de 1 de julio de 1998, modificada por la Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Hago esta declaración sin presión ni coacción de ningún tipo. Hago esta declaración sin presión ni coacción de ninguna naturaleza. Leída como le fue el presente instrumento al declarante y manifestó estar de acuerdo, en presencia de los Testigos Instrumentales: **ARDINN ANETH TORRES AYALA** y **AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ**, mujer la primera, varón el segundo, panameños, mayores de edad, casada la primera, soltero el segundo, vecinos de esta ciudad, personas de buen crédito a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo y portan cédulas de identidad personal números cuatro-setecientos setenta y seis-ochocientos cincuenta y cuatro (4-776-854) y nueve-setecientos cuarenta y seis-dos mil cuatrocientos treinta y seis (9-746-2436), respectivamente. La encontré conforme, le impartí su aprobación y la firman todos para constancia ante mí, la Notaria que doy fe.

Fuhua Li
FUHUA LI



Arduin Aneth Torres Ayala

ARDINN ANETH TORRES AYALA
TESTIGO

Amir Antonio Aguilar Gonzalez

AMIR ANTONIO AGUILAR GONZÁLEZ
TESTIGO

Licda. Leydis Espinosa De Hernández
Notaria Primera del Circuito de Veraguas



PODER ESPECIAL

A QUIÉN CORRESPONDA

Yo, **FUHUA LI**, varón, de nacionalidad china, con cédula de identidad personal **E-8-83805**, con domicilio en la comunidad de El Limón, Corregimiento de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera, localizable en el teléfono 6710-2288, promotor del proyecto denominado **"MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL"**, a desarrollarse en la Finca No. 32554, con código de ubicación 6602, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, ubicada en la carretera vía Ocú, comunidad de El Limón, Corregimiento de El Limón, distrito de Santa María, provincia de Herrera, **otorgo poder especial a Itzi Lorena Zambrano Vega**, mujer, panameña, con cédula No. 9-709-1290, abogada con idoneidad N° 6553, para realizar todos los trámites ante el Ministerio de Ambiente, necesarios para la obtención de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL"**, incluyendo notificarse de la resolución de aprobación del estudio.

Santiago, 4 de agosto de 2022.



Fuhua Li



FUHUA LI
C.I.P. E-8-83805
Promotor
MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICA:

Que este poder ha sido presentado personalmente por su poderdante ante mí, y los testigos que suscriben por tanto, sus firmas son auténticas.

SANTIAGO,

04 AGO 2022

[Signature]
TESTIGO

[Signature]
TESTIGO

[Signature]
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS
VASQUEZ
FECHA: 2022.05.25 08:41:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 204122/2022 (0) DE FECHA 24/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6602, FOLIO REAL Nº 32554 (F)
CORREGIMIENTO CHUPAMPA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA HERRERA
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1251 m² 74 dm²
VALOR DE OCHENTA MIL BALBOAS (B/. 80,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUHUA LI (CÉDULA E-8-83805)

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: EL MUNICIPIO SE RESERVA LOS DERECHOS SOBRE QUE SE VENDE PARA APERTURAS -DE NUEVAS CALLES ENSANCHEZ DE LA EXISTENTES PARA ALCANTARILLADOS Y DESAGUAES Y SI HUBIESE QUE DESTRUIR PLANTACIONES O EDIFICACIONES LOS INTERESADOS TENDRAN DERECHO A INDENNIZACION LO QUE SERA MEDIANTE CONVENIO DE LAS PARTES O JUICIO DE EXPROPIACION SI FUERE EL CASO . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 122897/2005, DE FECHA 24/08/2005.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE MAYO DE 2022 03:30 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 1403514244



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 9B7F5C8F-DF09-4E76-9CFB-026775618538
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Fuhua
Li**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 10-NOV-1977
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA
NACIONALIDAD: CHINA
SEXO: M
EXPEDIDA: 14-MAY-2021

TIPO DE SANGRE: O+
EXPIRA: 14-MAY-2036

E-8-83805



Li Fuhua



**TE TRIBUNAL
ELECTORAL**
LA PATRIOTA HACIENDO JUNTOS

[Signature]
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACION



Yo, LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ, Notaria Pública
Primera del Circuito de Veraguas, con céd. N° 9-725-1383.

CERTIFICO:

Que esta copia fotostática ha sido cotejada con su
original, y la misma se ha encontrado en todo conforme.

Veraguas

07 JUL 2022

[Signature]
LICDA. LEYDIS ESPINOSA DE HERNÁNDEZ
Notaria Pública Primera del Circuito de Veraguas

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 205313

Fecha de Emisión:

03	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

02	09	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

LI, FUHUA

Con cédula de identidad personal N°

E-8-83805

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional





Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
66322

Información General

Hemos Recibido De	FUHUA LI / E-8-83805	Fecha del Recibo	2022-7-12
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	Guía / P. Aprob.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		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

CANCELA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTA Y PAZ Y SALVO SLIP-030317862

Día	Mes	Año	Hora
12	07	2022	02:00:25 PM

Firma

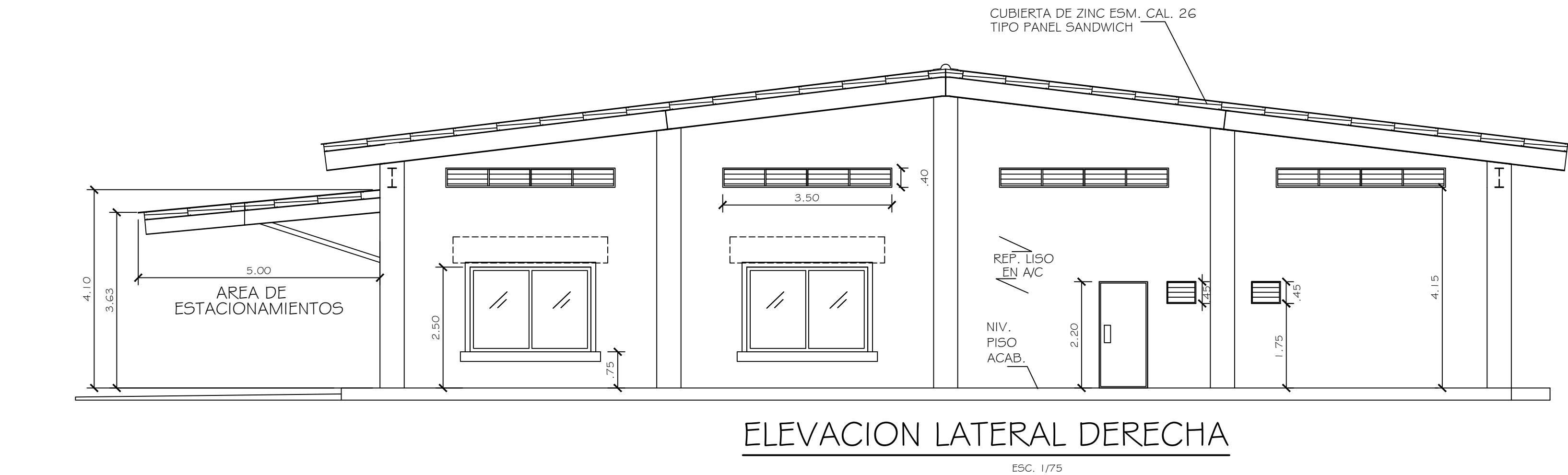
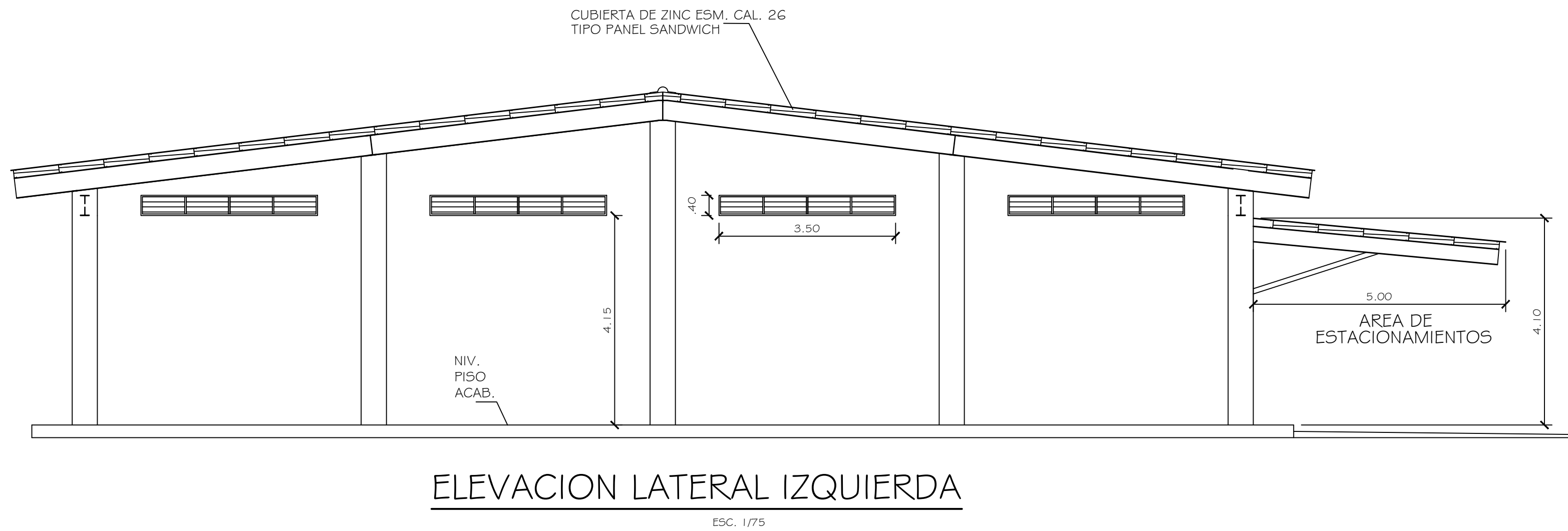
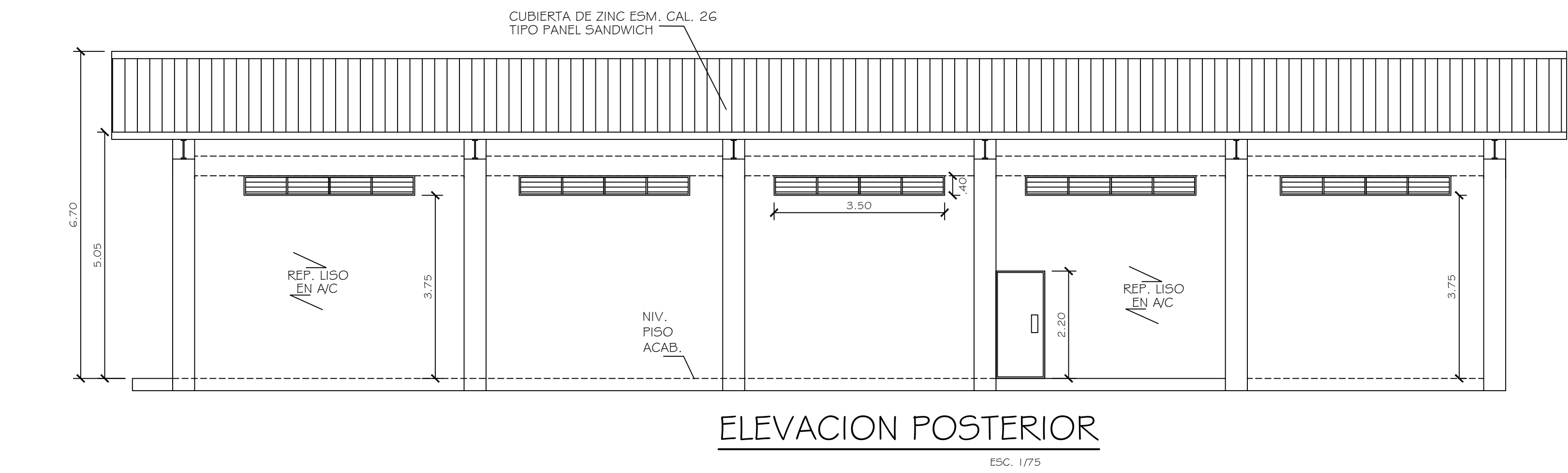
Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 2

15.4. Planos de proyecto

Se presentan a continuación los planos del proyecto, 8 hojas en total.



CADRO DE ACABADOS			
ÁREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO
1 ÁREA COMERCIAL	PISO A LLANA ACABADO ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO	REPELLO LISO EN AMBAS CARAS AZULEJOS ESCOG POR PROP. A UNA ALTURA MINIMA DE 1.80 MTS . MESONES DE GRANITO (CARNICERÍA) .	ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
2 BAÑO	PISO A LLANA ACABADO ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO	REPELLO LISO EN AMBAS CARAS AZULEJOS ESCOG POR PROP. A UNA ALTURA MINIMA DE 1.80 MTS . MESONES DE GRANITO .	ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
3 LOCAL 2	PISO A LLANA ACABADO ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO	REPELLO LISO EN AMBAS CARAS	ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
4 BAÑO	PISO A LLANA ACABADO ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO	REPELLO LISO EN AMBAS CARAS AZULEJOS ESCOG POR PROP. A UNA ALTURA MINIMA DE 1.80 MTS . MESONES DE GRANITO .	ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
5 ESTACIONAM.	PISO RUSTICO A LLANA ACABADO ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO	REPELLO LISO EN AMBAS CARAS	ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO

CUADRO DE VENTANAS								
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ANTE-PECHO	CUERPOS	MARCO	TIPO DE VIDRIO	OBSERVACIONES
	5	2.50	1.70	0.75	2	P.V.C. O ALUM. COLOR ESC. POR PROP.	VIDRIO CLARO CON Y DE 1/4 ESP.	VENTANA TIPO FRANCES, CON VERJAS, TODAS LAS VENTANAS LLEVAN ALFEIZER(MOLDURA) EN SU ALREDEDOR DE 0.10 DE ESPESOR Y .12 PARTE INFERIOR
	2	1.28	1.10	1.00	2	P.V.C. O ALUM. COLOR ESC. POR PROP.	VIDRIO CLARO CON Y DE 1/4 ESP.	VENTANA TIPO FRANCES, CON VERJAS, TODAS LAS VENTANAS LLEVAN ALFEIZER(MOLDURA) EN SU ALREDEDOR DE 0.10 DE ESPESOR Y .12 PARTE INFERIOR
	4	1.00	1.00	1.20	2	P.V.C. O ALUM. COLOR ESC. POR PROP.	VIDRIO CLARO CON Y DE 1/4 ESP.	VENTANA TIPO FRANCES, CON VERJAS, TODAS LAS VENTANAS LLEVAN ALFEIZER(MOLDURA) EN SU ALREDEDOR DE 0.10 DE ESPESOR Y .12 PARTE INFERIOR
	2	0.60	0.45	1.75	1	P.V.C. O ALUM. COLOR ESC. POR PROP.	VIDRIO CLARO CON Y DE 1/4 ESP.	VENTANA TIPO PERSIANA, CON VERJAS
NOTA: LOS MODELOS - MATERIAL Y DISEÑOS DE LAS VENTANAS SERÁN ESCOGIDOS POR LOS PROPIETARIOS, LAS ALTURAS EN TOTAL CONTANDO LOS ALFEIZAR + VENTANA ES DE 2.20 MTS DESDE EL NIVEL SUPERIOR DE PISO - IGUAL QUE ALTURAS DE PUERTAS.								

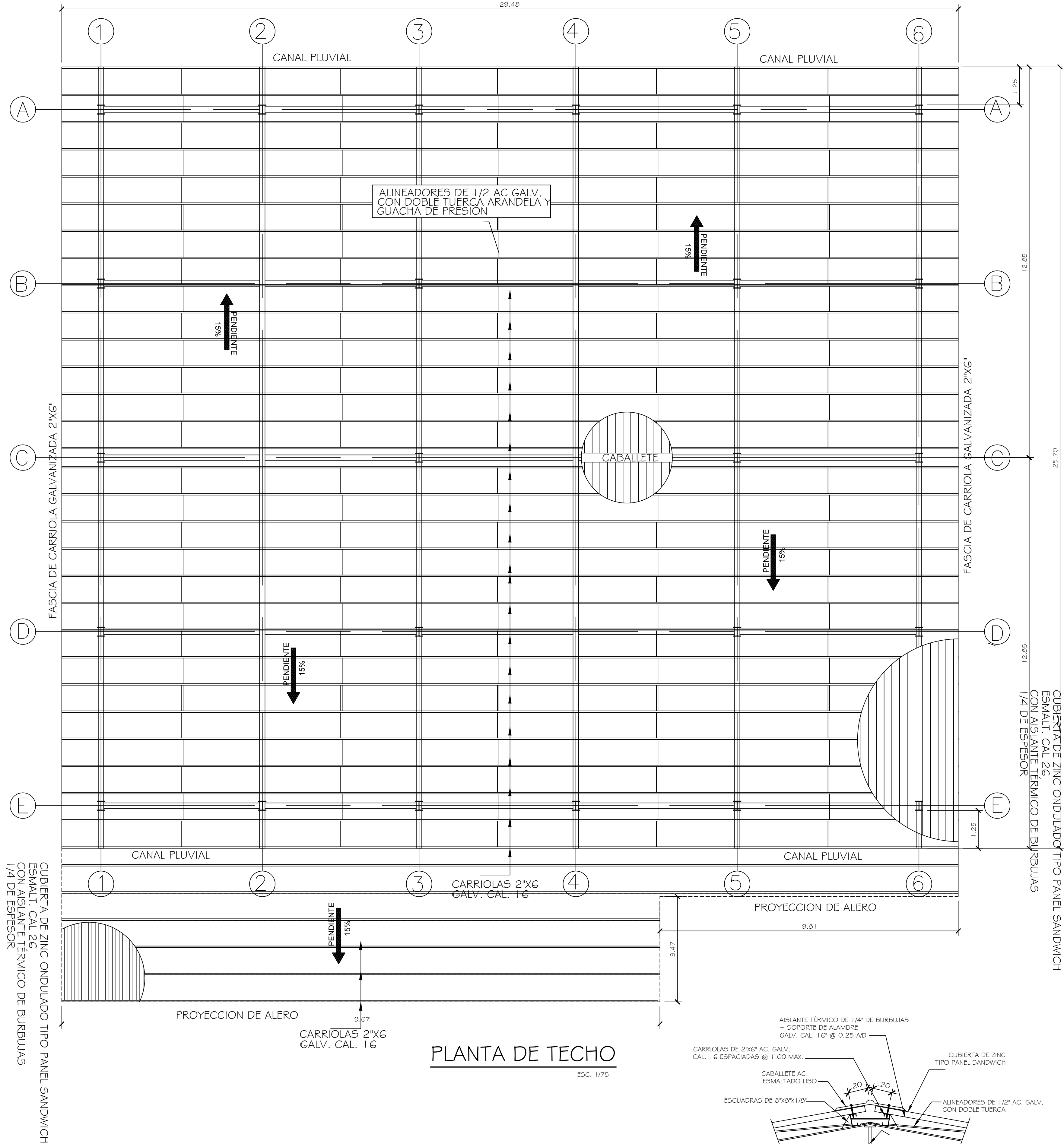
CUADRO DE PUERTAS					
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO	FERRETERIA	OBSERVACIONES
	1	2.10	2.50	ESPECIFICADA POR EL DUEÑO	PUERTA PRINCIPAL DOBLE, ACABADO Y MATERIAL ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
	1	1.10	2.50	ESPECIFICADA POR EL DUEÑO	PUERTA PRINCIPAL UNA HOJA ACABADO Y MATERIAL ESCOGIDO POR EL PROPIETARIO
	2	1.00	2.20	ESPECIFICADA POR EL DUEÑO	PUERTA PARA EXTERIOR DE METALICA UN SOLO PAÑO CON MARCO DE METAL, DE SEGURIDAD, MODELO ESCOG. POR PROPIETARIO
	2	0.70	2.20	ESPECIFICADA POR EL DUEÑO	PUERTA PARA INTERIOR DE MADERA UN SOLO PAÑO CON MARCO DE MADERA, MODELO ESCOG. POR PROPIETARIO
	1	1.00	2.20	ESPECIFICADA POR EL DUEÑO	PUERTA PARA INTERIOR DE MADERA UN SOLO PAÑO CON MARCO DE MADERA, MODELO ESCOG. POR PROPIETARIO
NOTA: LOS MODELOS - DISEÑOS DE LAS PUERTAS SERÁN ESCOGIDOS POR LOS PROPIETARIOS IGUAL QUE LOS TIPOS DE CERRADURAS, IGUAL QUE LOS MODELOS DE FRANCESAS.					

ARQUITECTA KATHIA MITRE B.
PROYECTO COMERCIAL
MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL
PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON

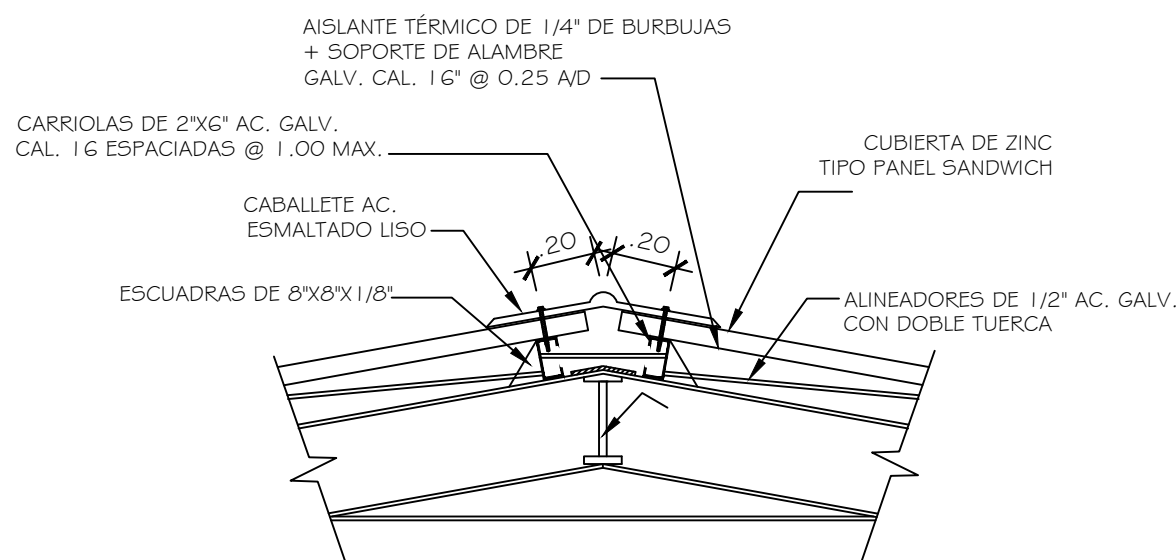
PROPIETARIO: FUHUA LI E - 8 - 83805
REVISADO: ARQ. KATHIA MITRE B.
MODELO: UN SOLO NIVEL

DIBUJO: KCMB
CONTENIDO: ELEVACIONES

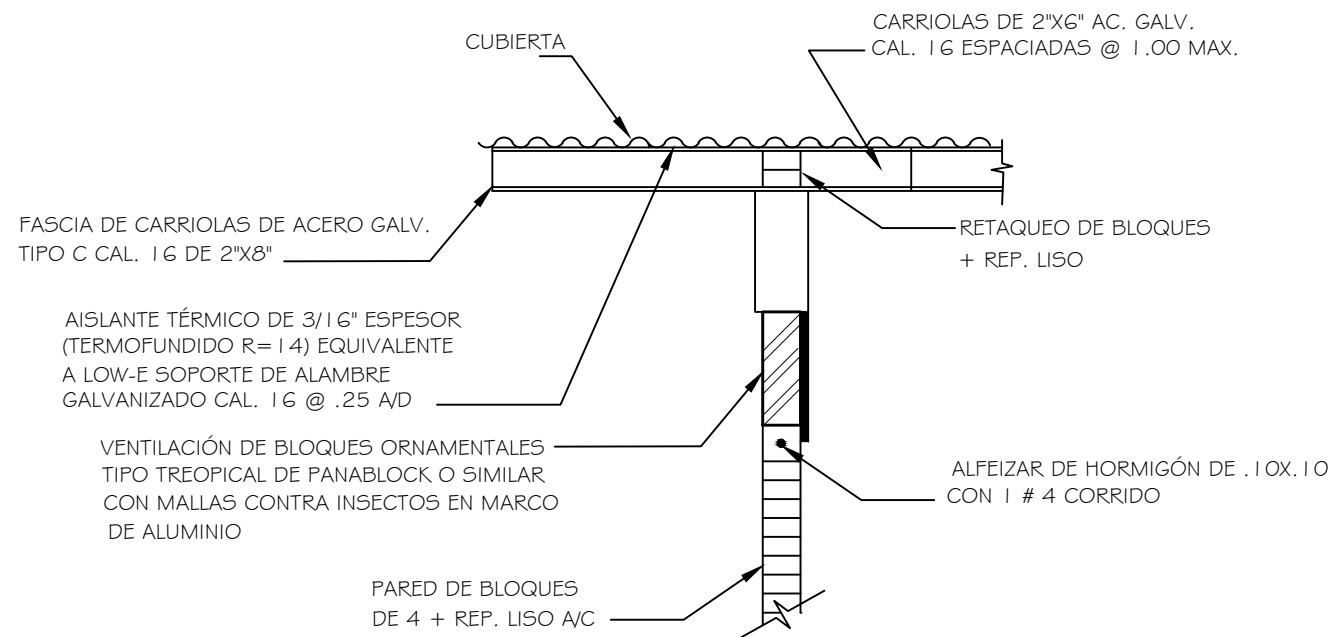
DISEÑO: ARO. KATHIA MITRE B.
APROBACIÓN: _____
FECHA: MAYO 2022
HOJA N°: 2 DE 8



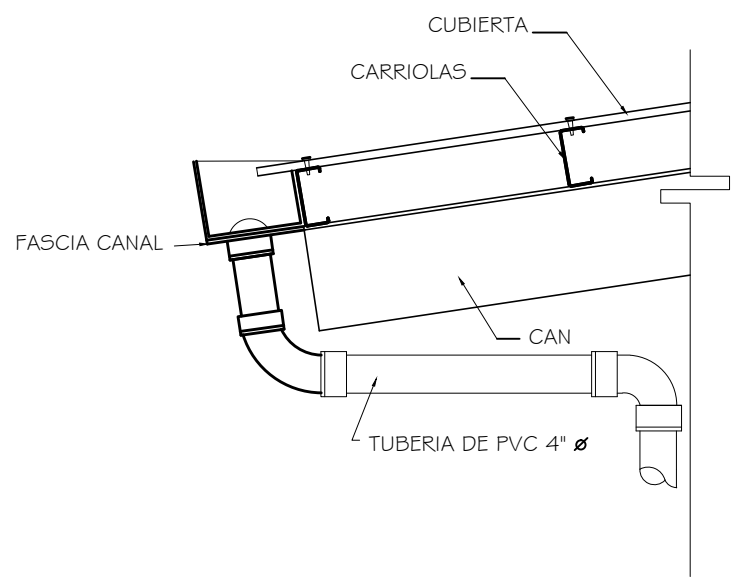
PLANTA DE TECHO
ESC. 1/75



DET. DE CUMBRERA
ESC. 1:20



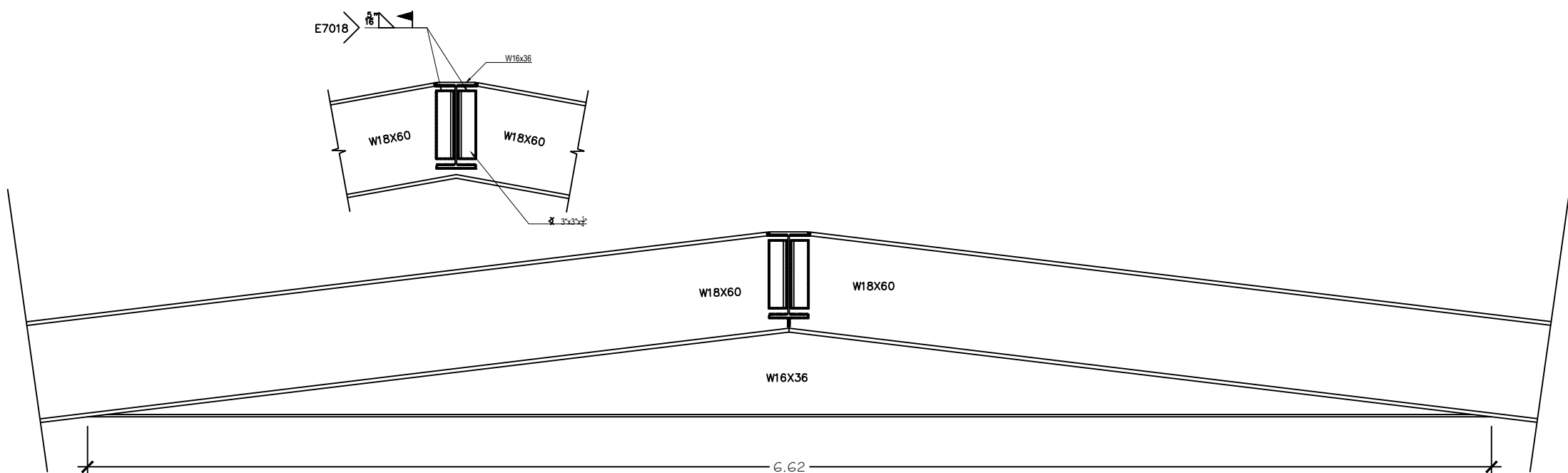
DET. DE VENT. C. RASO
ESC. 1:20



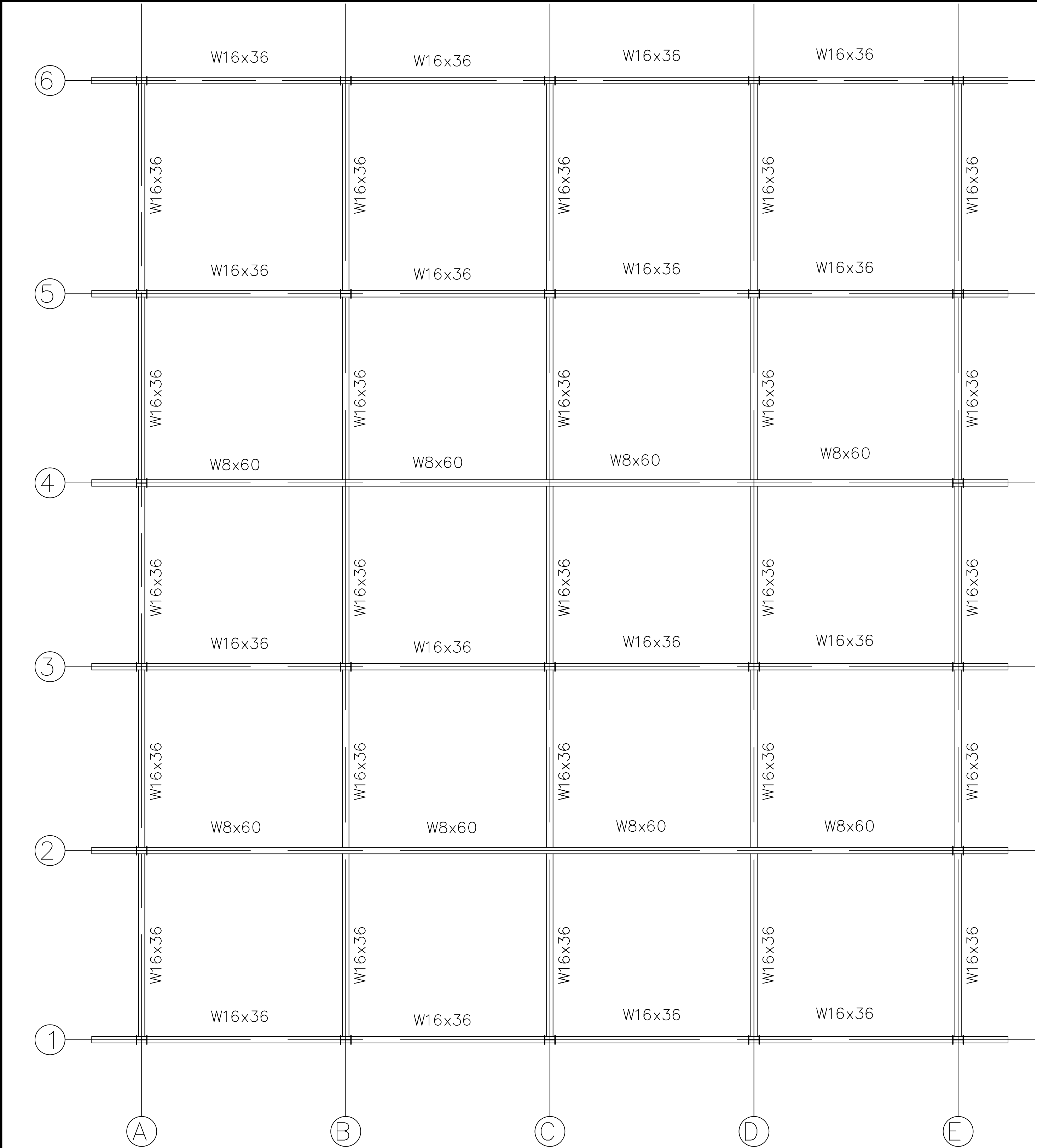
DET. DE FASCIA CANAL
ESC. 1:20

NOTA:

- 1. EL ACERO DE REFUERZO A UTILIZAR EN LAS ZAPATAS, VIGAS SÍSMICAS Y PEDESTALES SERÁ:
 - 1.1. ACERO LONGITUDINAL $f_y=4,200\text{ kg/cm}^2$.
 - 1.2. ACERO DE ESTRIBOS $f_y=2,800\text{ kg/cm}^2$.
- 2. EL HORMIGÓN TENDRÁ UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 210 kg/cm^2 A LOS 28 DÍAS.
- 3. EL RECUBRIMIENTO DE LAS BARRAS DE ACERO SERÁ DE 7.5 CM EN LAS ZAPATAS Y VIGAS SÍSMICAS Y DE 5 CM EN PEDESTALES.
- 4. LOS TRASLAPES DE LAS BARRAS LONGITUDINALES SE REALIZARAN DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO ESTRUCTURAL PANAMEÑO (REP-2014) Y EL CÓDIGO ACI 318-11.
- 5. TODO EL ACERO ESTRUCTURAL SERÁ A-572 GRADO 50, A EXCEPCIÓN DEL TUBO DE ACERO DE $4"x4"x\frac{3}{16}"$ QUE SERÁ DE ASTM A-500.
- 6. LAS BARRAS ROSCADAS PARA LOS PERNOS DE ANCLAJES EN LAS BASES DE LAS COLUMNAS SERÁN ASTM A-307 (VERIFICAR LA RESISTENCIA DE LAS BARRAS ANTES DE COLOCARLAS)
- 7. TODA LA SOLDADURA A UTILIZAR SERA E-7018.
- 8. EL ACERO PARA LAS PLACA BASE DE LAS COLUMNAS SERÁ ASTM A-36.
- 9. LOS ÁNGULOS A UTILIZAR EN LAS CONEXIONES DE TODA LA ESTRUCTURA SERÁ ASTM A-36.
- 10. TODO EL ACERO ESTRUCTURAL SERÁ TRATADA CON PINTURA ANTICORROSIVA, LAS ÁREAS SOLDADAS SE DEBERÁN LIMPIAR PARA ELIMINAR LAS ESCORIAS Y PINTADAS CON PINTURA ANTICORROSIVA (MINIO ROJO).

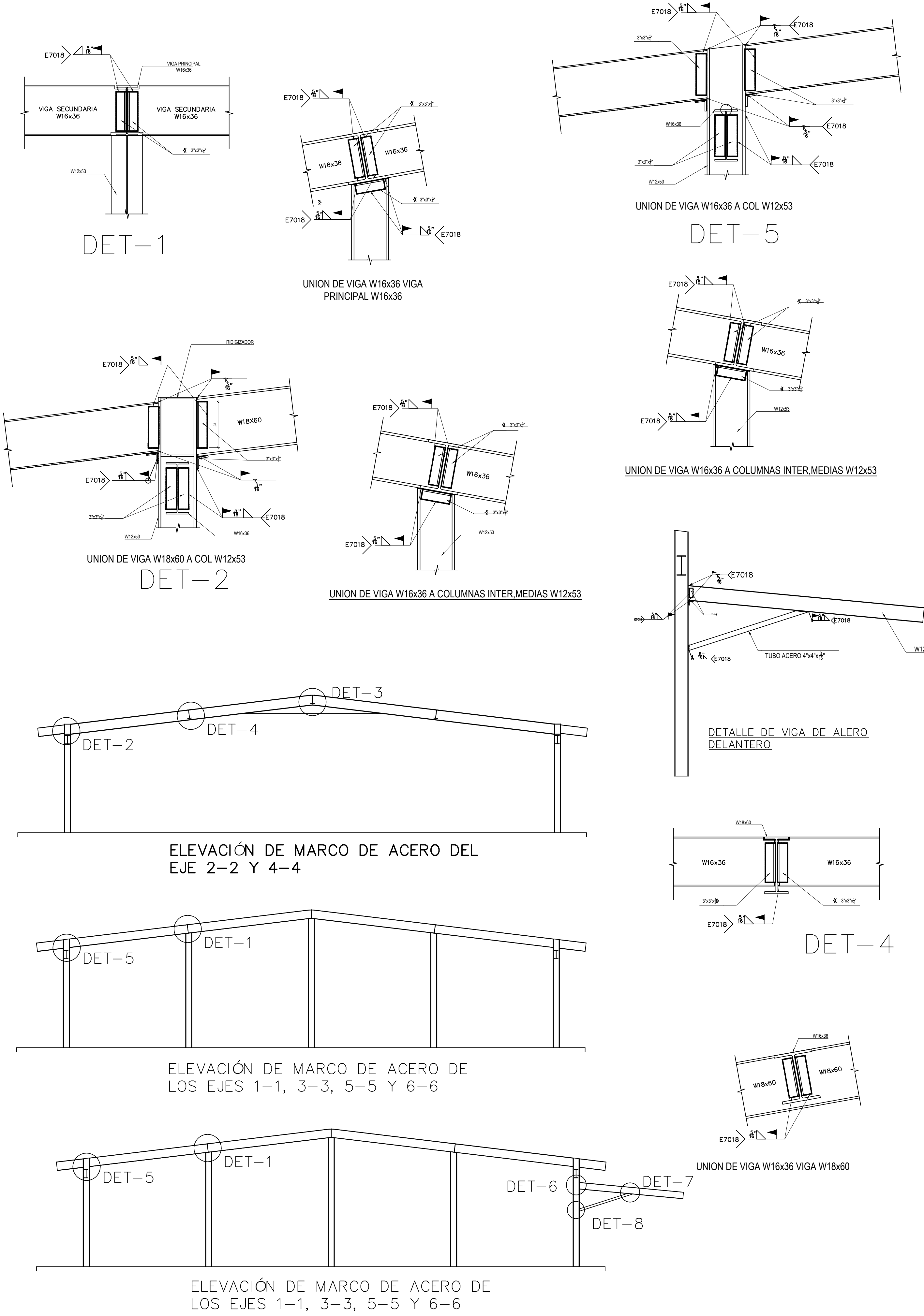
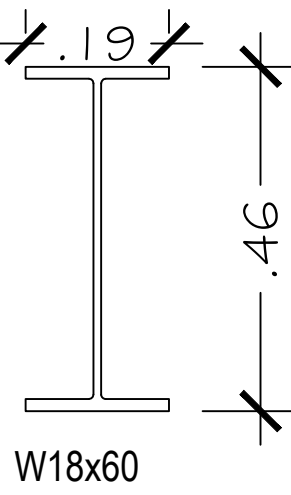
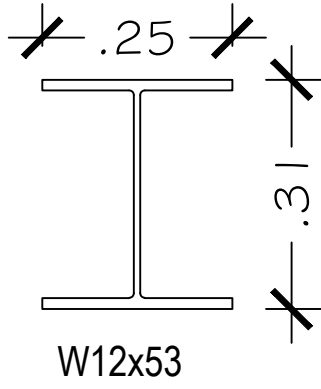
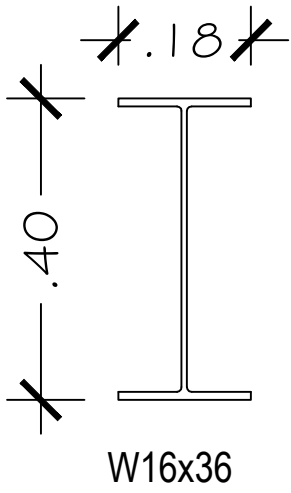
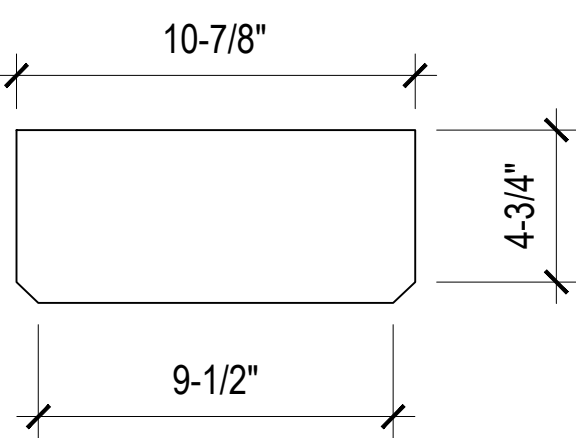
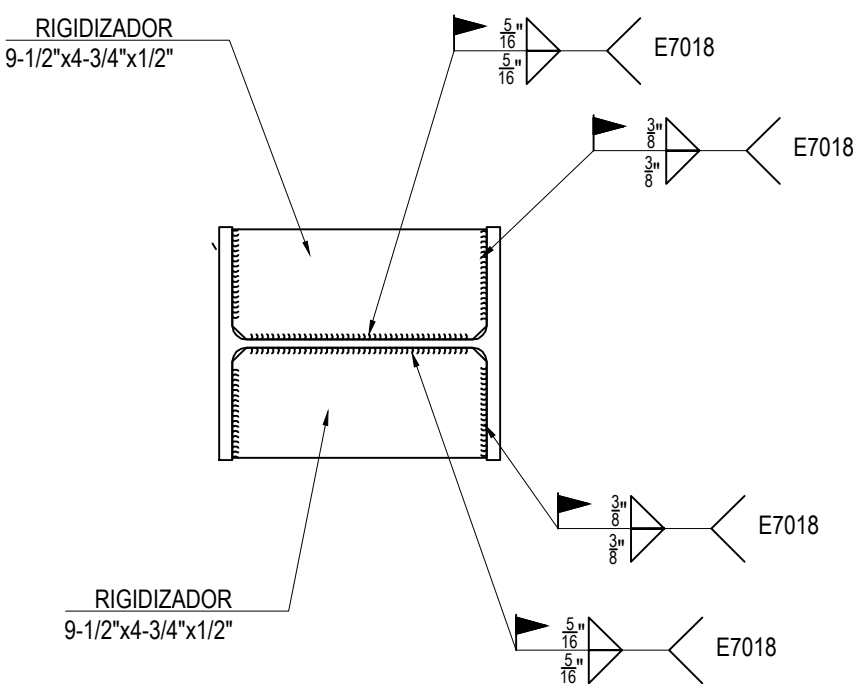


ARQUITECTA KATHIA MITRE B. PROYECTO COMERCIAL MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON				FECHA: MAYO 2022		FOLIO N°:		8	
PROPIETARIO: FUHUA LI		REVISADO: ARQ. KATHIA MITRE B.		MODELO: UN SOLO NIVEL		CONTENIDO: PLANTA DE TECHO		FECHA: MAYO 2022	
DISEÑO: ARO. KATHIA MITRE B.		DIBUJO: KOMB		E - 8 - 83805		REPRESENTANTE LEGAL		FOLIO N°:	
APROBACIÓN		TÍTULO		3		TÍTULO		8	

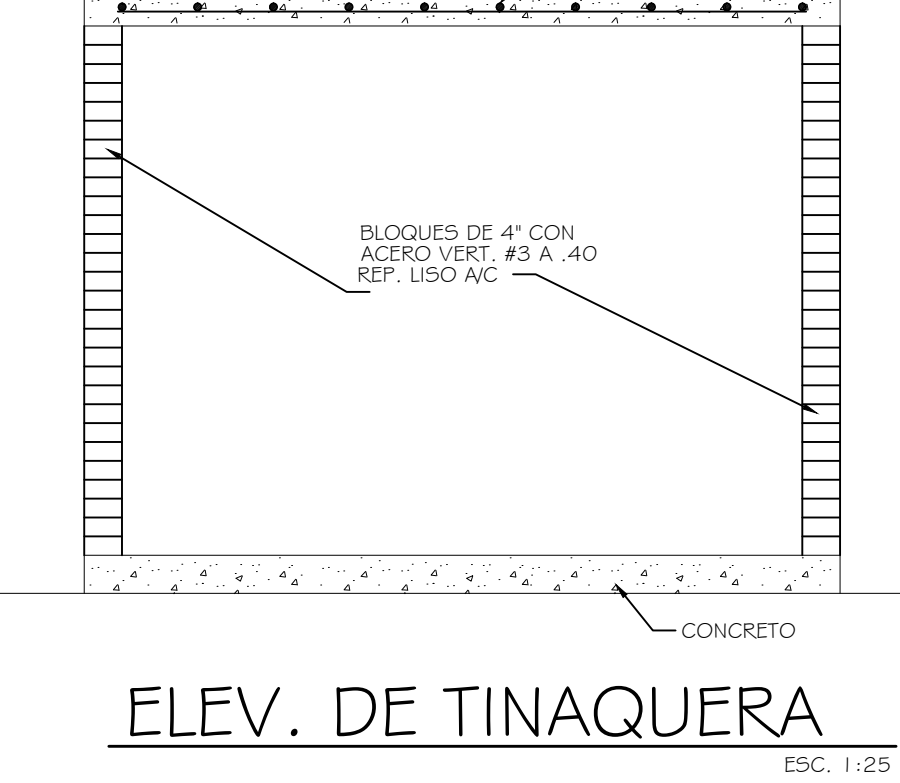
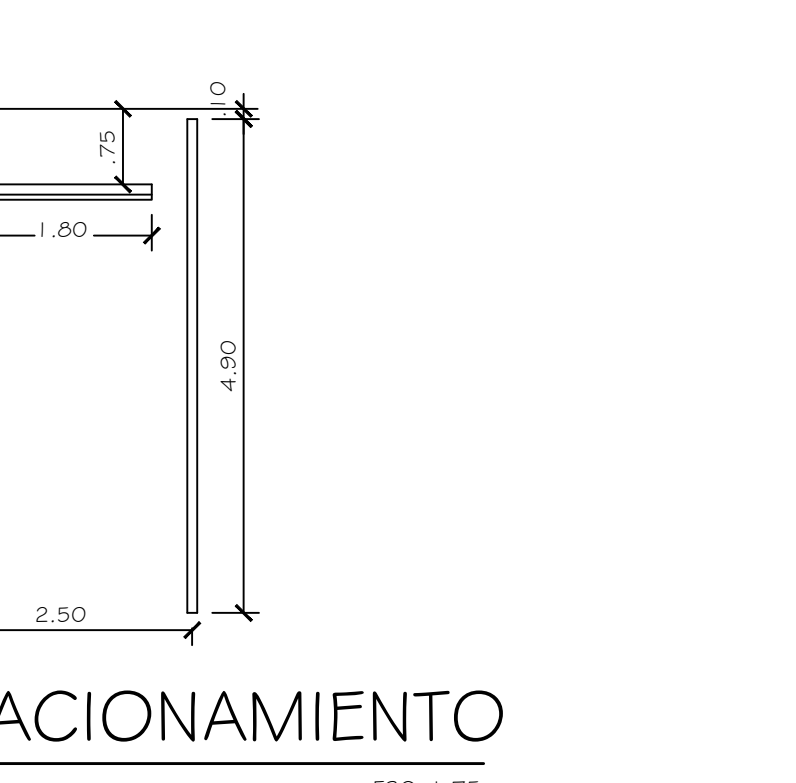
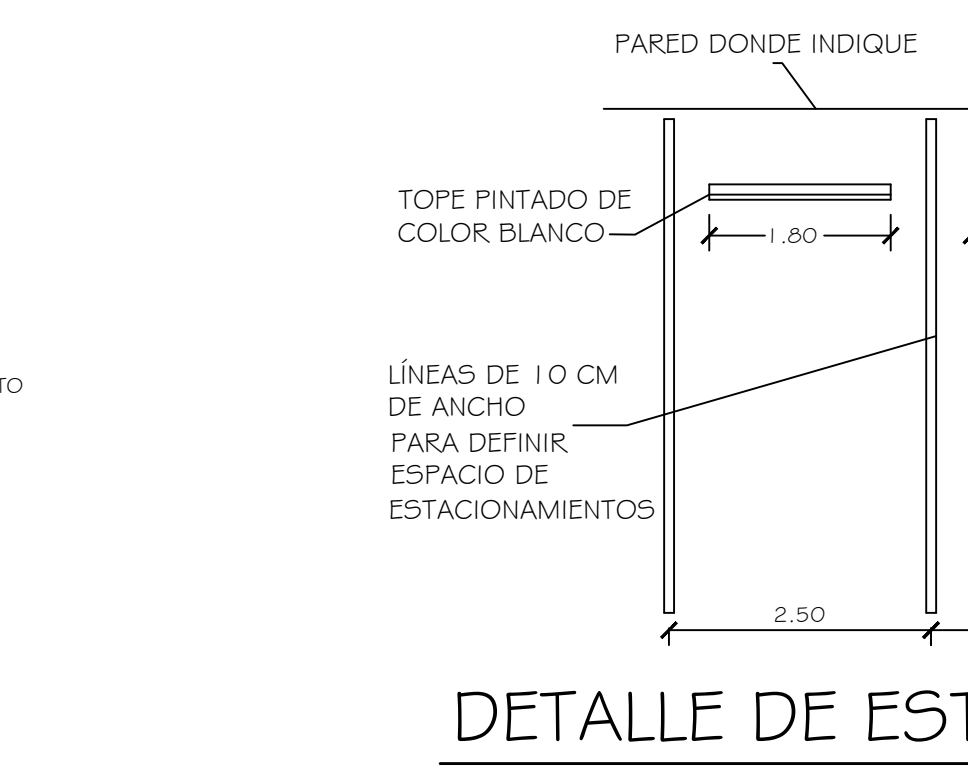
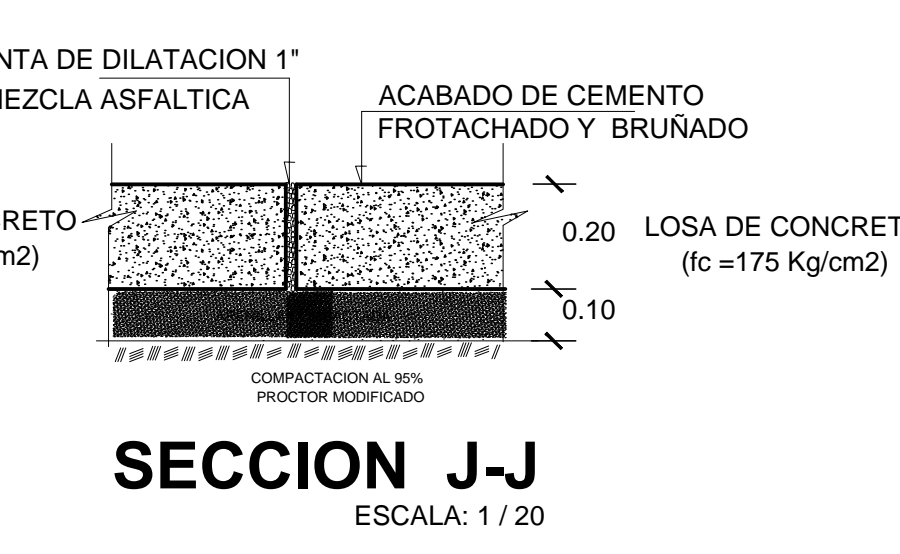
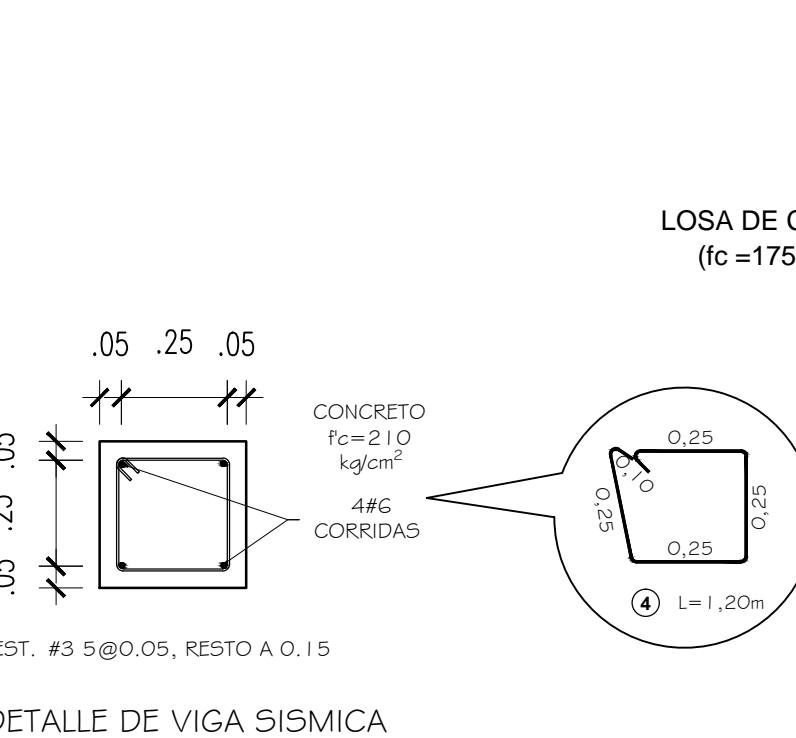
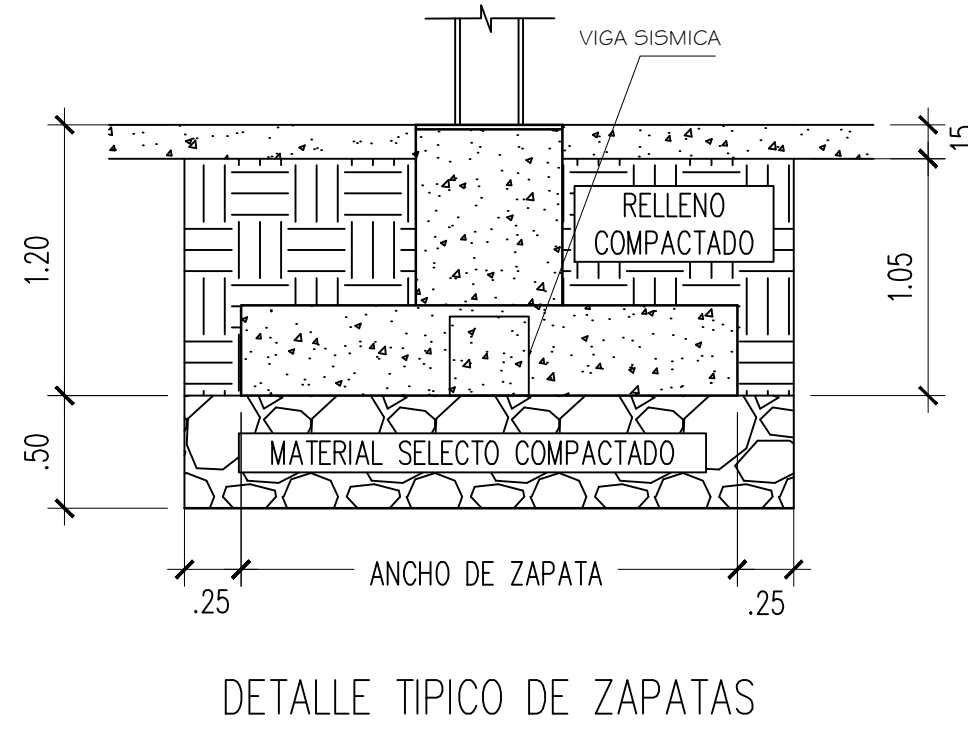
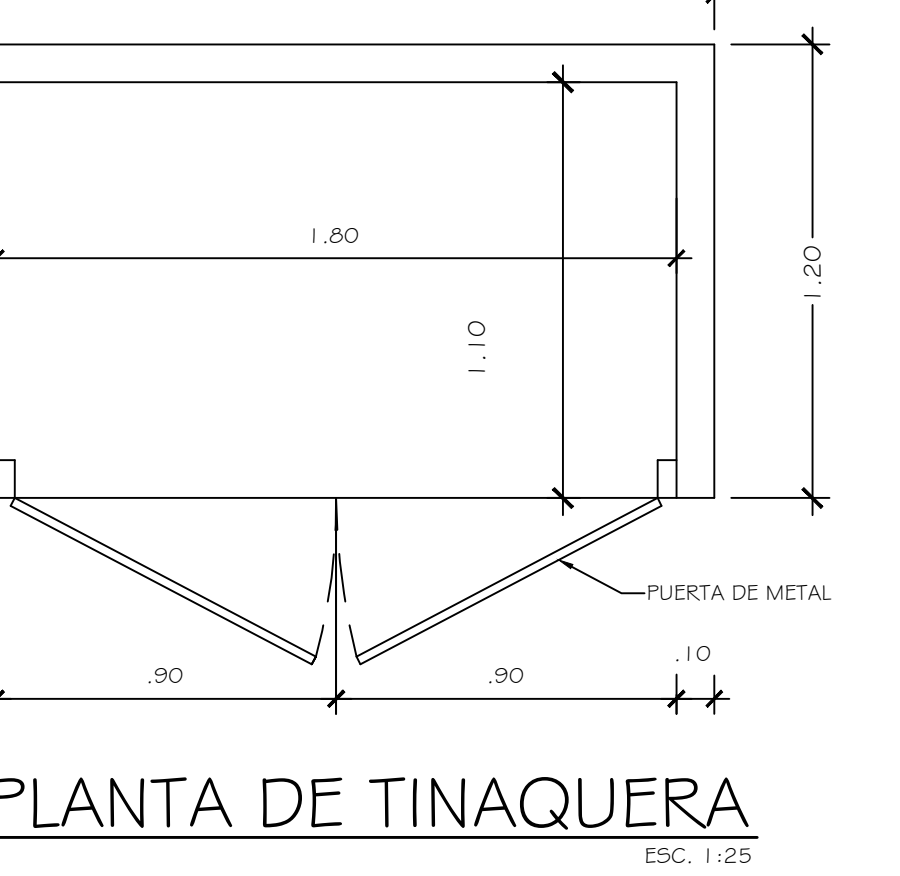
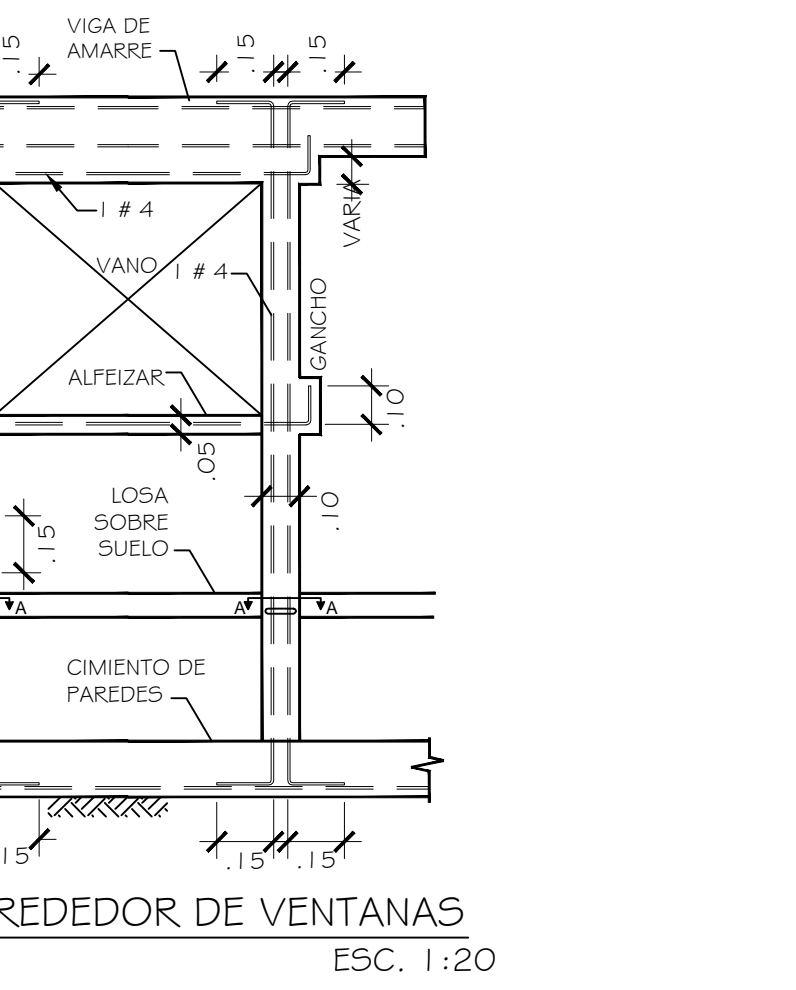
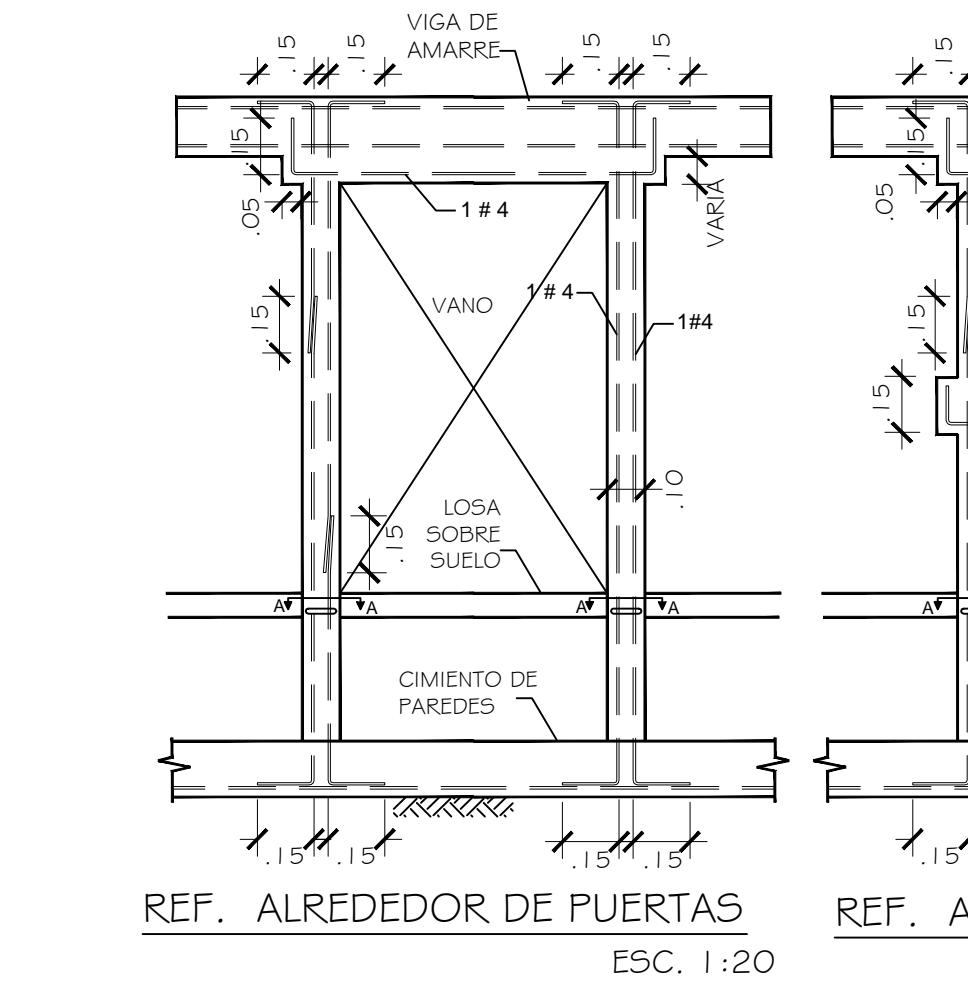
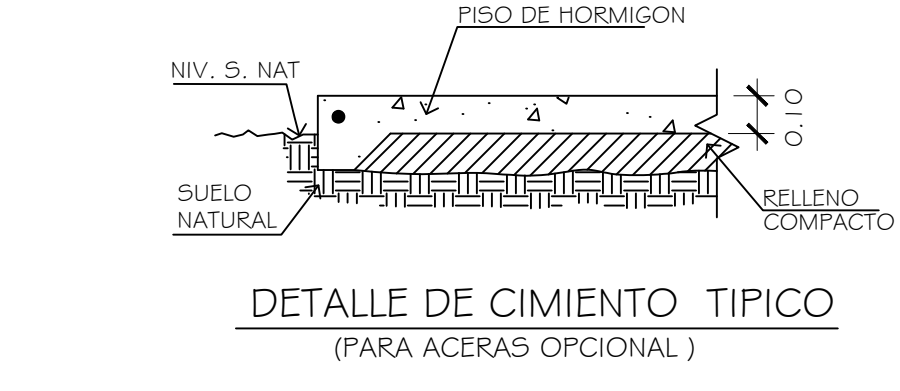
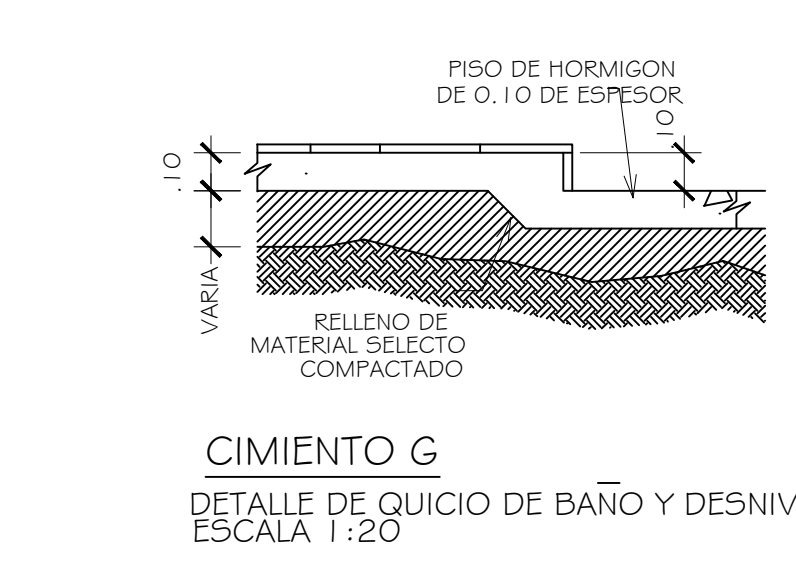
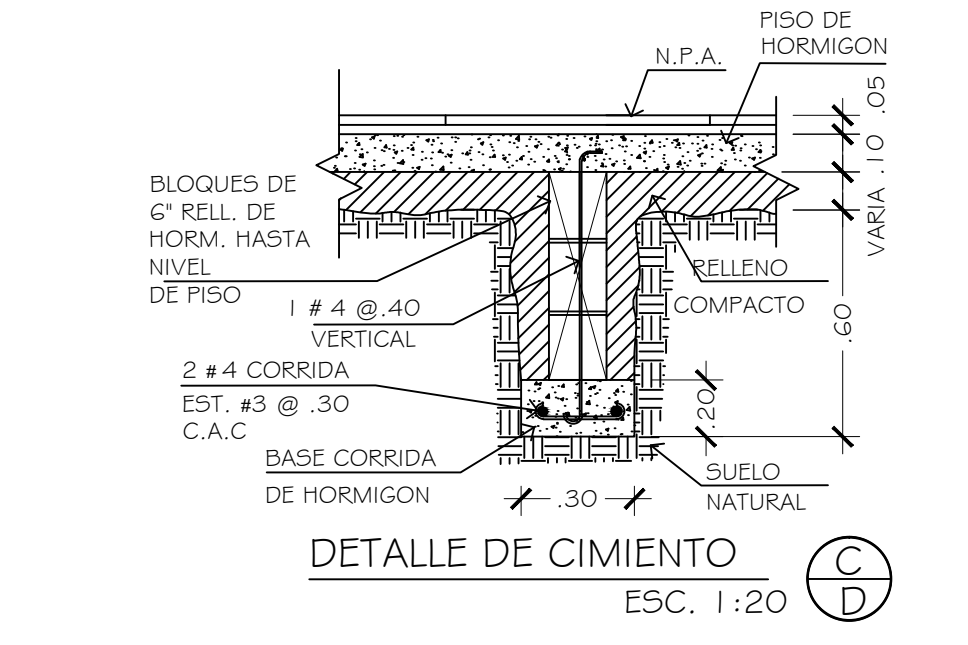
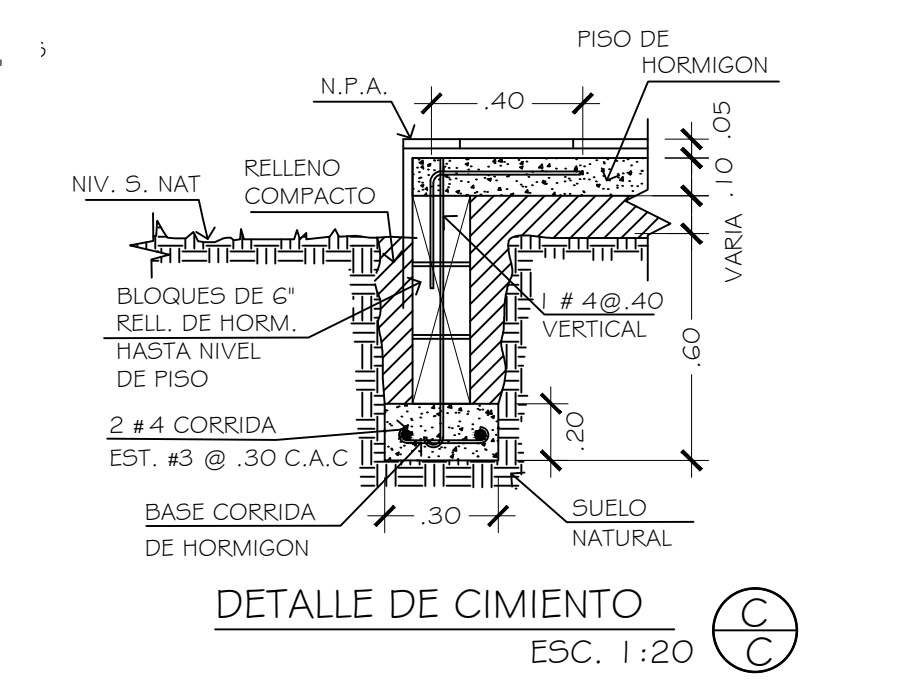
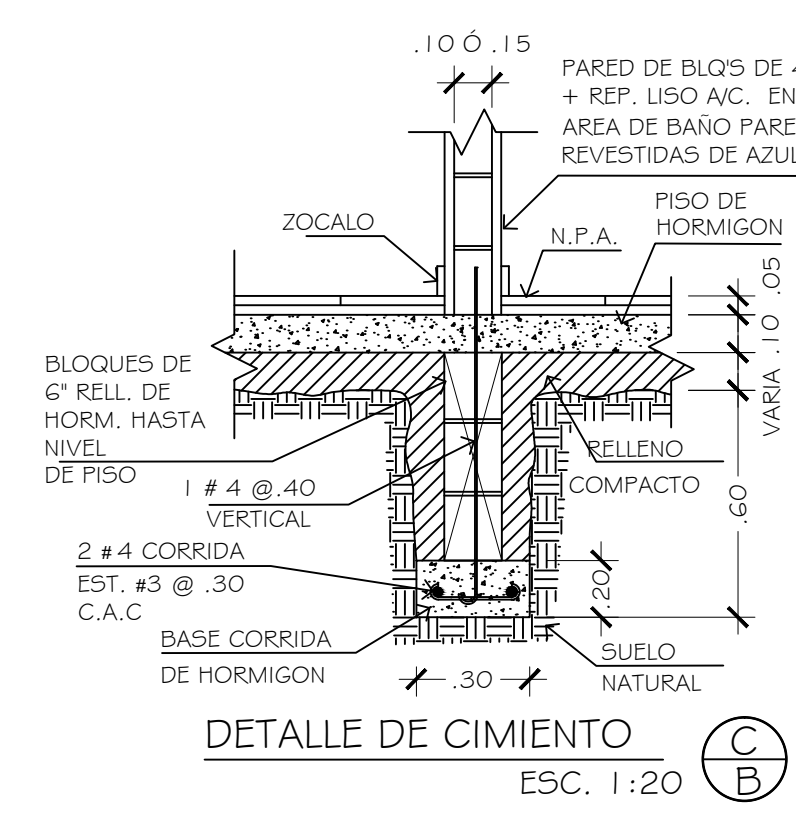
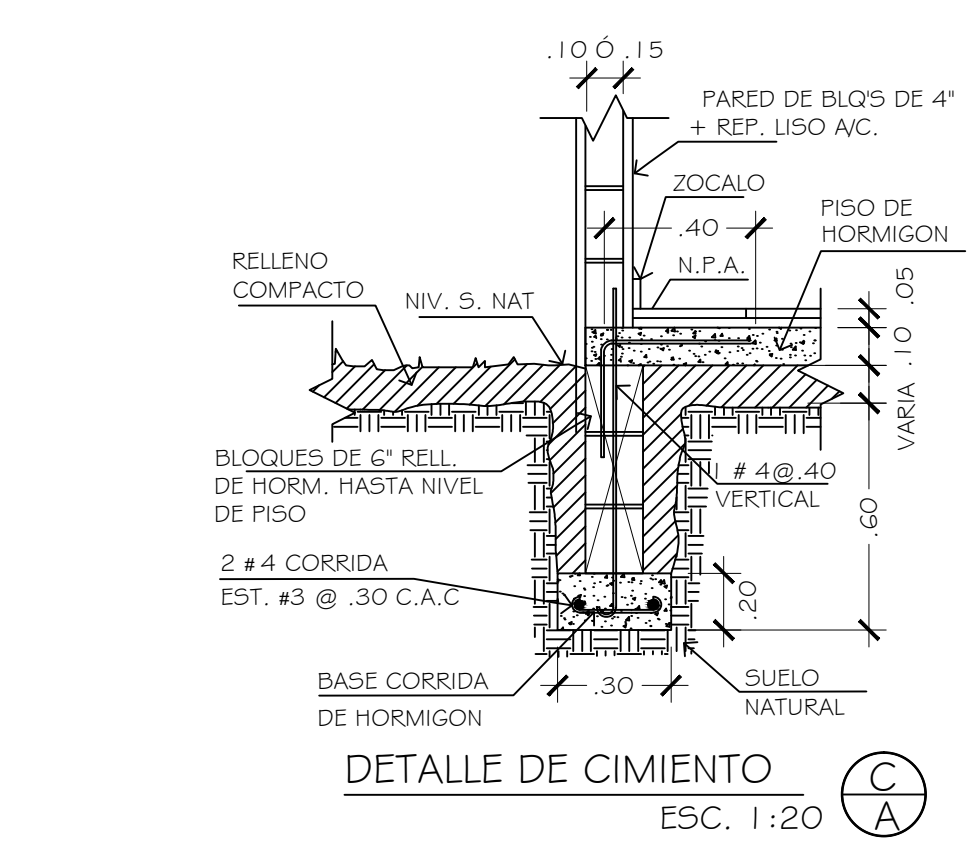
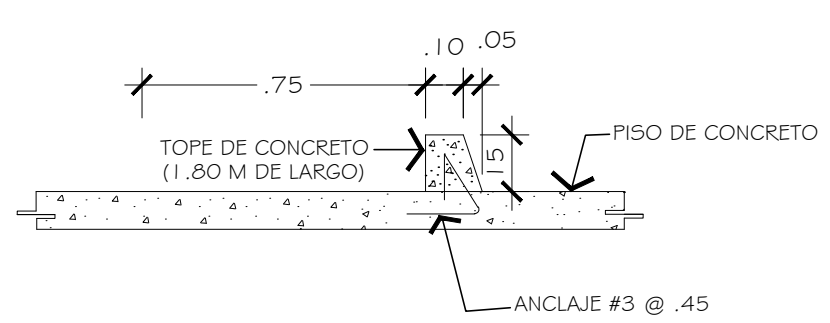
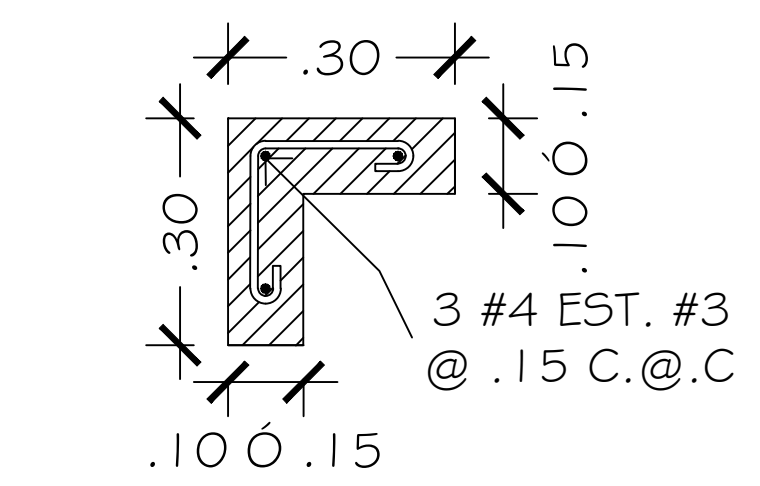
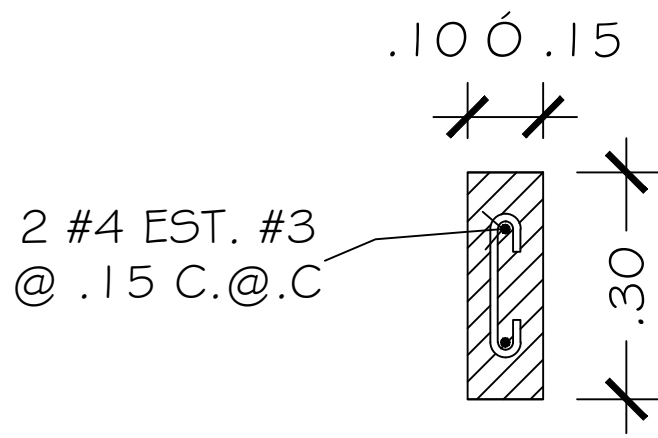
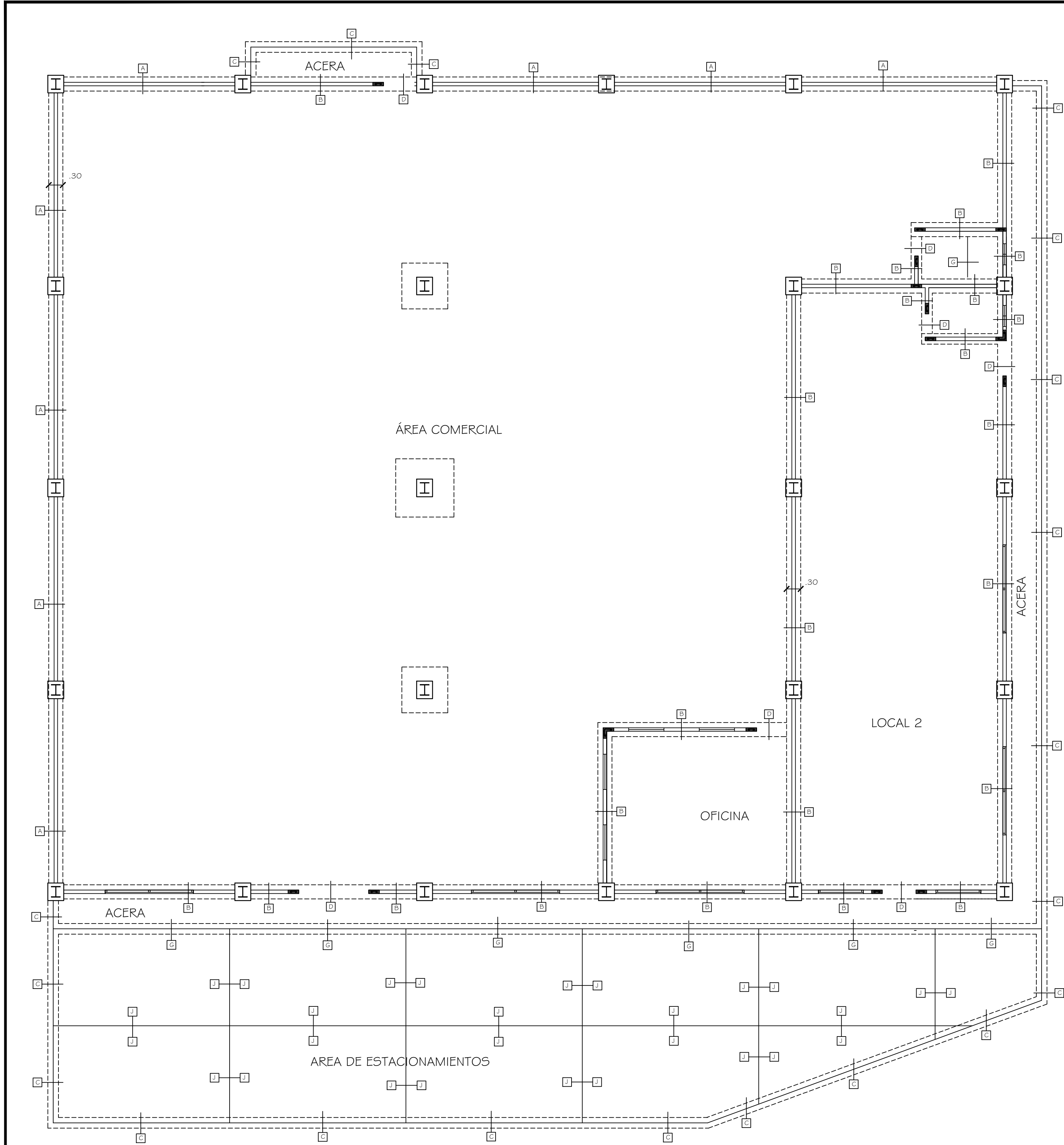


PLANTA - CUDRO DE VIGAS

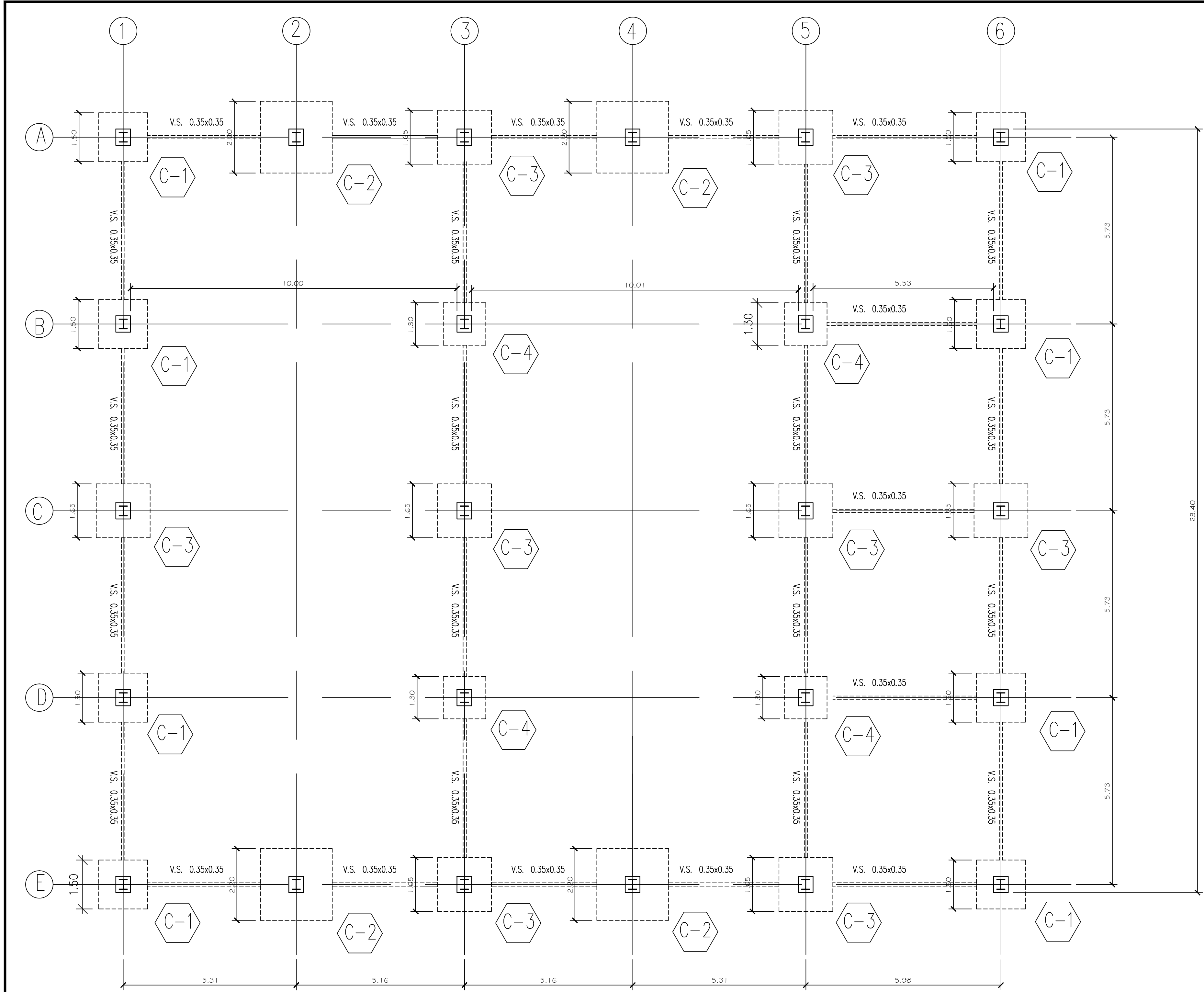
ESC. 1/75



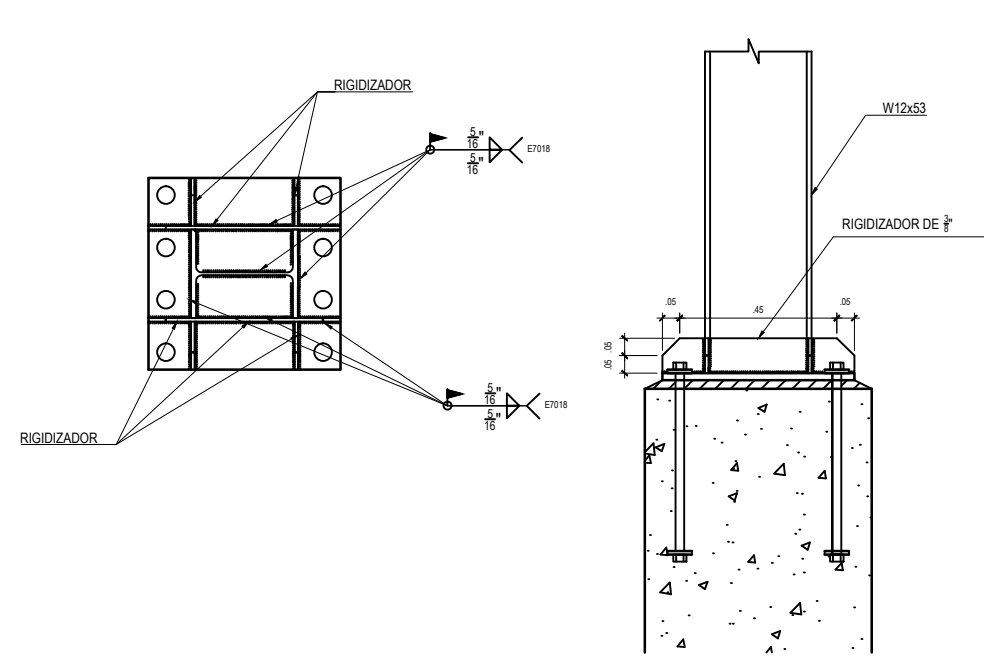
ARQUITECTA KATHIA MITRE B. PROYECTO COMERCIAL MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON				UN SOLO NIVEL		8
PROPIETARIO:	FUHUA LI	E - 8 - 83805	REVISADO:	ARQ. KATHIA MITRE B.	CONTENIDO:	4
DISEÑO:	KCMB	REPRESENTANTE LEGAL	DIBUJO:	PLANTA DE VIGAS Y AMARRES	FECHA:	
APROBACIÓN:					MAYO 2022	
FIRMA						



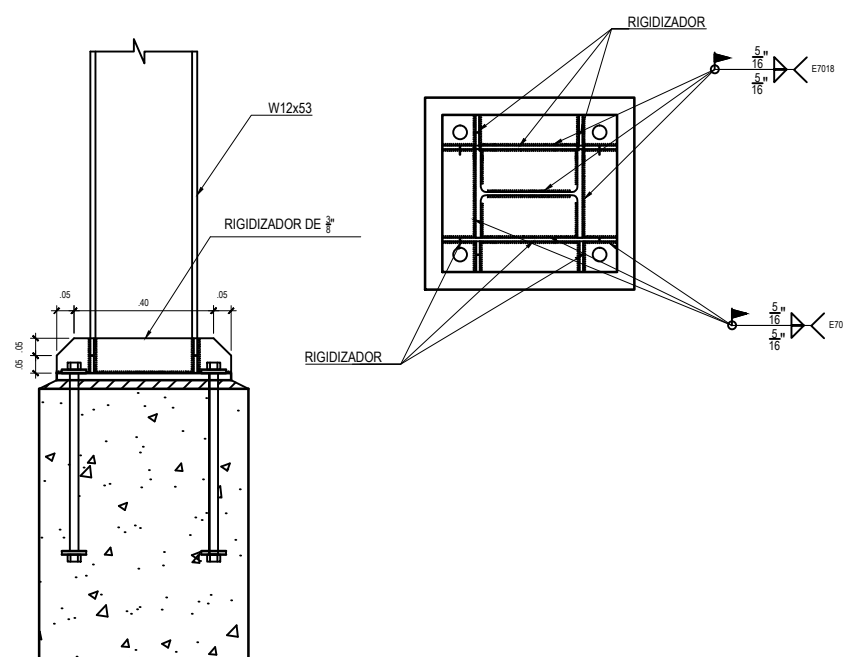
ARQUITECTA KATHIA MITRE B.		UN SOLO NIVEL	
PROYECTO COMERCIAL		KATHIA MITRE B.	
MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL		PLANTA DE CIMENTOS	
PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON		REPRESENTANTE LEGAL	
PROPIETARIO: FUHUA LI		KOMB	
DISEÑO: ARO. KATHIA MITRE B.		APPROBACIÓN	
REVISADO: E - 8 - 83805		FECHA: MAYO 2022	
MODELO: UN SOLO NIVEL		PÁGINA N°: 5	
DIBUJO: KOMB		TOTAL: 8	



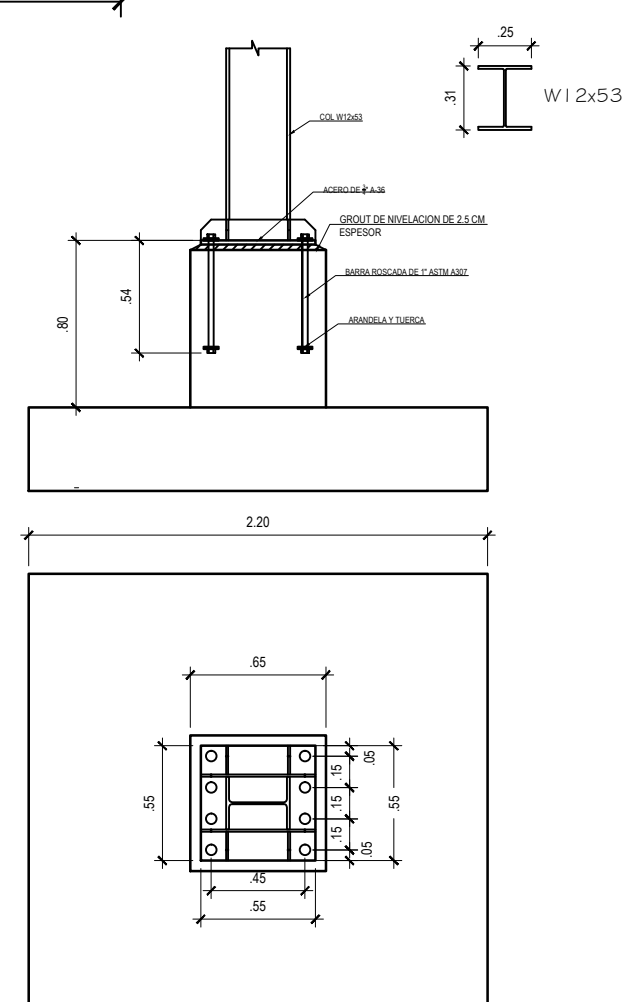
PLANTA DE EJES Y ZAPATAS
ESC. 1/75



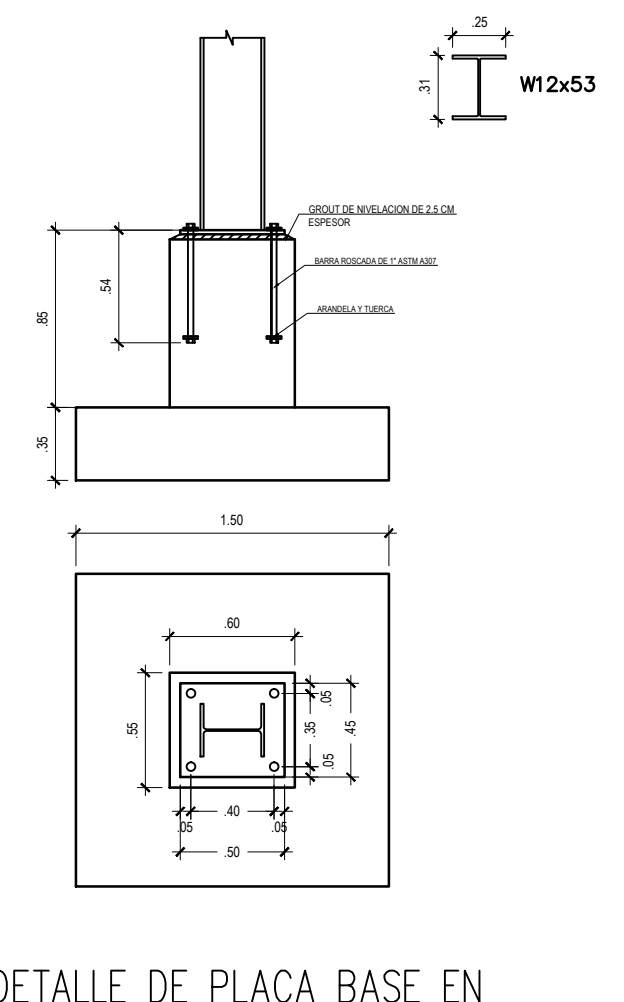
SECCION DE PLACA BASE



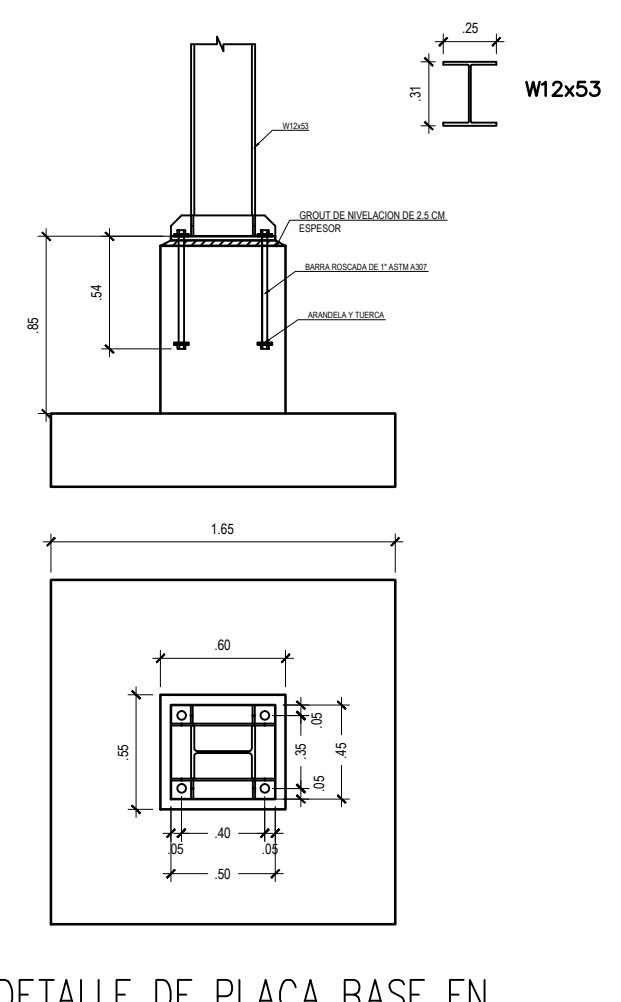
SECCION DE PLACA BASE



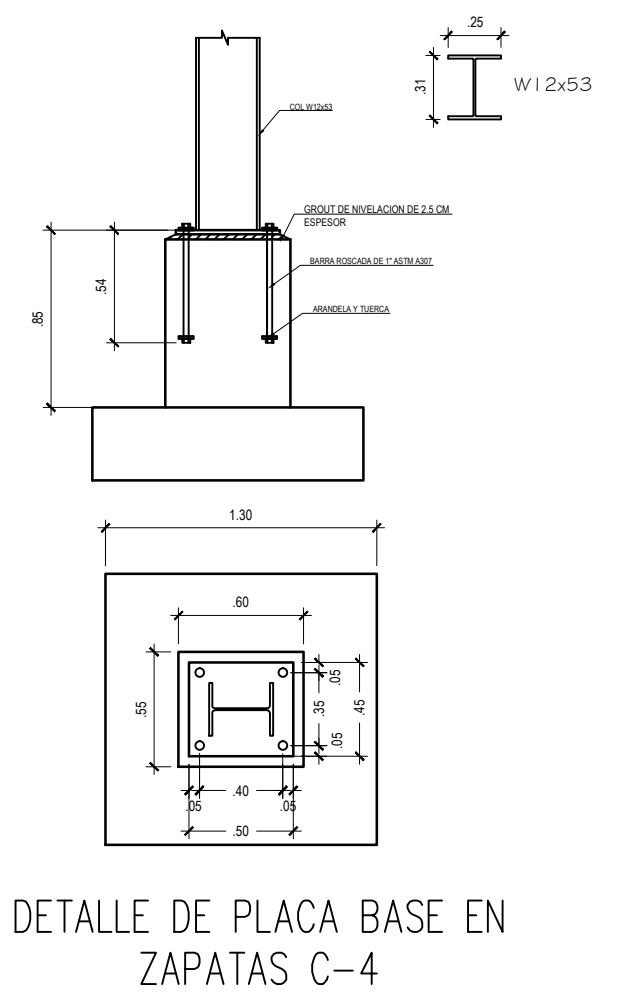
DETALLE DE PLACA BASE EN ZAPATAS C-2



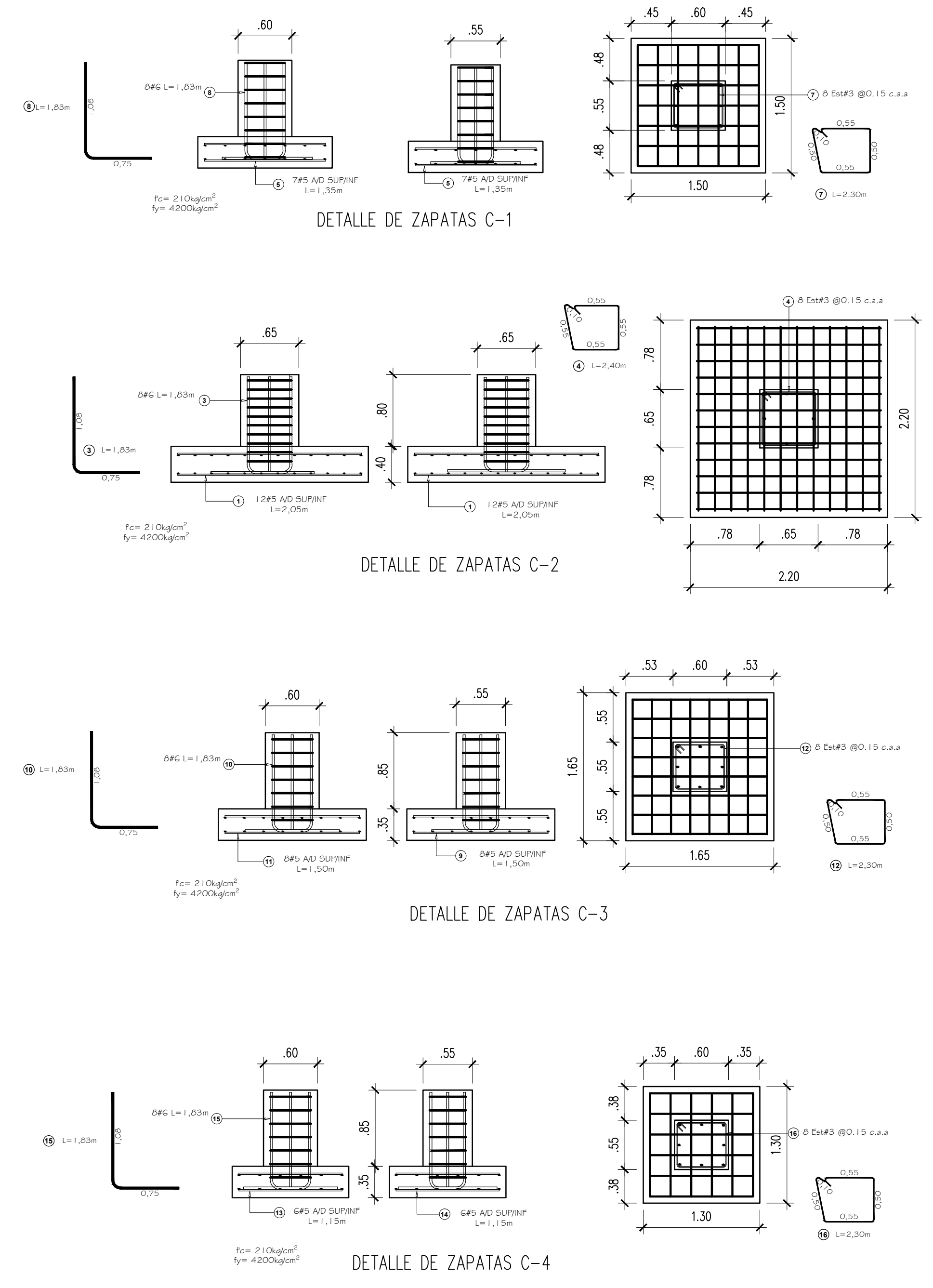
DETALLE DE PLACA BASE EN ZAPATAS C-1



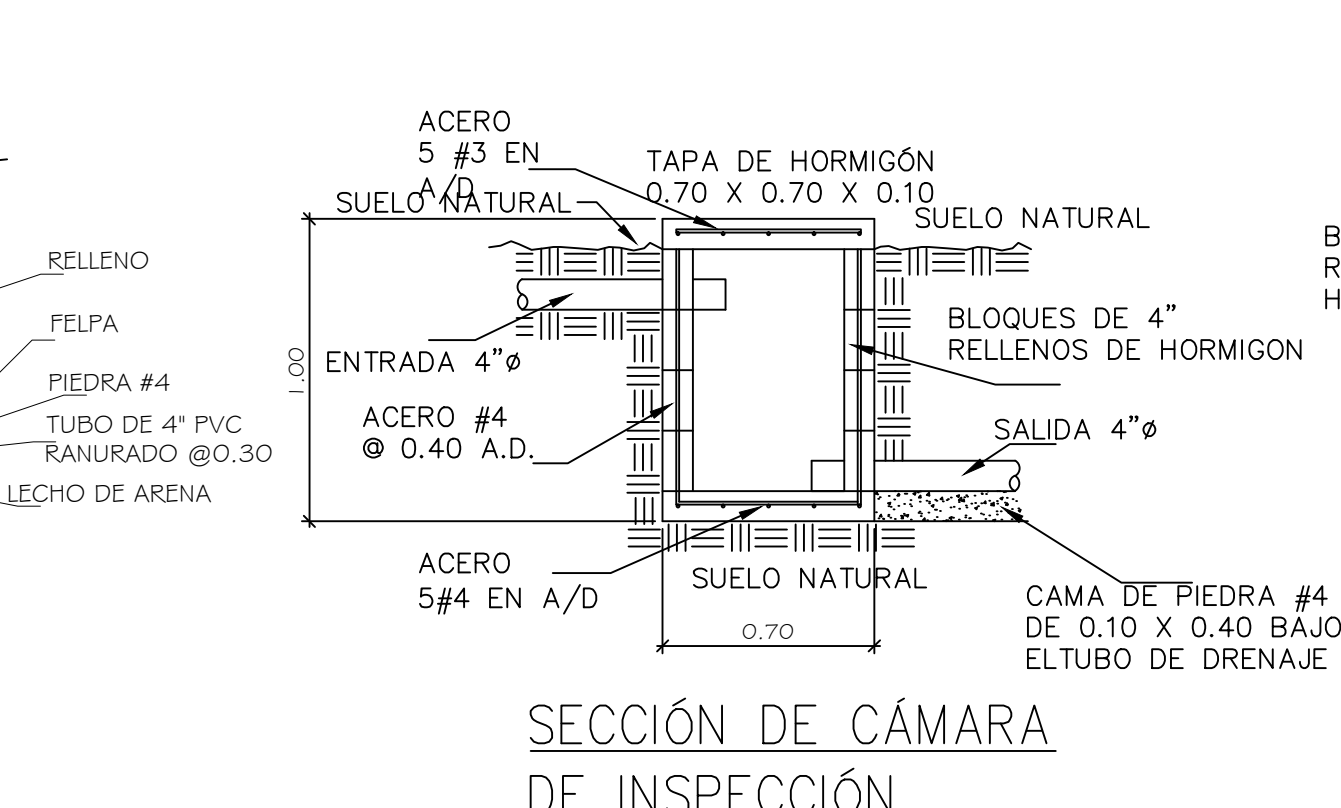
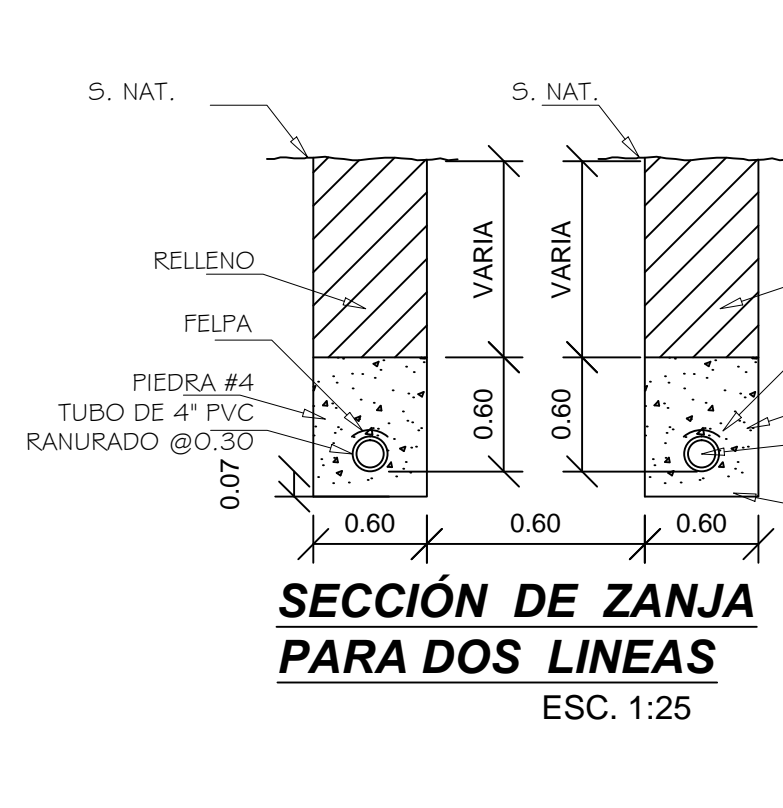
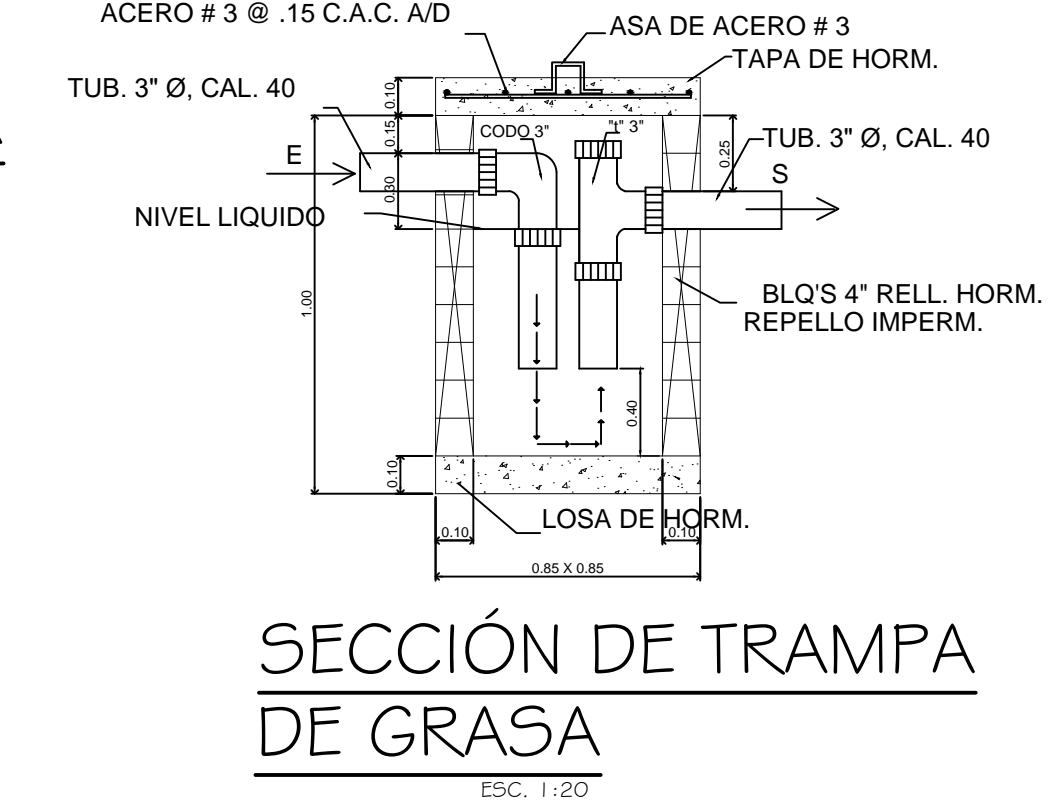
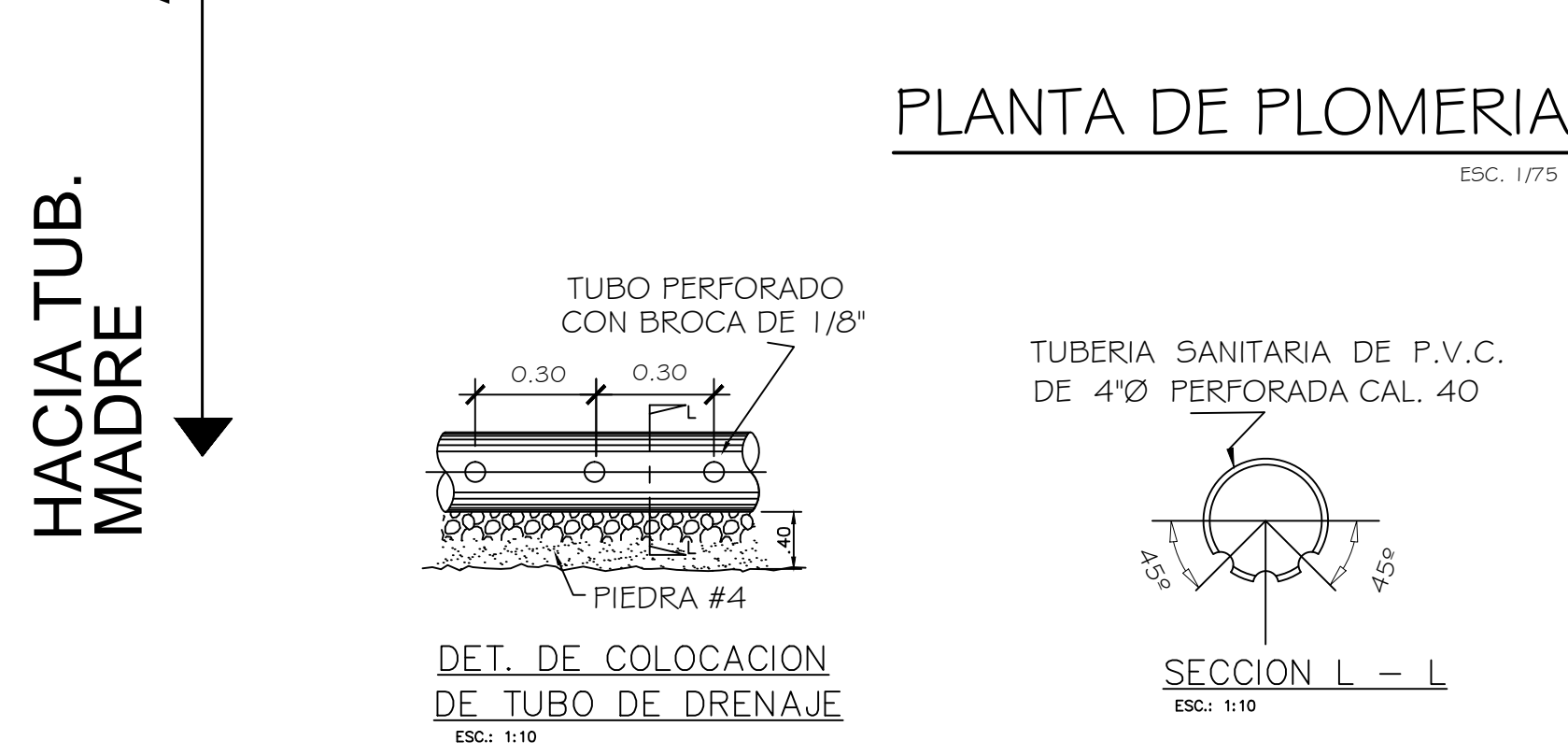
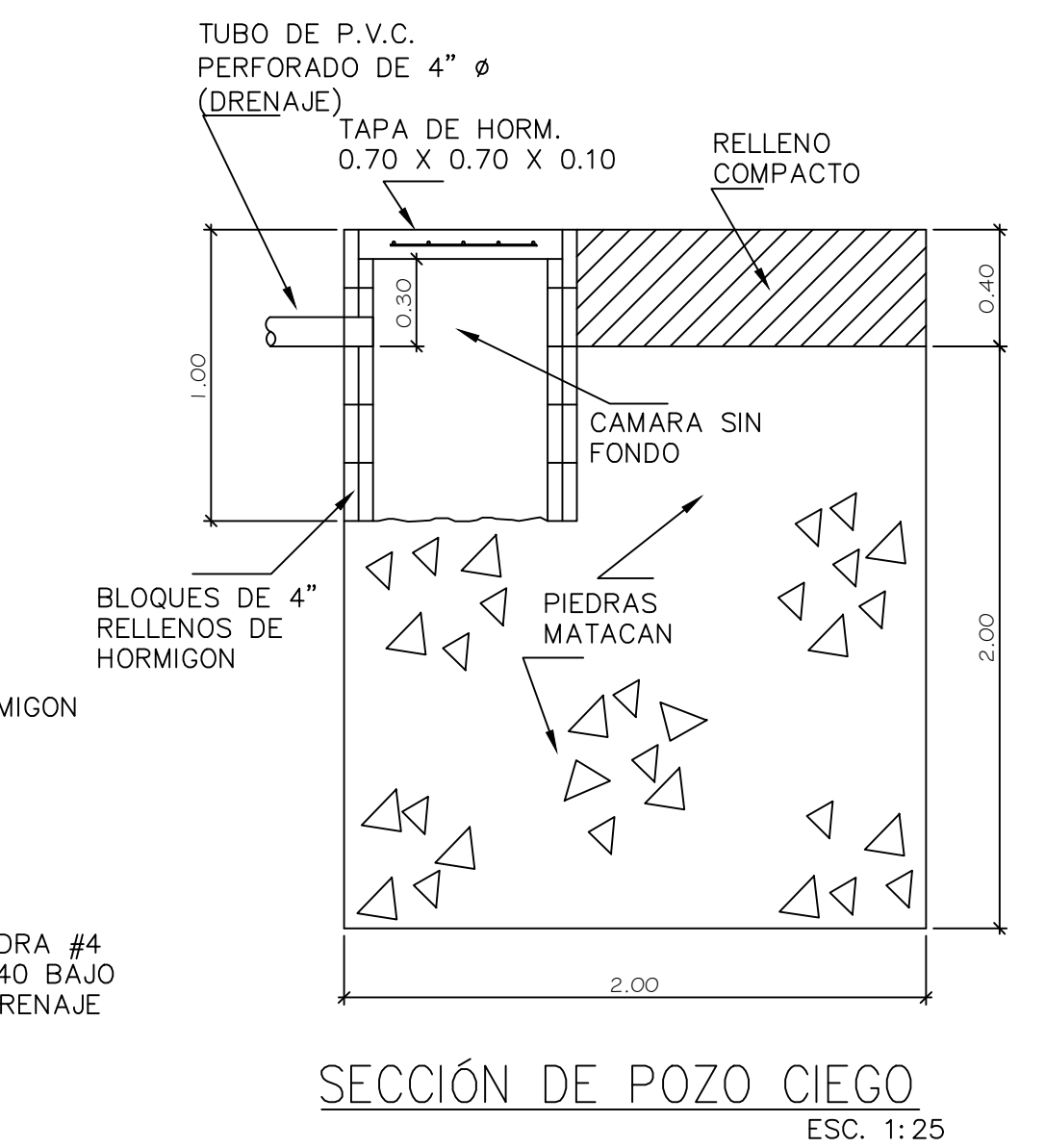
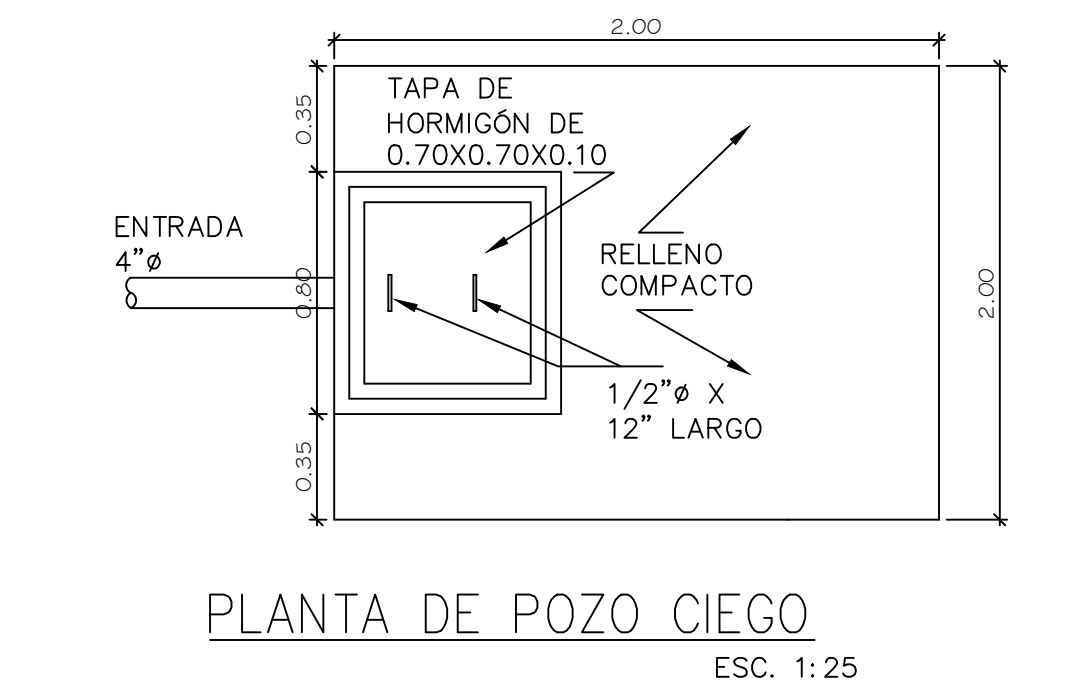
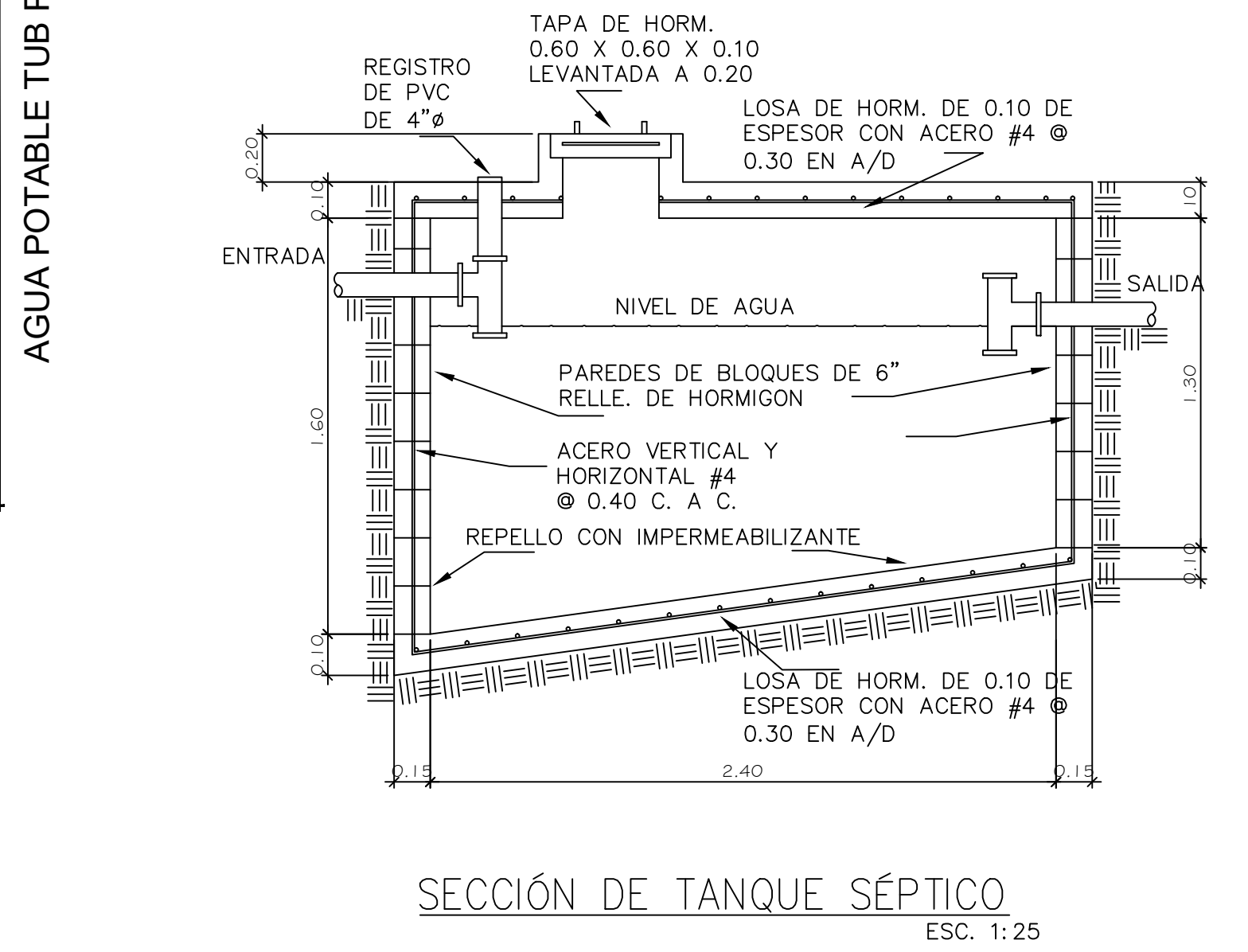
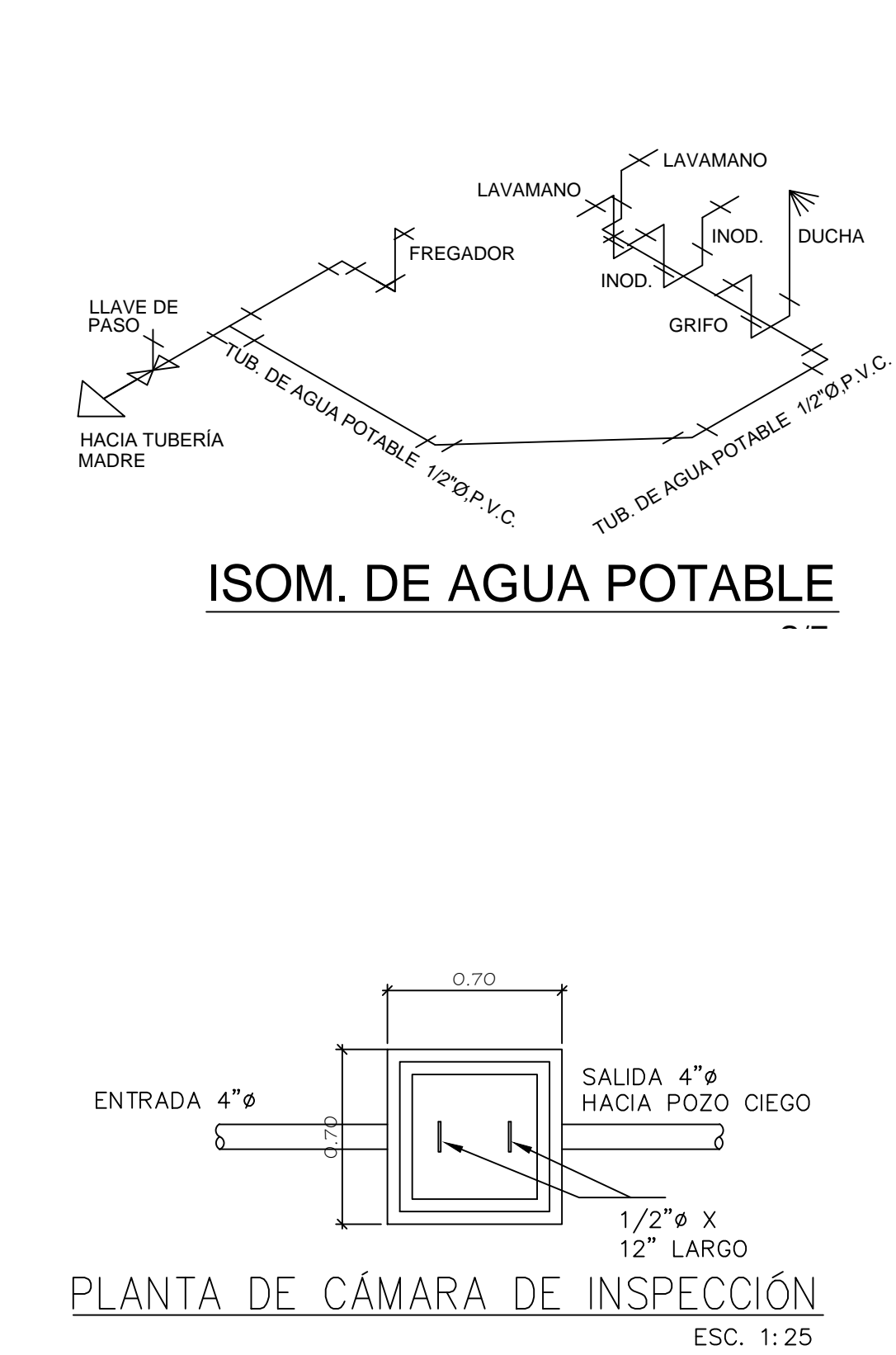
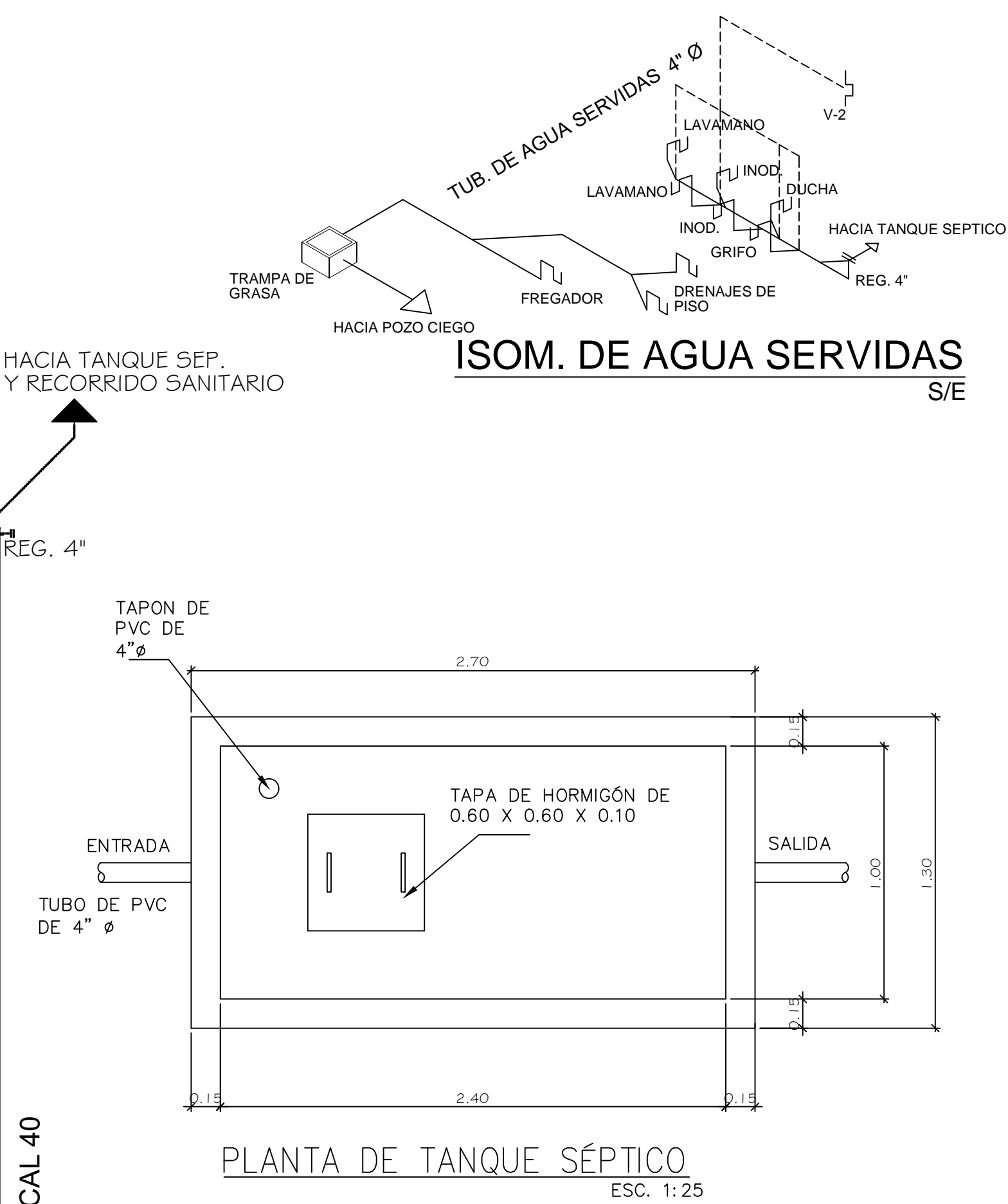
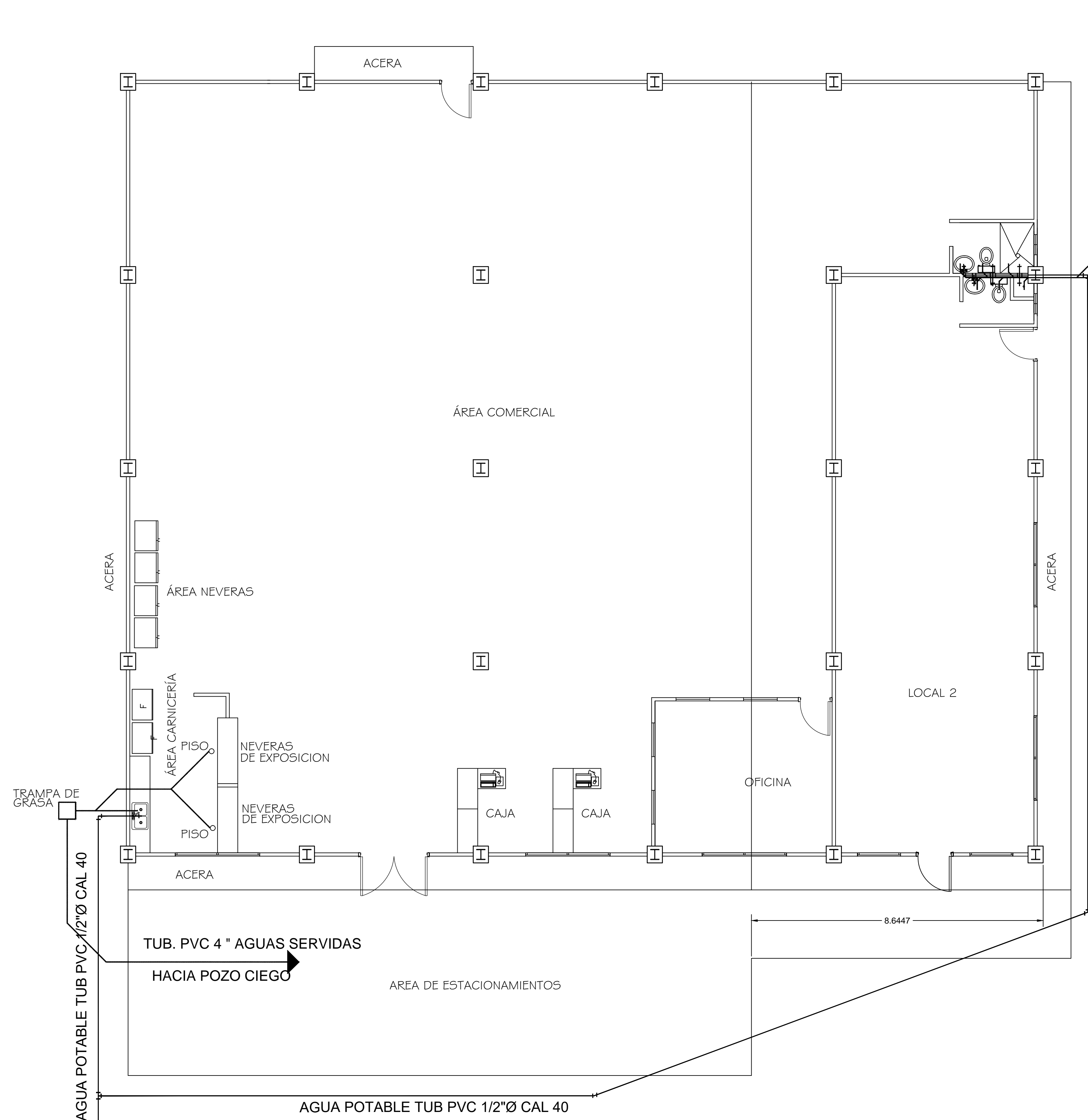
DETALLE DE PLACA BASE EN ZAPATAS C-3

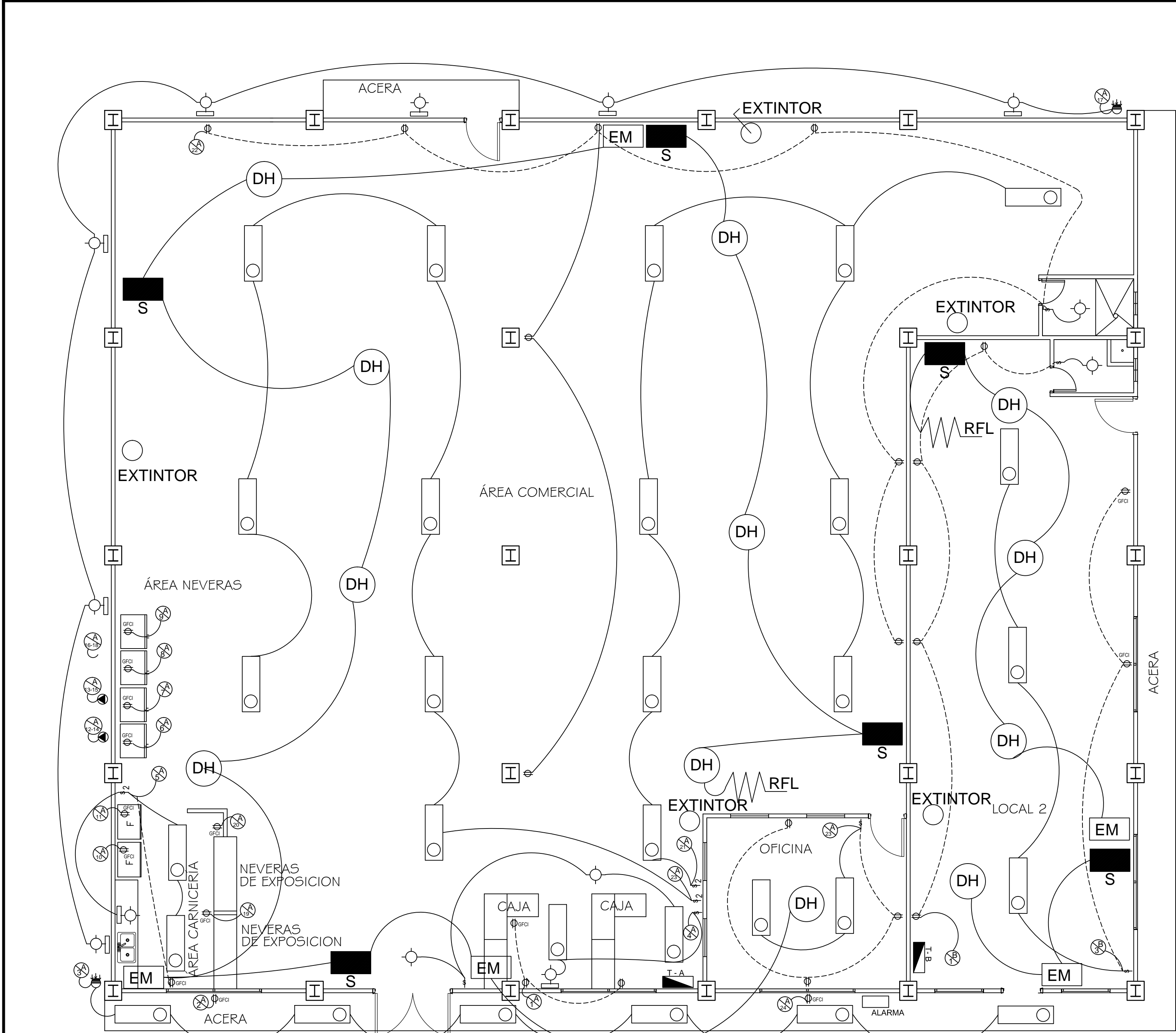


DETALLE DE PLACA BASE EN ZAPATAS C-4



ARQUITECTA KATHIA MITRE B. PROYECTO COMERCIAL MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON			PROPIETARIO: FUHUA LI E - 8 - 83805		DISEÑO: ARO. KATHIA MITRE B.		FECHA: MAYO 2022		FOLIO: 6		8	
MODELO: UN SOLO NIVEL			REVISADO: ARO. KATHIA MITRE B.		DIBUJO: KCMB		APROBACIÓN:		FIRMA:			
					CONTENIDO: PLANTA DE ZAPATAS		REPRESENTANTE LEGAL:					





PLANTA ELECTRICA
ESC. 1/75

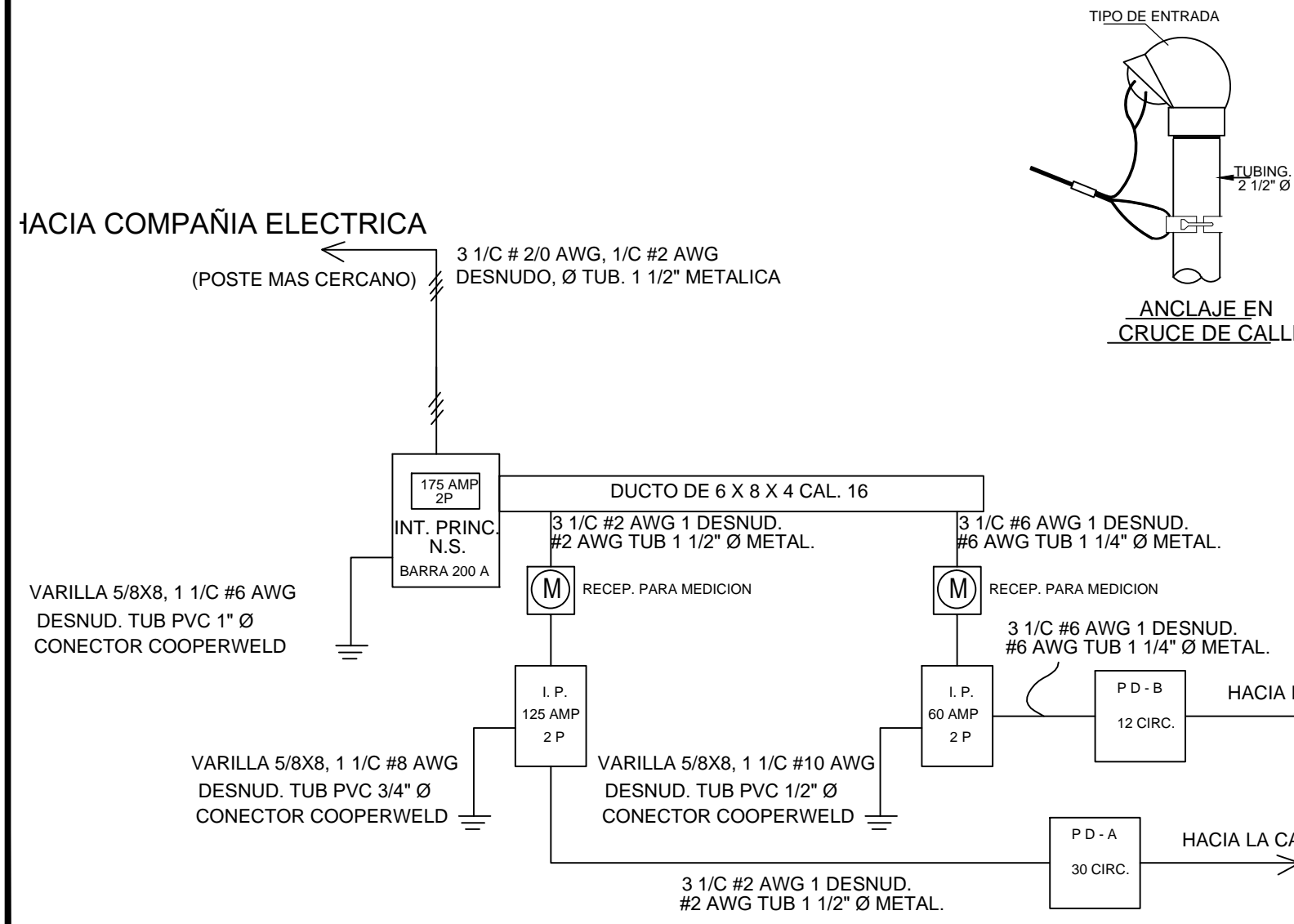
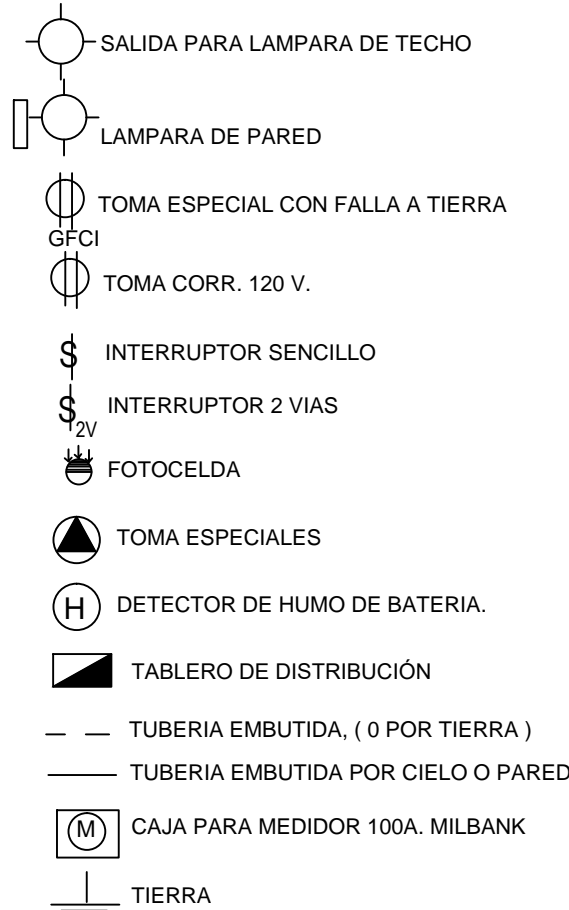


DIAGRAMA UNIFILAR ELECTRICO

BOLOGIAS ELECTRICAS.



NOTAS DE RED DE TIERRA

- TODAS LAS UNIONES CABLE-VARILLA, CABLE-CABLE, SERAN SOLDADAS EXOTERMICAMENTE CON SOLDADURA CADWELL.
- LA RESISTENCIA DE TIERRA SERA DE 25 OHMS MAXIMO, MEDIDA CON MEGUER DE PUNTAS O DE TENASAS, DE NO CONSEGUIRSE SE DEBERAN INSTALAR ELECTRODOS HASTA CONSEGUIR DICHO VALOR.
- LA CONFIGURACION DEL ATERRIAJE DE LA RED DE TIERRA SERA DE TRES ELECTRODOS DE 1/2" X 8' FORMANDO UNA DELTA CON UN ESPACIAMIENTO ENTRE ELLOS DE 3.00 M COMO MINIMO.

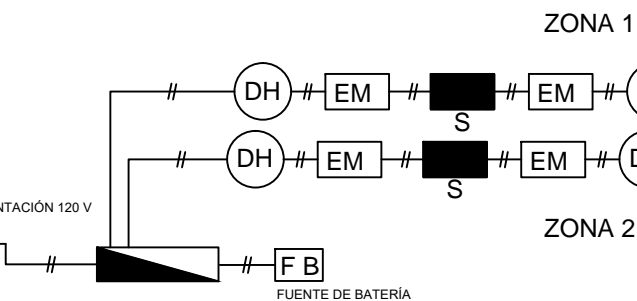


DIAGRAMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO

CUADRO DE DISTRIBUCIÓN PARA TABLERO "T - A"														
Nº DE FASES: 2 Ø														
Nº DE CIRCUITOS: 30														
3 HILOS 60 HZ														
VOLTAJE: 120/240 V C.A. BARRAS: 150 AMP														
# DE CIR.	\$	\$2	Ø	Ø	Ø	Ø	S/C	PROT. AUTO.	POTENCIA (VA)	A	B	TAMAÑO Y CANT. CONDUCTORES	TAMAÑO DE TUBERÍA	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1							2	1	3	1P - 20A	300	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	SALIDA ESPECIAL
2							1	1	1	1P - 20A	500	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	HIELERA
3							1	1	1	1P - 20A	600	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
4	2		2	1	4	3			10	1P - 20A	1000	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
5		1					2	1	3	1P - 20A	300	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
6							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
7							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
8							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
9							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
10							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
11							1	1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
12-14								1	1	2P - 30A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	EVAPORADORES
13-15								1	1	2P - 30A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	EVAPORADORES
16-18								1	1	2P - 30A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	EVAPORADORES
17							8		1	1P - 20A	800	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
19								1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
20								1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #10 AWG	3/4" Ø	NEVERA
21		1					8		8	1P - 20A	1000	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
22	1		1				8		9	1P - 20A	900	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
23		1					8		8	1P - 20A	800	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
24								1	1	1P - 20A	1000	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	ALARMA CONTRA INCEN.
25											1000			FUTURO
26											1000			FUTURO
27											1000			FUTURO
28											1000			FUTURO
29											1000			FUTURO
30											1000			FUTURO
TOTAL	3	3	3	9	28	13	12	3	2	68		13800	13400	27200

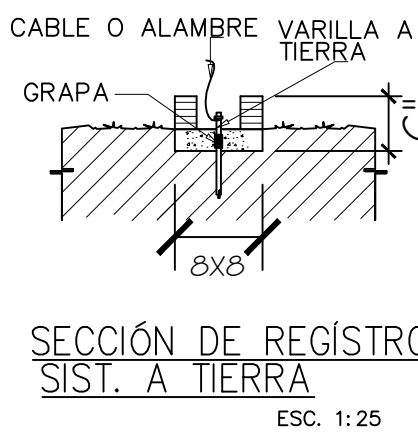
CUADRO DE DISTRIBUCIÓN PARA TABLERO "T - B"														
Nº DE FASES: 2 Ø														
Nº DE CIRCUITOS: 12														
3 HILOS 60 HZ														
VOLTAJE: 120/240 V C.A. BARRAS: 100 AMP														
# DE CIR.	\$	\$2	Ø	Ø	Ø	Ø	S/C	PROT. AUTO.	POTENCIA (VA)	A	B	TAMAÑO Y CANT. CONDUCTORES	TAMAÑO DE TUBERÍA	DESCRIPCIÓN DE LA CARGA
1	1		4				1	5	5	1P - 20A	500	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
2									1	1P - 20A	1000			FUTURO
3	1		2				3	5	5	1P - 20A	500	2 1/2" #12 AWG	1/2" Ø	1. GENERAL
4											1000			FUTURO
5											1000			FUTURO
6											1000			FUTURO
7											1000			FUTURO
8											1000			FUTURO
9											1000			FUTURO
10											1000			FUTURO
11											1000			FUTURO
12											1000			FUTURO
TOTAL	2	0	4	2	0	1	3	10		5000	5500			11000

NOTAS DE MONTAJE DE ELECTRICIDAD

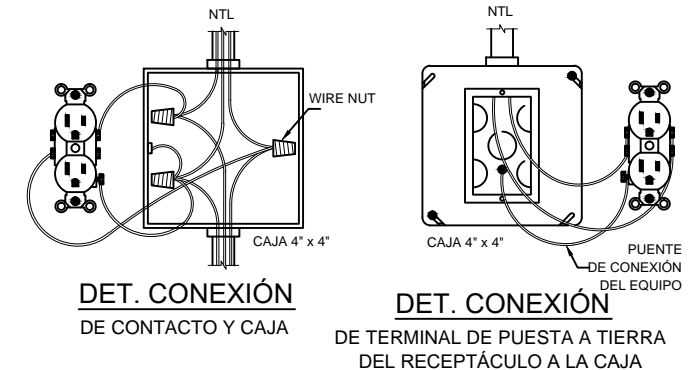
- TODOS LOS INTERRUPTORES SERAN COLOCADOS A 1 CM DE ALTURA SOBRE NIVEL DE PISO ACABADO.
- TODOS LOS TOMA CORRIENTES SERAN COLOCADOS A 0.30M DE ALTURA (HORIZONTAL) Y 0.30M NIVEL DE PISO ACABADO.
- TODOS LOS TOMA CORRIENTES TIPO GFCI SERAN COLOCADOS A LA ALTURA QUE INDIQUE EL DUEÑO.
- TODOS LOS TOMA CORRIENTES PARA AREA ACORRIONADO (ANA) SERAN COLOCADOS A 0.30M DE ALTURA (HORIZONTAL) Y 0.30M NIVEL DE PISO ACABADO.
- TODOS LOS TOMA CORRIENTES Y LUJOS RESISTENTE A AGUA SERAN COLOCADOS EN EL SITIO QUE INDIQUE EL DUEÑO.

NOTA:

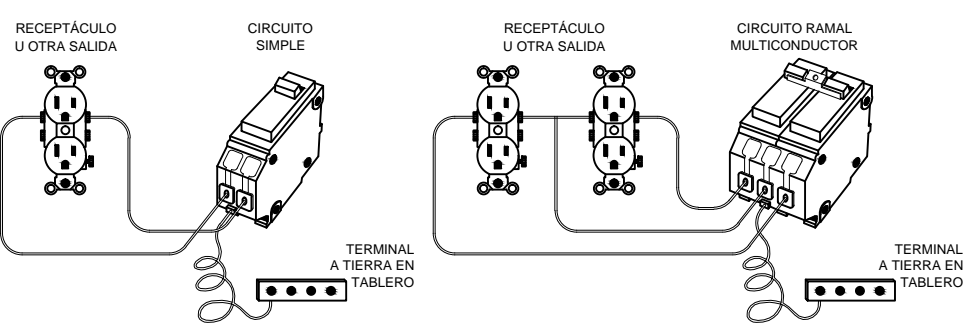
EL DISEÑO DE DETECCIÓN DE ALARMA DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA N.E.P. A. 10 SECCIÓN 24.3.4.1 QUE SERAN CONTROLADO POR CIRCUITO ELECTRICO INDEPENDIENTE DETECTORES EN CADA ESPACIO LOS CIRCUITOS PARA LAS RECAMARAS UNICAMENTE TOMA CORRIENTE DEBERAN CUMPLIR CON LA RESOLUCION 168-2010-DEL 01 DE SEP DE 2010 DE LA JUNTA T.I.A. EL DISEÑO DE PUESTA A TIERRA DEL ELECTRODO DEBERA CUMPLIR CON LA RESOLUCION 424 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2001 DE LA JUNTA T.I.A.



SECCIÓN DE REGISTRO SIST. A TIERRA
ESC. 1:25



DET. CONEXIÓN DE CONTACTO Y CAJA
DET. CONEXIÓN DE TERMINAL DE PUESTA A TIERRA DEL RECEPTÁCULO A LA CAJA



PROTECCIÓN CON INTERRUPTOR DE CIRCUITO POR FALLA DE ARCO
TODOS LOS CIRCUITOS RAALES QUE ALIMENTAN SALIDAS MONOFÁSICAS DE 120 VOLTS DE 15 Y 20 AMPERES INSTALADAS EN CAMARAS, SALA, COMEDOR Y ÁREAS SIMILARES EN UNIDADES DE VIVIENDA, SE DEBEN PROTEGER CON UN INTERRUPTOR LISTADO DE CIRCUITO POR FALLAS DE ARCO, TIPO COMBINACIÓN, INSTALADO PARA BRINDAR PROTECCIÓN AL CIRCUITO RAMAL.

RESUMEN PANEL A

SISTEMA 120 / 240 VOLT. c.a. 60 Hz
CARGA INSTALADA..... 21 200 W
CARGA DE RESERVA..... 6000 W
CARGA TOTAL..... 27 200 W
AMPERAGE TOTAL..... 113.333 AMP
ALIMENTADOR PRINC..... 3 1/2" #2 AWG, 1 DESNUD #2 AWG TUB. 1 1/2" Ø METALICA
BARRA..... 150 AMP
TIERRA..... VARILLA 5/8" X 8', 1 1/2" #8 DESNUD., TUB PVC 3/4" Ø CONECTOR COOPERWELD (MECANICO)
PANEL DE 30 CIRCUITOS
BREAKER I. PRINCIPAL 125 AMP DUAL (2P)

RESUMEN PANEL B

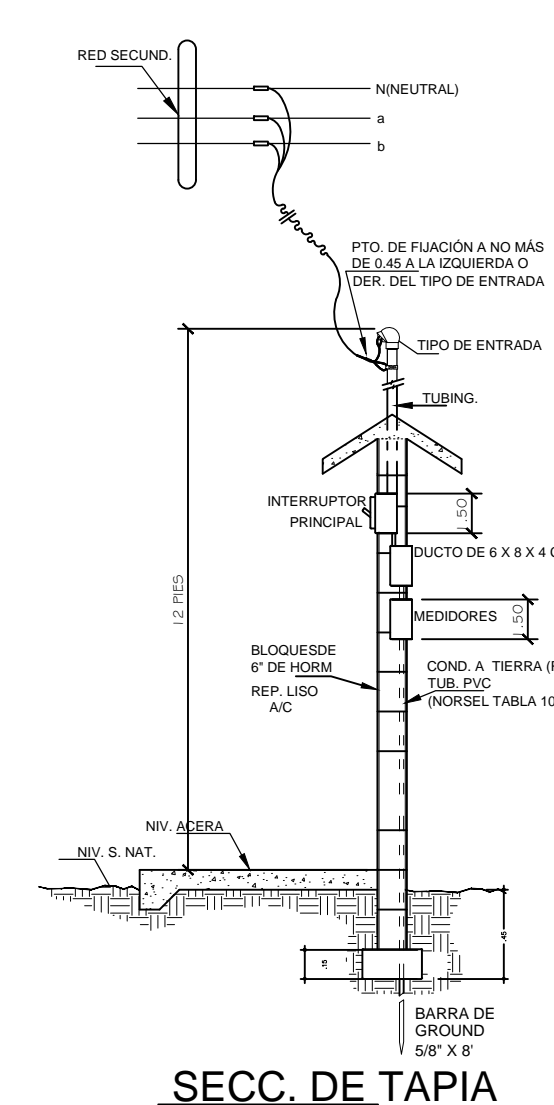
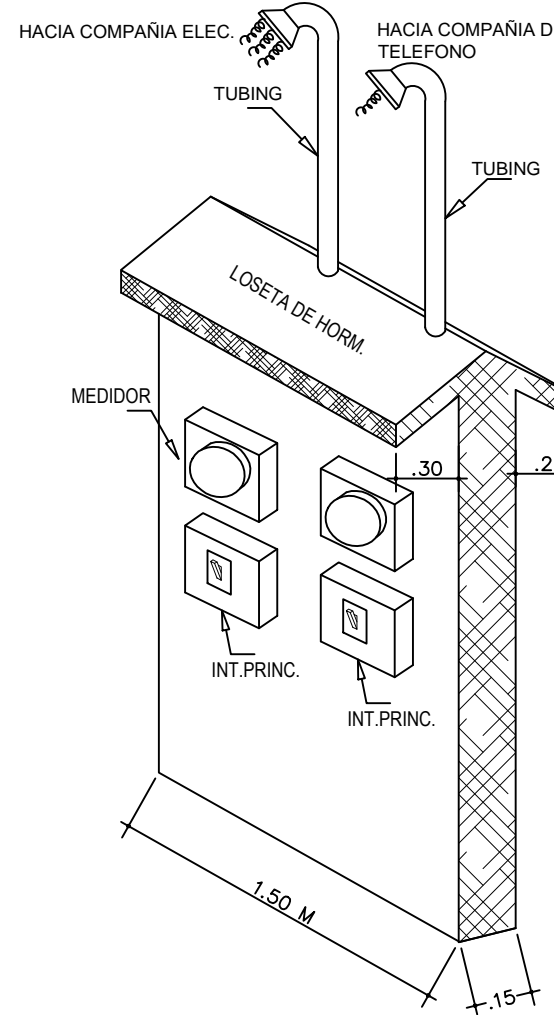
SISTEMA 120 / 240 VOLT. c.a. 60 Hz
CARGA INSTALADA..... 1000 W
CARGA DE RESERVA..... 10 000 W
CARGA TOTAL..... 11 000 W
AMPERAGE TOTAL..... 45.833 AMP
ALIMENTADOR PRINC..... 3 1/2" #6 AWG, 1 1/2" DESNUD #6 AWG TUB. 1 1/4" Ø METALICA
BARRA..... 100 AMP
TIERRA..... VARILLA 5/8" X 8', 1 1/2" #10 DESNUD., TUB PVC 1/2" Ø CONECTOR COOPERWELD (MECANICO)
PANEL DE 12 CIRCUITOS
BREAKER I. PRINCIPAL 60 AMP DUAL (2P)

CARGA TOTAL RESUMEN PANEL A Y B

SISTEMA 120 / 240 VOLT. c.a. 60 Hz
CARGA INSTALADA..... 22 200 W
CARGA DE RESERVA..... 16 000 W
CARGA TOTAL..... 38 200 W
AMPERAGE TOTAL..... 159.166 AMP
ALIMENTADOR PRINC..... DUCTO CAL. 16, 8 X 6 X 4 3 1/2" #2/0 AWG, 1 1/2" DESNUD #6 AWG TUB. 1 1/2" Ø METALICA
BARRA..... 200 AMP
TIERRA..... VARILLA 5/8" X 8', 1 1/2" #6 DESNUD., TUB PVC 1" Ø CONECTOR COOPERWELD (MECANICO)
F.D. .8
F.P. .95
MAXIMA DEMANDA 19.465 W
I. PRINCIPAL..... 175 AMP DUAL (2P)

NOTAS GENERALES DE ELECTRICIDAD

- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA ADECUARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DEL MANEJO, OFICINA DE SEGURIDAD DEL CORPO DE INGENIEROS Y EL CODIGO ELECTRICO NEC (VERSION DE 1999).
- CUALQUIER CAMBIO EN LA OBRA, DISEÑO O CALCULOS ELECTRICOS DE USUARIOS DE ELEMENTOS SERAN PREVIAMENTE CONSULTADO POR ESCRITO A LA INSPECCION Y APROBADO POR EL TECNICO RESPONSABLE, DE NO HACERLO EL TECNICO RESPONSABLE DE DAÑO DE TODA RESPONSABILIDAD.
- TODOS LOS ACCESORIOS ELECTRICOS DE PROTECCION COMO PANELES DE DISTRIBUCION, INTERRUPTORES, CAJAS DE MEDIDORES, MEDIDAS Y FUSIBLES DEBERAN SER DE LA MARCA GENERAL ELECTRIC (G.E.) O DE MANUFACTURA ECUA. O SIMILAR EN CALIDAD Y PRECIO.
- TODOS LOS TABLEROS DE CIRCUITOS SERAN DE TIPO INTERIOR Y MONTAJE EMBITADO, SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- NO SE PERMITIRÁ EL USO DE CABLES DE COLORES (B) TUBERIAS ENTRANDO A UNA CAJAL DE UTILIDAD.
- TODOS LOS TABLEROS DE CIRCUITOS SERAN DE TIPO INTERIOR Y MONTAJE EMBITADO, SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- LOS ALAMBRES QUE NO SE MANTIENEN EN PLANTA DE ELECTRODODOS SERAN A 2 INCHAS EN TUB. DE 1/2" Ø.
- SE USARA TUBERIA TIPO PVC Y DEBE INTRODUCIRSE UN ALAMBRE PARA LA CONTINUACION DE LA RED A 2 INCHAS DE CUALQUIER CABLE QUE SE UTILIZA EN EL SITIO QUE INDIQUE EL DUEÑO.
- TODOS LOS TOMACORRIENTES SERAN PUNDAZADOS Y SERAN CONECTADOS AL ALAMBRE DE TIERRA.
- TODOS LOS CABLES UTILIZADOS EN LA INSTALACION SERAN DEL TIPO METALICO Y PRIMARIO CONTRA LA CORROSION CON UN RENDIMIENTO DE 100%.
- LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION Y DE CARGA DEBEN TENER UNA REGULA PARA NEUTRAL Y OTRA PARA LOS CABLES DESNUDOS INDEPENDIENTEMENTE.
- PARA UNA UNICA O DIFUSION DE CABLES #12 Y #10 AWG SE USARAN CONECTORES TIPO WIRE NUTS, PARA OTROS CABLES NO SERA PERMITIDO EL USO DE EMPALMES ENTORCIDOS TIPO RANCHO DE PAVO O CUALQUIER OTRO TIPO, CORTADOS, CON CINTA ADHESIVA.
- TODOS LOS TABLEROS DE DISTRIBUCION Y DE CARGA DEBEN LEVAR UN ORIFICIO A LA MANERA QUE IDENTIFIQUE LOS CIRCUITOS RAALES.
- SE UTILIZARAN CONECTORES DE ALAMBRE ANO O CORRE SIDA DONDE SE REQUIERA.
- EL ALAMBRE PARA TODOS LOS CONDUCTORES DE CORRIENTE SERA 1/2" Ø Y PARA LOS DE ALAMBRE ANO DEBE CUMPLIR CON LA NORMA AN 3000 Y 100 WIRE-2 INTRODUCIDO POR LA T.I.A.



SECC. DE TAPIA

ARQUITECTA KATHIA MITRE B. PROYECTO COMERCIAL MINI SUPER Y LOCAL COMERCIAL

PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, LUGAR EL LIMON

PROPIETARIO:		REVISADO:		FECHA:	
FUHUA LI		ARQ. KATHIA MITRE B.		MAYO 2022	
DIBUJO:		CONTENIDO:		FOLIO N°:	
KCMB		PLANTA ELECTRICA, DETALLES		8	
DISEÑO:		REPRESENTANTE LEGAL		TOTAL	
ARO. KATHIA MITRE B.				8	
APROBACIÓN:					