



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 8727-03

ESTACIÓN DE POLICÍA EN COTIJA, MICHOACÁN

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ.

ASESOR: ARQ. LUIS ALBERTO CUEVAS SOTO

Uruapan Michoacán, Marzo 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



AGRADECIMIENTOS

Doy gracias primeramente a Dios, por permitirme vida y salud para llegar hasta aquí.

Doy gracias a mis padres y hermanos por todo el apoyo, a mis profesores por compartir sin egoísmo todos sus conocimientos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Ubicación geográfica y temporal	pág. 1
Planteamiento de la necesidad	pág. 5
Alcances	pág. 6
Objetivos	pág. 7
Marco teórico	pág. 8
Antecedentes Históricos	pág. 10

1.- ASPECTO SOCIAL

Análisis de sistemas análogos	pág. 13
Determinación de usuarios	pág. 30
Jerarquía de roles	pág. 33
Tabla de requisitos	pág. 36

2.- ASPECTO FUNCIONAL

Diagrama de flujos	pág. 53
Pre-programa arquitectónico	pág. 61
Diagrama de ligas	pág. 62
Árbol del sistema	pág. 63
Patrones de diseño	pág. 64
Programa arquitectónico	pág. 74

3.- ASPECTO FÍSICO

Datos generales de Cotija Mich.	pág. 76
Determinación y análisis del terreno	pág. 80

4.- ASPECTO LEGAL

Código de desarrollo urbano del edo. De Michoacán
Reglamento de construcción del estado de Michoacán
Plan de desarrollo urbano de Cotija Michoacán 2006
Normas de SEDESOL
Ley General del Sistema Nacional de Seguridad
Reglamento del sistema municipal de seguridad pública del municipio de Cotija, estado de Michoacán.

5.- ASPECTO CONCEPTUAL

Directriz / Concepto	pág. 87
Hipótesis	pág. 88
Hipótesis espacial y funcional	pág. 90
Hipótesis técnica	pág. 91

6.- PRESUPUESTO

7.- CÁLCULOS

8.- PROYECTO

pág. 95
pág. 109
pág. 148

Planta de conjunto
Planta general
Plantas
Cortes y fachadas
Renders
Cimentación
Instalación sanitaria
Planos estructurales
Instalación hidráulica
Isométrico hidráulico
Sistema de riego
Instalación eléctrica
Planos de voz y datos
Sistema de circuito cerrado
Instalaciones especiales
Plan de contingencia
Planos de acabados
Carpintería, herrería y herrajes

9.- PRESUPUESTOS

10.- BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS





INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El estado tiene la obligación de proporcionar seguridad a la ciudadanía.

En un sentido gramatical protección significa acción de proteger, la que a su vez indica amparar, favorecer, defender o resguardar a alguien o algo de un perjuicio o peligro. Implícitamente su significado se relaciona con los conceptos a analizar ya que implica asistencia o beneficio.

Ahora bien, desde el punto de vista jurídico constitucional la protección o seguridad Social, partiendo de la descripción gramatical, se manifiesta en un aspecto general en crear los mecanismos institucionales con el propósito de beneficiar y asistir a los sectores de la población más vulnerable y en un sentido

El tema de seguridad, ha sido por muchos años una demanda de nuestra sociedad, notándose una decadencia en este servicio en cada una de sus áreas, tanto en la atención a las personas, en capacitación al personal y en espacios para la rehabilitación de delincuentes.

Michoacán, el estado del occidente de México, con una población de más de 4.3 millones de habitantes, vive desde hace el 2014 un aumento en hechos de violencia, enfrentamientos entre presuntos delincuentes y autoridades, y el incremento de grupos civiles que se identifican como autodefensas.

El estado de Michoacán se divide en 2 regiones principales, la meseta o “tierra fría”, la cual se localiza en el norte del estado, y la zona de tierra caliente, que se encuentra en la zona sur y costera del mismo.

Pobladores de la región Tierra Caliente se alzaron en armas desde febrero de 2013 para tomar el control de la seguridad pública en sus poblaciones y combatir la presencia de delincuentes, principalmente los integrantes de grupos delictivos.

En respuesta a que el crimen organizado estaba y hasta el 2016 continúan controlando prácticamente todo el estado mediante el miedo a través de extorciones, secuestros, desapariciones y múltiples ataques a familias enteras y propiedades, este proyecto busca dar una solución, ya que la gente necesita seguridad, tener una policía capaz y entrenada para combatir con grupos delictivos.

Ante esta situación el gobierno federal envía a un comisionado en Michoacán explicó en enero pasado que los *templarios* son una consecuencia de un grupo de civiles armados y entrenados por exmilitares que se formó entre 2005 y 2006 para defenderse de otro grupo delictivo.

El 13 de enero del 2015, luego de dos semanas de avance de las autodefensas en Tierra Caliente (zona sur del estado de Michoacán) que incluyeron la toma de Nueva Italia (la segunda ciudad más importante de la región) y ataques contra comercios y oficinas gubernamentales en Apatzingán, los gobiernos federal y estatal anunciaron una estrategia conjunta para recuperar la seguridad en el estado. El secretario de Gobernación anunció dos días después la creación de una comisión federal para la seguridad y el desarrollo integral de Michoacán, encabezada por el ex procurador del Estado de México y ex subprocurador general, Alfredo Castillo, ahora en el papel de comisionado.

El presidente Enrique Peña Nieto anunció el 4 de febrero de 2015 una inversión de \$45,500 millones de pesos para reactivar la economía en Michoacán con créditos, para proyectos productivos y de mejoramiento social.

Cotija, por su parte es un pueblo que se localiza al oeste del estado en las coordenadas 19°48' de latitud norte y 102°42' de longitud oeste, a una altura de 1,630 metros sobre el nivel del mar, en la región nor-poniente del estado de Michoacán.

Limita al norte con Jiquilpan al noroeste con Villamar, al este y sur con Tocuambo, al oeste y suroeste con el estado de Jalisco.



Estado de Michoacán



1 localización macro y micro de Cotija Michoacán

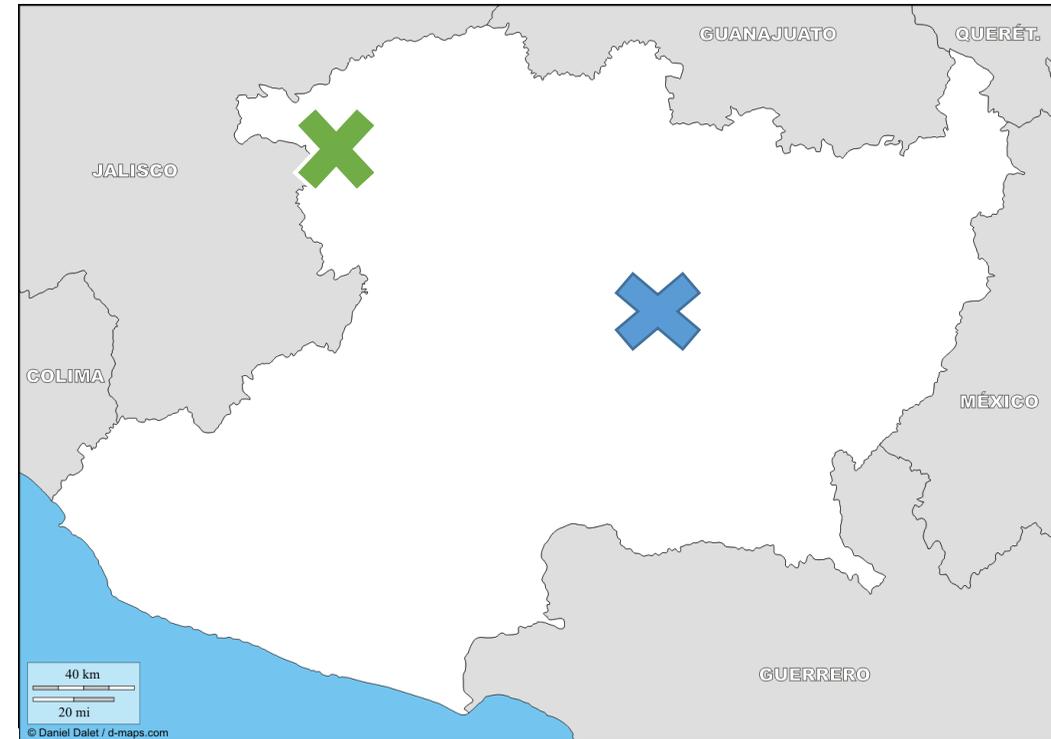
Su distancia a la capital del estado (Morelia) es de 223 km. Cotija tiene una población de 18,207 habitantes¹

Tiene población de ascendencia española e italiana así como también del sur de Francia. La palabra Cotija viene de "cotixani", palabra de origen chichimeca.

(Cabe hacer mención que en la región nunca han existido asentamientos chichimecas). Cotija quiere decir "lugar donde la garganta se hace ancha". Existen otras acepciones sobre su significado y de dónde proviene, sin embargo todas carecen de antecedentes bibliográficos. A Cotija se le conoce como tierra de santos. Así como existen indicios de asentamientos anteriores a la llegada de los españoles, es decir que ya se encontraba gente viviendo en las orillas del río cuervo y el río claro.

 MORELIA, MICHOACÁN

 COTIJA DE LA PAZ, MICHOACÁN



Localización de Morelia y Cotija dentro del estado de Michoacán

¹ INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

PLANTEAMIENTO DE LA NECESIDAD.

Este proyecto surge a partir de la necesidad de crear un área de atención ciudadana; debido a que en todo el estado las personas han sufrido los estragos de la violencia que se generó en tierra caliente pero que hoy en día cada población padece, y porque al limitar Cotija con el estado de Jalisco se vuelve un sitio crítico para la lucha de carteles entre ambos estados. Además el municipio de Cotija se encuentra carente de una estación de policía, la que existe actualmente es insuficiente (ya que no cuenta con seguridad e instalaciones adecuadas) como lo son: área de entrenamiento, estación policial, así como un área de arresto, rehabilitación social y resguardo de delincuentes en esta misma localidad.

El Programa de Desarrollo Urbano de Cotija de la Paz, El PDUCP fue aprobado en sesión de Cabildo el 20 de abril 2006 y publicado en Periódico Oficial el 16 de mayo del mismo año. Los motivos que dan origen al programa están basados en la problemática de falta de infraestructura y equipamiento urbano, en materia de salud y seguridad,

² Discurso del presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano, Dip. José Miguel Cazares Higuera, ante el Congreso del Estado de Michoacán, al momento de la aprobación del convenio de PRODISCO. Este discurso fue capturado y presentado como material de evidencias para el Premio Gobierno y Gestión Local.

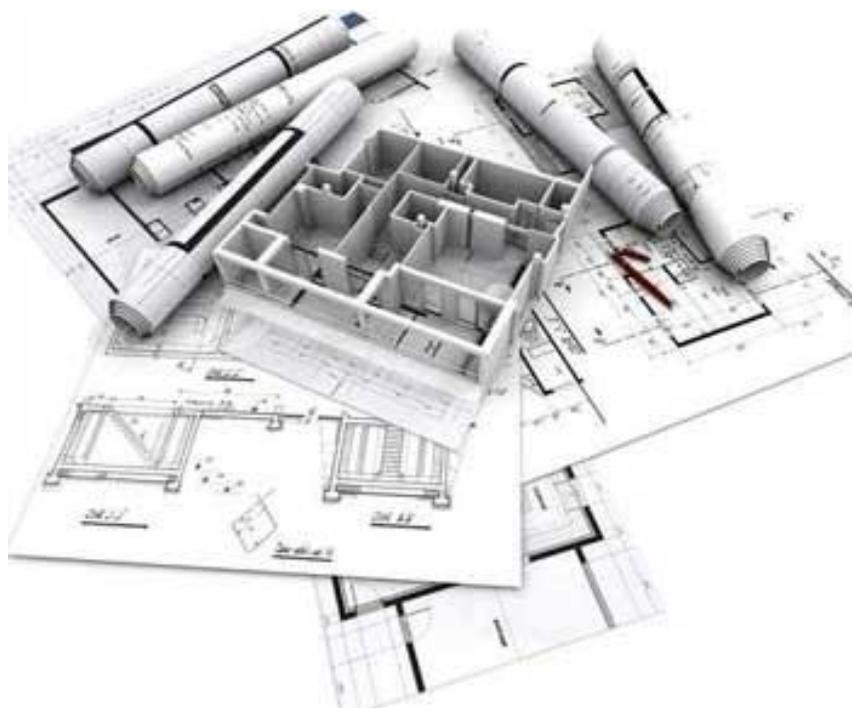
crecimiento anárquico, problemas ambientales por contaminación de ríos, mantos acuíferos, aire y suelo²

El Plan de Desarrollo Urbano incluye:

Reubicación de: Casa de cultura. Biblioteca municipal y Estación de Policía.³

³ Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Cotija, Michoacán 2006.

ALCANCES.



La presente tesis tiene como meta la realización de un proyecto ejecutivo de una estación de policía en Cotija Michoacán.

Con base en la presente investigación se llega a la conclusión de que la sociedad efectivamente requiere de un equipamiento adecuado para prestarle tres servicios básicos: atención ciudadana, capacitación de personal y detención temporal de delincuentes.



Cabe señalar que en toda población existen cuerpos de seguridad, pero carecen de una adecuada capacitación, ya sea por falta de instructores, falta de instalaciones o falta de programas por parte de los respectivos gobiernos.

MEDIOS.

- Analizar sistemas similares y flujos de los diferentes usuarios que interactúan en estaciones de policía.
- Consultar edificios de seguridad con instalaciones de seguridad y diseños novedosos de manera que se implementen en el proyecto todas las nuevas tecnologías.
- Adaptar el proyecto a su entorno social y climático, por medio del análisis del entorno, para brindarle a los usuarios un lugar donde puedan sentirse cómodos, identificados y cercanos.
- Analizar flujos y recorridos de autos, visitantes y personal, generando espacios adecuados para cada actividad de manera que la visita sea lo más rápida y práctica posible.
- Analizar las vistas y jerarquías en zonificaciones para un mejor acomodo y proporción de espacios.

OBJETIVOS

Este proyecto es para la adecuada capacitación de las fuerzas policiales, para que las personas que necesiten realizar un trámite cuenten con un sitio adecuado y destinado para hacerlo, donde reciban por parte de los policías y servidores públicos la mejor atención y pronta respuesta a sus necesidades. Es pensado para las personas, para unirlos con la policía, para generar ese vínculo de confianza y cercanía.

En donde este municipio se vería grandemente beneficiado, ya que hoy esa seguridad, esos sitios, esa cercanía y esa confianza no

existen, el municipio podría presumir de su valiosa aportación en materia de seguridad y equipamiento urbano a todos los poblados aledaños e inclusive al mismo estado de Michoacán.

MARCO TEÓRICO

El término ESTACIÓN se refiere a un sitio o lugar de parada o detención para realizar un descanso, estadía o actividad en él.

POLICÍA es: Una fuerza de seguridad encargada de mantener el orden público y la seguridad de los ciudadanos mediante el monopolio de la fuerza, y que se encuentra sometida a las órdenes del Estado.

Se denomina estación de policía al edificio de carácter permanente utilizado como cuartel general u oficina de policía. El nombre proviene del hecho de que la persona al cargo de comisario.

Las estaciones de policía normalmente están repartidas a lo largo del territorio mediante una distribución geográfica por distritos, estando cada una al cargo de la seguridad ciudadana de su zona.

Normalmente, este tipo de edificios contienen oficinas, distintos servicios, comodidades para su personal y lugares de estacionamiento para los vehículos oficiales. También pueden contener celdas temporales para los detenidos y salas de interrogatorio.

- Definición de acuerdo al plan de desarrollo urbano de Cotija, Michoacán.

Se busca compactar de manera constante a los integrantes de seguridad pública municipal, buscando desarrollar en ellos una mejor capacidad competente. Coordinar esfuerzos con policías preventivas del estado y la federación, para alcanzar mejores resultados contra la delincuencia, por ello la realización de una estación de policía para obtener mejores resultados.⁴

- Definición propia.

Una estación de policía satisface una de las necesidades primeras de una sociedad como lo es la seguridad, dentro de la estación se encuentran contenidas tres vertientes: la capacitación de elementos policiacos, la detención y permanencia preventiva de delincuentes y la atención ciudadana, siendo esta última la actividad principal que lleva a cabo una estación de policía.

⁴ Plan estratégico del municipio de Cotija, Michoacán. Pp.56-58. Año 2013

El enfoque se le dará al proyecto es en base a la atención a la demanda ciudadana, y la capacitación de personal de la policía municipal, dotándolos de áreas funcionales y los espacios requeridos para realizar sus actividades y brindar un mejor servicio a la comunidad. Despertando el interés por la denuncia y generando la confianza en la adecuada capacitación de los policías de la ciudad de Cotija.

Para el presente proyecto se tomarán en cuenta los siguientes aspectos que se considera de importancia, y que deben ser incluidos para que la estación de policía funcione de manera óptima y brinde un adecuado servicio a la comunidad:

1.- Orientación a la comunidad.

- Ubicación de la Estación de Policía
- Espacio e instalaciones adecuadas para atender al público que llega para reportar delitos o para hacer otras peticiones
- Información disponible sobre cómo informar de un delito y/u obtener servicios
- Personal destinado para atender al público y/o informar de delitos.

2.- Condiciones físicas.

- Orden y limpieza de la estación
- Condición del edificio y de los muebles
- Condiciones de trabajo para el personal
- Condiciones para que las víctimas o testigos identifiquen a detenidos sin ser vistos.

3.- Tratamiento igualitario al público.

- Disponibilidad de instalaciones para entrevistas a víctimas y testigos de delitos en caso de requerir privacidad
- Instalaciones y condiciones especialmente disponibles para mujeres
- Disponibilidad de servicios para que las personas con discapacidad física puedan acceder
- Información y servicios específicamente disponibles para las minorías.

4.- Transparencia y rendición de cuentas.

- Información disponible para el público sobre patrones de delitos en el área atendida por la estación de policía
- Información disponible al público con respecto al desempeño de la estación de policía
- Disponibilidad de información respecto de cómo hacer una queja contra la policía por mala conducta
- Identificación del personal de la estación de policía.

5.- Condiciones de detención

- Condiciones de seguridad del área de detención
- Identificación de los detenidos
- Instalaciones adecuadas para que abogados, familiares u otras personas visiten a los detenidos
- Condiciones sanitarias en las áreas de detención.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La estación de policía es una institución dedicada a la atención y la denuncia ciudadana, a la capacitación de policías y a la detención de delincuentes.

La primera estación de policía nace en las ciudades Europeas con el afán de preparar mejor a su policía para evitar delitos y albergar temporalmente a los delincuentes para trasladarlos a las cárceles más grandes.

En México se adoptó este método después de la revolución en 1913 con el apoyo e iniciativa del gobierno federal, por fortalecer la denuncia del delito y capacitar a los cuerpos de seguridad.

La policía nació como una necesidad de los presidentes, gobernantes o personas de alto poder en el gobierno, que los usaban como guarda espaldas o escoltas, con el paso de los años el gobierno se vio en la necesidad de poner un cierto control para actos de rapiña, de delincuencia, y la exigencia del pueblo por tener seguridad también para ellos.

En sus inicios el puesto de policía lo podía ocupar cualquier persona que quisiera, por lo cual no eran aptos para ocupar ese puesto, y tenían un desempeño que no era el óptimo.

De igual manera en México se caracteriza la policía por la mala paga que reciben, lo que muchas veces termina en corrupción (la famosa mordida) y esto genera en la población falta de credibilidad en los policías que “les cuidan”.

En diversos gobiernos se ha intentado limpiar esta mala imagen, aunque no es simple borrar algo que durante muchos años ha manchado lo que por años se dejó crecer. Es por eso que este proyecto pretende comenzar a generar en la sociedad la confianza hacia estos servidores públicos, hacia la burocracia en el trámite de denuncia y hacia la adecuada formación del cuerpo de policías.

La mala preparación que tienen los policías afecta su capacidad de acción y esto se ve reflejado en un desempeño precario en los momentos en que tienen que actuar. Cabe mencionar que se evaluó a todo el cuerpo de seguridad del país y los que aprobaron el examen de confianza tristemente son un porcentaje muy bajo.



En el municipio de Cotija se contaba con una pequeña estación de policía, la cual con el paso del tiempo se fue deteriorando y descuidando ya que, poco a poco fue resultando insuficiente para albergar a los detenidos y al cuerpo policiaco, así como al personal, lo que causó la división de todas estas personas, los detenidos siguen quedando en resguardo en ese edificio, los policías acapararon la presidencia municipal y en una casa abandonada para instalarse temporalmente causando diversos daños y molestias a los vecinos y mermando las actividades y la calidad de vida de los que viven en las cercanías de dicha casa, y el personal se dispuso en oficinas dentro de casa de la cultura y dentro de la misma presidencia municipal.

Lo que busca este proyecto es volver a conjuntarlos en un mismo edificio, de manera que sea más eficiente y cómodo para todos los usuarios.

En México es de suma importancia el tema de seguridad nacional, ya que es Michoacán es uno de los estados más violentos de la república, y el gobierno está impulsando mucho este género, por lo que se están construyendo escuelas de policía y estaciones a lo largo del país, recientemente en Cancún, Chihuahua y Puebla, equipándolas con las mejores instalaciones y la mejor tecnología.



ASPECTO SOCIAL

ANÁLISIS DE SISTEMAS ANÁLOGOS

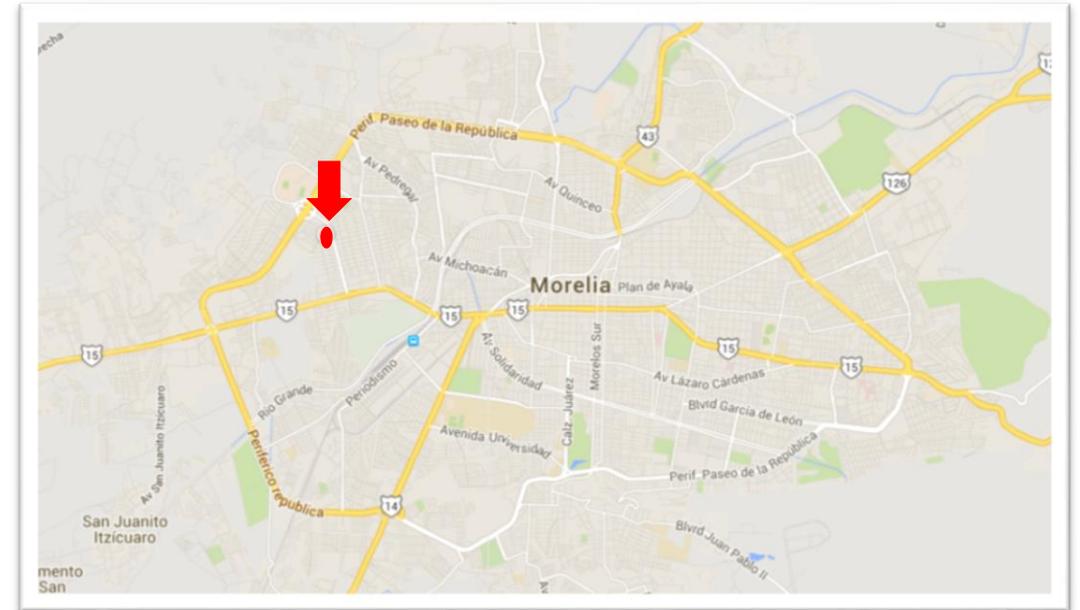
ACADEMIA DE POLICÍA EN MORELIA MICHOACÁN.

58140, Calle Juan Antonio A. Gutierrez 840, Morelia, Mich.

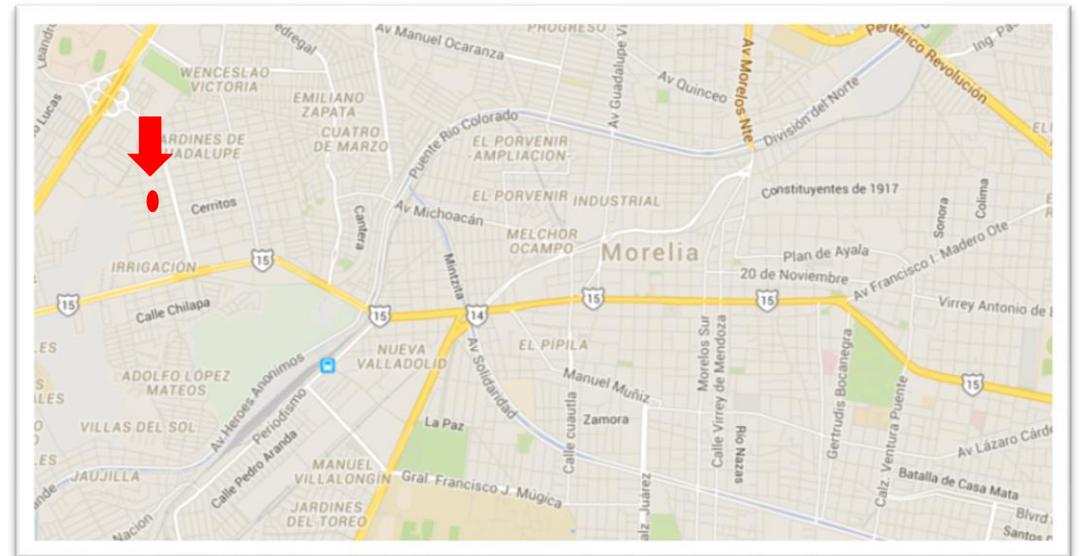
Esta academia se localiza en la calle cuatro de Carácuaru, en la colonia Sindurio, en la zona poniente de la ciudad de Morelia a la salida a Quiroga. Cuenta con aproximadamente dos hectáreas de terreno, junto a esta se encuentra el Instituto Nacional de Seguridad Pública.

A su ingreso cuenta con árboles y áreas verdes, lo cual le da cierta privacidad sin estar totalmente cerrada al público, ya que los arboles forman cierta barrera, y ya para delimitar el terreno se divide con reja lo cual permite tener vista hacia adentro del edificio.

Esta academia cuenta con jardines y jardineras en el área de ingreso, con un acceso controlado, estacionamiento privado con 22 cajones y patio de maniobras. Tiene diez aulas para capacitación de cadetes de policía, con capacidad para 20 personas cada uno, estas aulas tienen una dimensión aproximada de 40m² y tres laboratorios para peritaje.



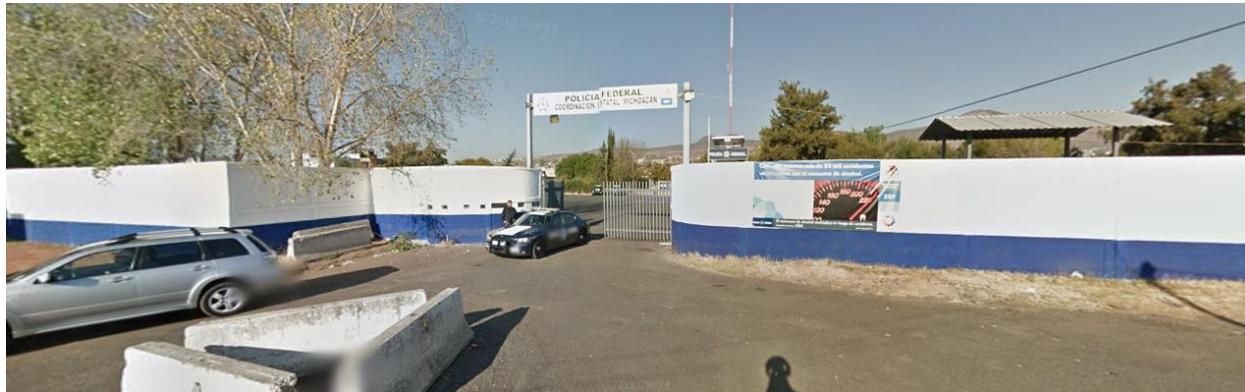
Croquis de localización macro de Academia de Policía en Morelia, Mich.



Croquis de localización micro de Academia de Policía en Morelia, Mich.



Acceso principal Academia de Policía en Morelia, Mich.



Acceso principal y estacionamiento Academia de Policía en Morelia, Mich.

También tiene un auditorio con una capacidad para 550 personas, este se utiliza para exposiciones, juntas y clases maestras, tiene su centro de mando para luces y escenario, estacionamiento privado únicamente para las personas que utilizan el auditorio, así como su caseta de control.

Su localización está delimitada por casas habitación de interés bajo y medio, angostas calles y baquetas, las cuales se encuentran en buen estado, y la fachada que maneja hacia la calle se compone por muro y reja.

Se puede apreciar desde afuera los edificios separados por caminamientos y jardines, lo cual le da una agradable vista.

USUARIOS.

1 DIRECTOR	2 ENCARGADOS DE SERVICIO
1 1ER OFICIAL	1 BIBLIOTECARIO
2 SECRETARIAS	2 AYUDANTES DE COCINA
1 SUBDIRECTOR	2 COCINEROS
7 OFICIALES	1 PELUQUERO
2 VIGILANTES	1 MANTENIMIENTO
60 CADETES MUJERES	140 CADETES HOMBRES

CONCLUSIÓN

Esta academia de policía tiene ventajas y desventajas en cuanto a su diseño y función, comenzando con el estacionamiento afuera de la academia, el cual se encuentra sin balizar y en malas condiciones.

Al interior cuenta con amplias áreas verdes y espacios libres que se utilizan y aprovechan en la realización de diversas actividades al aire libre como actos cívicos y entrenamientos. Pero a su vez carece de edificios con carácter de seguridad.

La distribución de estos edificios no es funcional ya que tiene flujos cruzados, al igual que su ubicación no es la mejor ya que se rodea de casas habitación y hay muchos niños que juegan en las calles, es un problema ya que tiene una secundaria cerca y en horas de ingreso y salida de la escuela se crea mucho tráfico, y llegar a la academia se torna difícil.

La accesibilidad para la ciudadanía será un tema muy importante a considerar al elegir el terreno, de manera que debe ser en una zona en donde no cause molestias a los vecinos y al mismo tiempo que sea cercana a la ciudad.

Se puede tomar como aspecto rescatable para el proyecto la seguridad y privacidad con la que cuenta cada espacio.

ESTACIÓN DE POLICÍA EN MEDELLÍN, COLOMBIA.



Vista aérea Estación de Policía en Medellín Colombia.

Esta nueva Estación de Policía es una apuesta del Municipio de Medellín, Colombia. Para iniciar un cambio en la imagen que estos edificios tienen sobre las comunidades, convirtiéndolo en un modelo de POLICÍA COMUNITARIA donde la institución está más cerca de las personas.

Es cambiar la imagen, restrictiva, oscura y peligrosa que han tenido estos edificios en las ciudades a través de la historia. Es hacer de los edificios públicos e institucionales referentes urbanos que dinamicen las centralidades barriales, como política pública de construcción de ciudad.⁵



Exterior de Estación de Policía Medellín.



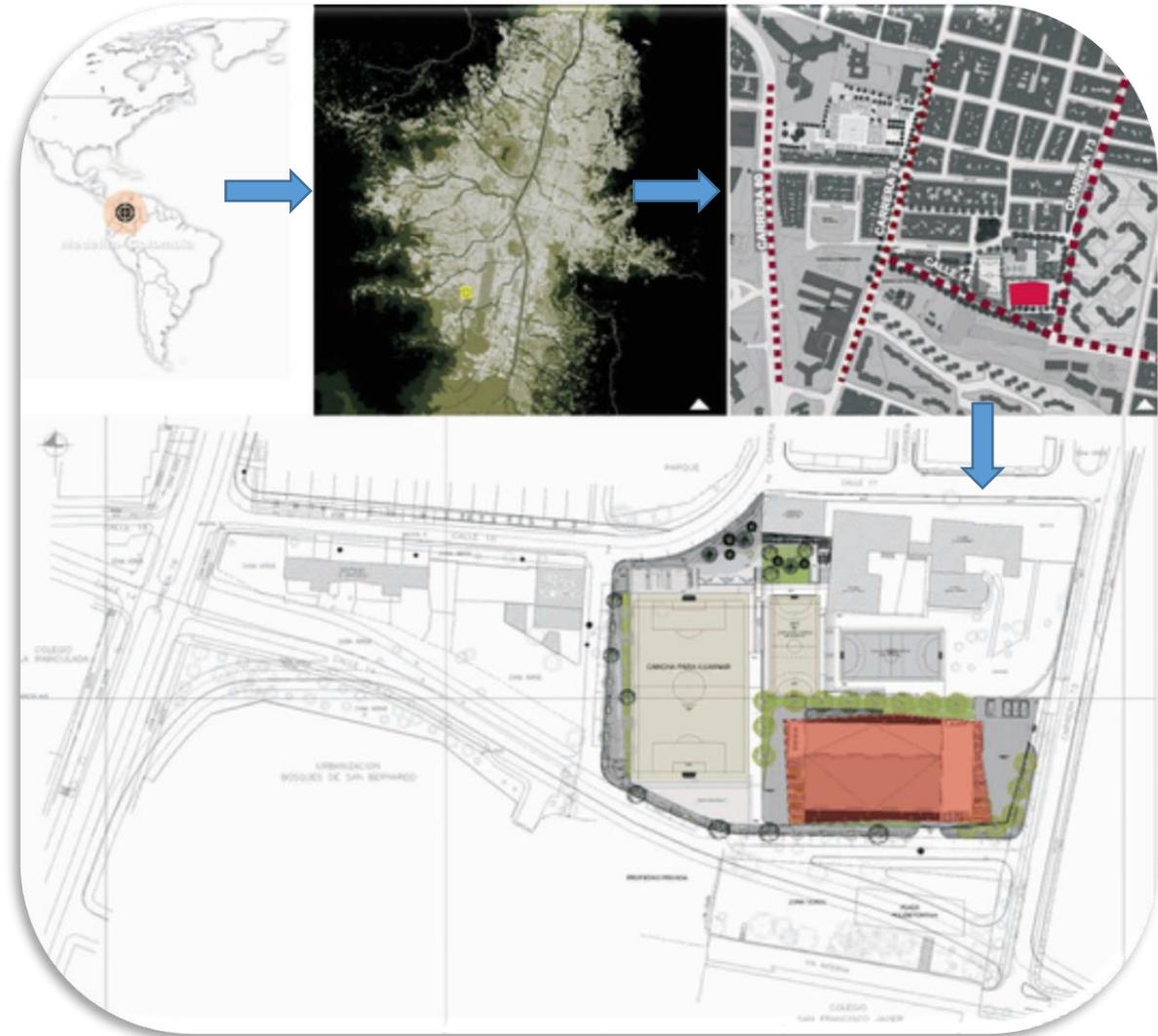
Exterior de Estación de Policía Medellín.

⁵http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Comandos_deptos_policia/COMANDO_DEPTO_VALLE_DEABURRA1 02-01-16

Se localiza como antes se mencionó en la ciudad de Medellín en Colombia. (Se puede apreciar en la imagen).

El edificio cuenta con un área construida de 4.098 m² distribuidos en 3 niveles que aprovechan la topografía del lote.

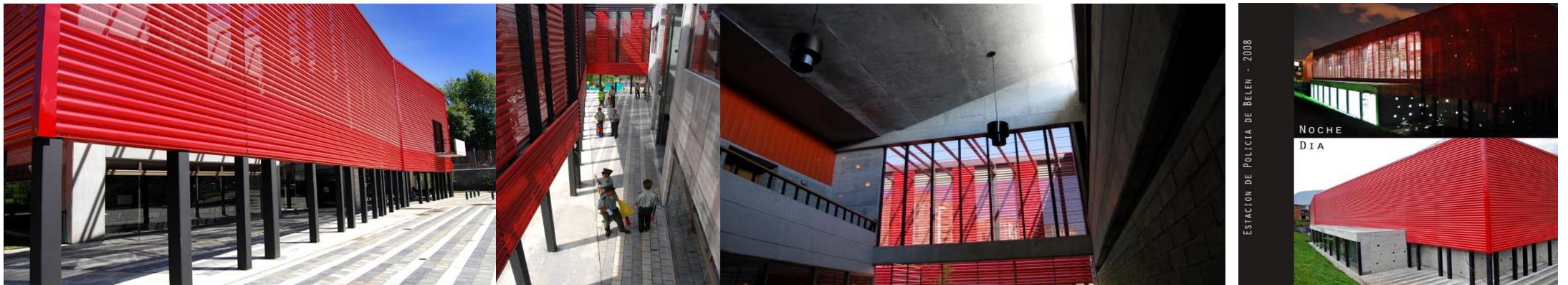
El programa arquitectónico con el que cuenta esta estación de policía es: 1 sótano de uso privado para la policía, allí se localiza las áreas técnicas y estacionamiento. El primer piso público que se abre sobre la plaza de acceso, en este se localizan las oficinas de atención a la comunidad, un auditorio con capacidad para 50 personas, gimnasio y restaurante, el diseño está concebido para que parte de estos servicios sean compartidos con la comunidad, y un último 2 piso de uso privado con dormitorios para 120 uniformados, con áreas comunes y de descanso.



Ubicación macro-micro estación de policía de Medellín

También se construyó 5.632 m2 de espacio público, entre plazas, andenes, zonas verdes, y canchas de fútbol, consolidando así una nueva centralidad barrial.

Es parte del concepto arquitectónico “Los edificios públicos como ÍCONOS BARRIALES” en donde la arquitectura se vuelve protagonista en el paisaje y se empiezan a generar referentes de ciudad que dinamizan los barrios donde son construidos los edificios públicos, creando sentido de pertenencia de los habitantes, y lo más importante, la arquitectura se vuelve plataforma para que el estado y los ciudadanos tengan un espacio para la cultura, el civismo, y el sano esparcimiento.



Perséctivas interiores y exteriores de Estación de Policía en Medellín, Colombia.

USUARIOS.

1 DIRECTOR	3 ENCARGADOS DE SERVICIO
1 1ER OFICIAL	1 ENTRENADOR
4 SECRETARIAS	2 AYUDANTES DE COCINA
1 SUBDIRECTOR	2 COCINEROS
10 OFICIALES	1 ADIESTRADOR
3 VIGILANTES	1 MANTENIMIENTO
120 CADETES	1 VETERINARIO

CONCLUSIÓN

Esta estación de policía tiene ventajas y desventajas en cuanto a su diseño y función.

Cuenta con una pantalla de naturaleza con árboles y arbustos tropicales que brindan una agradable vista y ayudan a que sea menos fría. En cuanto a una barrera construida alrededor del edificio, no existe, ya que el edificio cuenta con una piel semi transparente la cual funciona en sí misma como barrera.

Esta estación cuenta con un solo edificio donde cada nivel realiza una función privada, pública y semi pública, que al parecer funciona de manera adecuada, ya que se evita el cruce de flujos y espacios.

Se pueden tomar en cuenta para el proyecto la vista hacia el interior y exterior con pantallas verdes formadas por árboles y arbustos y la piel que cubre el edificio, el color vivo que contrasta con su entorno y brinda un edificio contemporáneo y que no es necesariamente obvio en cuanto a su función.



ESTACION DE POLICÍA DE, PALAU-SOLITÀ, BARCELONA.

Como muchas ciudades en el Valls, en el área metropolitana de Barcelona, Palau-solità ha triplicado su población desde la década de 1980 y se ha extendido a través de viviendas unifamiliares y de bloques de departamentos de baja altura. En este contexto, un edificio público puede ser diseñado para darle a las calles principales del lugar un carácter urbano, cívico o para encajar en la serie de almacenes, centros comerciales y franquicias que forman la periferia de esta expansión urbana.

Con un área de 450m² la sede de la policía local es un ejemplo de lo primero. El proyecto pone de relieve el eje cívico, como un espacio público de calidad. Un complejo de instalaciones, con el edificio de la escuela Escoles Velles, diseñado por Josep Lluís Sert, el centro de deportes y la nueva adición de la estación de policía.

Los volúmenes y las líneas de construcción del proyecto responden al objetivo de integración en la arquitectura de esta avenida. El edificio fue hecho para destacar, haciendo hincapié en su función pública y evitando la apariencia de una vivienda doméstica unifamiliar que, por el tamaño del proyecto, se podría sugerir.



2 Vista de fachadas



El objetivo era crear una imagen compacta, unitaria y claramente identificable adecuada para una estación de policía, la cual tiene que transmitir seguridad y protección. Cualquier asociación con la arquitectura terciaria estándar se evita mediante la concentración de las características específicas del edificio.

El proyecto tiene forma de T en sección, para crear grandes proyecciones en la fachada principal, en la avenida, y en la parte trasera, con vistas al patio, con espacios intermedios y pasillos al aire libre.

Además, los usos de la planta baja se transfieren a la primera planta, de modo que solo los espacios para las relaciones con el público están situados al nivel de calle.

En el interior, los usos se distribuyen alrededor de un espacio central de doble altura que se comunica todo el edificio.⁶

⁶ Estación de Policía / MIZIEN" 21 -02- 2012. *ArchDaily México*. Accedido el 2 - 07- 2015. <http://www.archdaily.mx/mx/02-158578/estacion-de-policia-mizien> 13- 01-16



Planta y fachadas

USUARIOS.

1 DIRECTOR	2 ENCARGADOS DE SERVICIO
1 1ER OFICIAL	1 MANTENIMIENTO
6 SECRETARIAS	
1 SUBDIRECTOR	
2 OFICIALES	
1 VIGILANTE	

CONCLUSIÓN

Esta estación de policía tiene ventajas y desventajas en cuanto a su diseño y función.

La vegetación de este proyecto es realmente escasa, ya que el clima del lugar la mayor parte del año es frío, se colocaron algunos árboles caducifolios que brindan un paisaje sobrio.

El edificio cumple el objetivo que se propuso, de ser pequeño pero dar una sensación de resguardo y seguridad, al tener una fachada cerrada casi completamente a la calle, con muros y elementos masivos de gran grosor.

La distribución de la planta es óptima para el funcionamiento del edificio, ya que divide las plantas en zonas públicas, privadas y semipúblicas, dejando como actividad principal y con una mayor jerarquía la planta a nivel de calle, y mandando los servicios al sótano y en la planta alta los espacios destinados a los oficiales, considero utilizar esa separación de zonas en mi proyecto y tomarlo como característica principal.

ESTACIÓN DE POLICÍA EN BRUJAS, BÉLGICA.



- Ubicación: Brujas, Bélgica
- Arquitecto a Cargo: Beel & Achtergael Architecten
- Equipo diseño: Lieven Achtergael, Isabelle Dierickx, Pietter Lansens, Tom Mockett, Jeffrey Berghman, Rein Bultynck, Sofie Philips, Kris Broidioi, Steve Salembier, Vincent De Keyser, Ida Lievens
- Superficie: 11 500 m²
- Año proyecto: 2013
- Fotografías: Filip Dujardin



Vistas interiores y exteriores estación de policía de Brujas.



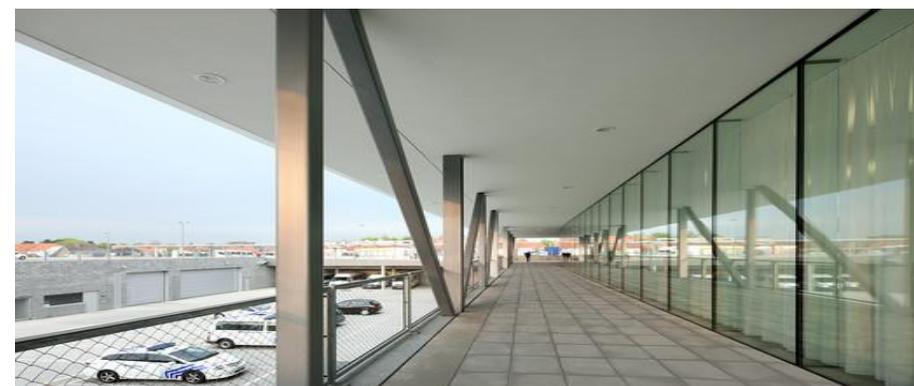
Vista al interior de pasillo.

La reubicación de la estación de policía a las afueras de la ciudad va a dar un fuerte impulso al desarrollo futuro del sitio del puerto. La localización juiciosa y la dimensión de su diseño compacto, hacen ver al volumen flotando, asegurando que encaje con la estructura y la escala de la antigua zona del puerto.

La entrada al edificio se organiza en dos niveles. La planta baja, que da cabida a todas las funciones públicas, es un lugar acogedor y abierto. En el sótano, las funciones de patio interior como un vínculo operativo entre el complejo de la logística, el centro de detención, vestuarios y espacios técnicos. El aumento de las oficinas del complejo de administración sobre el nivel del suelo en un blanco, garantiza un volumen compacto de calidad en el espacio abierto de la zona portuaria. El hecho de que una parte extendida del programa se ejecutará bajo el suelo, asegura que la cornisa se conecte con la altura de la construcción de los edificios vecinos, lo que permite la nueva estación de policía para ser un

enlace entre dos escalas existentes: la infraestructura portuaria y la arquitectura residencial.⁷

La creación de un diseño sostenible para un entorno de alta calidad, requiere de un ambiente cómodo integrado en la nueva estación de policía, para garantizar que un clima interior sano y confortable se logre mientras se use un mínimo de energía y materiales. Esto ha resultado un E-nivel de 30 puntos, haciendo que la comisaría de Brujas sea uno de los edificios más sostenibles.



Vista interior de pasillo

⁷http://www.archdaily.mx/mx/02-268198/politiecommissariaat-brugge-beel-and-achtergael-architecten?ad_medium=widget&ad_name=category--article-show

USUARIOS.

1 DIRECTOR	2 ENCARGADOS DE SERVICIO
1 1ER OFICIAL	1 MANTENIMIENTO
6 SECRETARIAS	60 CUERPOS DE SEGURIDAD
1 SUBDIRECTOR	
4 OFICIALES	
1 VIGILANTE	

CONCLUSIÓN

Esta estación de policía tiene ventajas y desventajas en cuanto a su diseño y función.

Uno de los aspectos que me parecen más rescatables es el estacionamiento a nivel de sótano que se enlaza directamente con el área de vestidores y oficinas y espacios técnicos que se encuentran en esa misma planta.

Otro de los puntos a favor es la relación que se le dio con su entorno, y que de acuerdo a su diseño se buscó que tuviera que ver con las casas habitación de tipo residencial por las que se encuentra rodeado y a su vez con el puerto, utilizando materiales limpios que tengan adecuada resistencia al intemperismo costero.

A nivel de calle se diseñó una planta transparente donde se atiende la denuncia pública servicios a la comunidad, generando en el usuario una sensación de estar en un edificio no necesariamente de carácter público/gubernamental. De esta manera se evita el cruce de flujos y espacios.

Se pueden tomar en cuenta para el proyecto la vista hacia el interior y exterior con pantallas verdes formadas por árboles y arbustos y la piel que cubre el edificio, el color blanco que se mimetiza con el entorno y brinda un edificio contemporáneo.



Vista estacionamiento nivel se sótano (estacionamiento)

ANÁLISIS DE USUARIOS

Con la realización de los sistemas análogos, y la investigación de función de estos edificios, podemos obtener un panorama básico de posibles usuarios y espacios. En esta sección se analizarán los usuarios a los que se les brindarán adecuadas instalaciones y áreas de trabajo.



Cabe mencionar que el SNSP (Sistema Nacional de Seguridad Pública) ofrece un conjunto básico de capacitación para los policías, con requerimientos de personal, y son los que se muestran a continuación:

USUARIOS

- Cadetes
- Instructores especialistas (tiro, unidad canina, armas, perito y entrenador físico)
- Director
- Secretarias
- Ayudante de cocina
- Servicio y mantenimiento
- Vigilante
- Visitas
- Sub-director
- Proveedores

Así mismo el SNSP nos brinda una lista de personal requerido como mínimo para la atención ciudadana:

- Secretarias
- Abogado
- Perito
- Vigilante
- Supervisor
- Director
- Sub-director

Lista de personal para la detención proporcionada por el SNSP:

- Secretaria
- Policía
- Vigilante
- Comandante
- Recepcionista de objetos
- Fotógrafo

Algunos de los usuarios se ven repetidos, y ya que el proyecto incluye estas tres áreas (atención ciudadana, capacitación policial y detención) se tomarán en cuenta todos los usuarios que nos proporciona el SNSP para un mejor y completo servicio.

Cabe mencionar que el proyecto a pesar de tener tres vertientes su función principal es el servicio a la atención pública, por ende es la actividad principal y a la que se le dará mayor jerarquía en cuanto al espacio dentro del edificio.



Ventanilla de atención ciudadana

DETERMINACIÓN FINAL DE USUARIOS Y CUPOS

→ USUARIOS ATENCIÓN CIUDADANA.

• Secretarias	9
• Ciudadano	
• Abogado	1
• Perito	1
• Vigilante	2
• Supervisor	1
• Director	1
• Sub-director	1

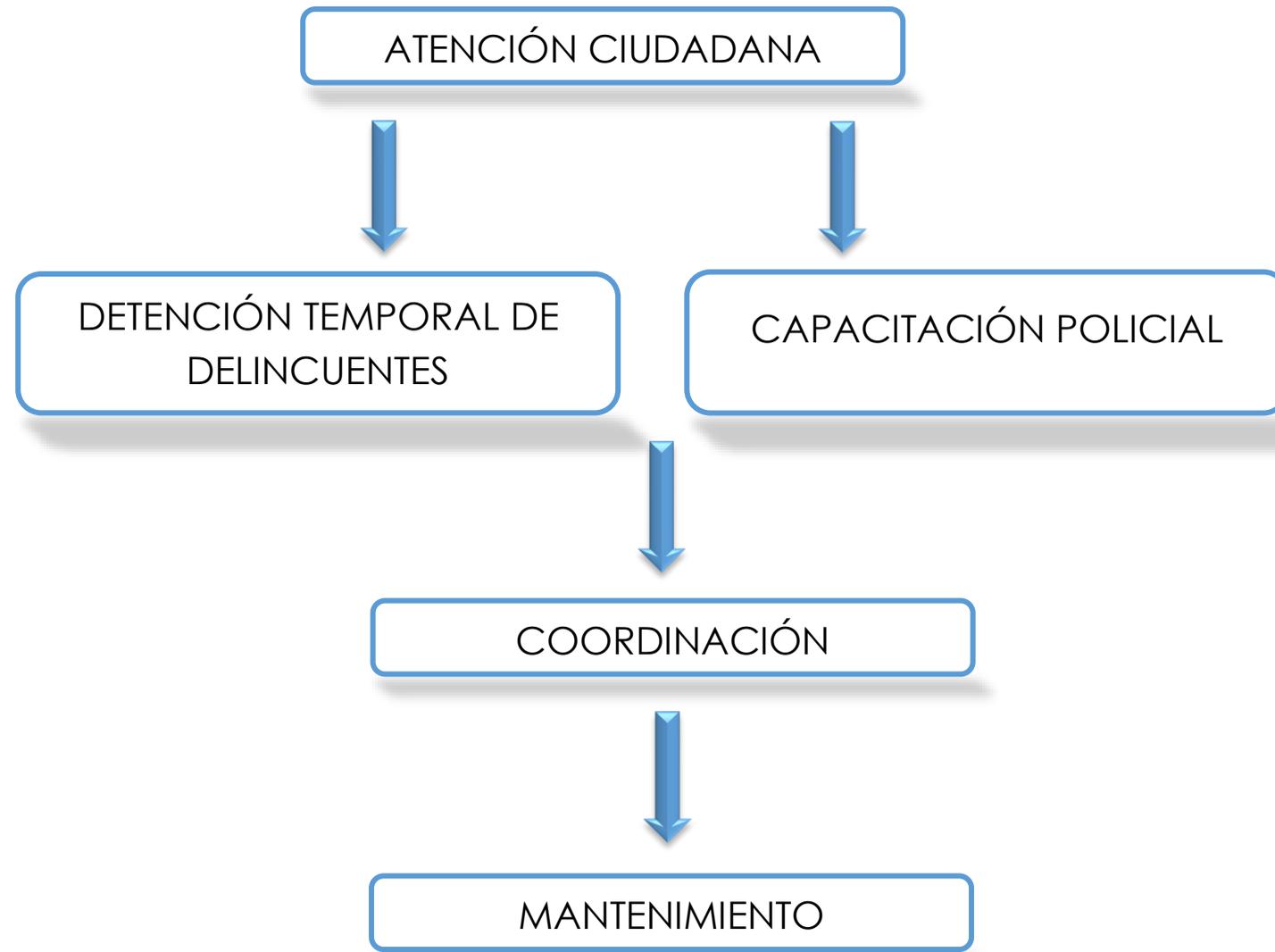
→ USUARIOS CAPACITACIÓN POLICIAL.

• Cadetes	50
• Instructores especialistas (tiro, unidad canina, armas, perito y entrenador físico)	4
• Director	1
• Sub-director	1
• Oficiales	2
• Secretarias	2
• Ayudante de cocina	3
• Servicio y mantenimiento	2
• Vigilante	2
• Visitas	
• Proveedores	

→ USUARIOS ÁREA DE DETENCIÓN.

• Detenidos	60
• Secretarias	8
• Policía	8
• Vigilante	6
• Comandante	1
• Recepcionista de objetos	2
• Fotógrafo	2
• Médico	2
• Director	1
• Subdirector	1
• Recursos humanos	1

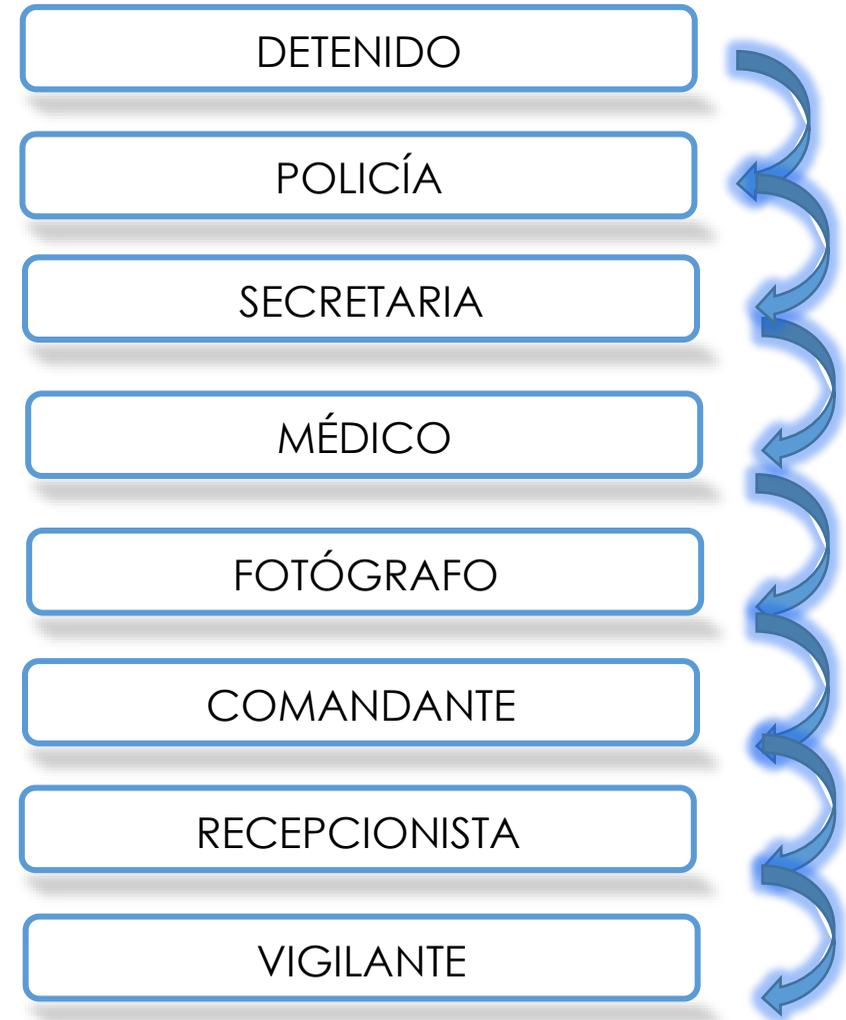
JERARQUÍA DE ROLES GENERAL



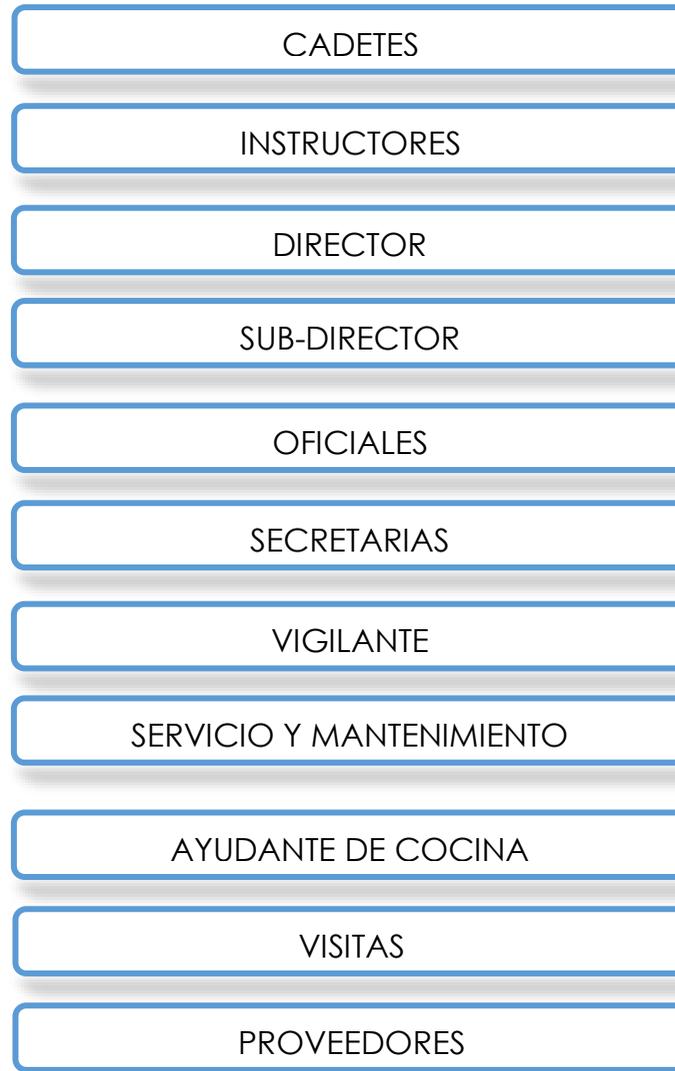
JERARQUÍA DE USUARIOS ATENCIÓN CIUDADANA



JERARQUÍA DE USUARIOS DETENCIÓN



JERARQUÍA DE USUARIOS CAPACITACIÓN POLICIAL.



CIUDADANO **TABLAS DE REQUISITOS**

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir	Puerta de ingreso	Ingreso principal	Área localizada en acceso principal	Que sea un lugar amplio, cerca del estacionamiento
esperar	Banca/sillas	Sala de espera	Suficiente capacidad	Que tenga suficiente espacio y sea cómodo
Acudir a ventanilla	escritorio	cubículos	Que sea un sitio cómodo	Iluminación natural y artificial y ventilación
Levantar actas, denuncias y declaraciones	escritorio Computadora, voz y datos, silla	cubículos	Ventanilla para tramite ágil	Iluminación natural y artificial y ventilación
pagar	escritorio Caja y computadora	Cubículos	Ventanilla para tramite ágil	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	Servicio sanitario	Buena iluminación	Ventilación adecuada

DETENIDO

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	patrulla Policías, esposas	Puerta de ingreso ppal.	Que sea un ingreso controlado	Que sea un espacio oculto a la vista de los civiles
Dejar sus pertenencias	cupículo Caja, bolsa y mostrador	Mueble para organizar artículos	Que este organizado	Espacio suficiente y seguridad
Tomarse fotografía y dejar datos	estrado Gafete, marcador, metro y cámara fotográfica	Área de fotografía y registro visual	Que tenga un banco y buena iluminación	Que tenga adecuada iluminación artificial
Estar en celda de detención	Celda, Banco	Celdas de detención	seguridad	Iluminación natural y artificial y ventilación
Hablar con abogado	escritorio computadora	Oficina de abogado	Estar cerca de las celdas	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Papel higiénico	Servicio sanitario	Muebles sanitarios especiales	Ventilación adecuada

POLICÍA

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de policías	Ingreso con vigilancia y control	Que se encuentre cerca del área de entrenamiento
Dejar sus pertenencias	locker Banca/sillas	vestidor	Un espacio seguro	Espacio suficiente y seguridad
entrenamientos	Aparatos y materiales de entrenamiento, Pesas, llantas, cables, cuerdas etc.	Gym, área de entrenamiento al aire libre, cuarto de tiro	que cuenten con todo el material necesario	Iluminación natural y artificial y ventilación
Preparación de alimentos y comer	Cocina integral y comedor Mesa, estufa, refrigerador, almacén.	Cocina y comedor	Que cuente con servicios de gas, luz y agua	Iluminación natural y artificial y ventilación
Hacer guardias	escritorio Computadora y cámaras	Cubículo de vigilancia	Que cuente con wifi y cámaras nocturnas	Amplio espacio y buena iluminación
Bajar y entregar detenidos	Bahía de acceso Camioneta	Estacionamiento e ingreso de detenidos	Que sea un espacio con seguridad y control	Que sea un espacio oculto a la vista de los ciudadanos

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Estacionar vehículos	Cajón de estacionamiento vehículo o	estacionamiento	Cercanía con edificios	Que los vehículos quepan cómodamente
Hacer tiros de práctica	Carriles de tiro y bases de armas Armas, audífonos y tiros	Cuarto de tiro y cuarto de armas	Que sea un espacio controlado	Que sea un área acústica y fresca
Pedir y devolver armas	Ventanilla e identificación	Cuarto de armas	Que sea de máxima seguridad	Que sea un lugar seguro y cerrado
Sacar y meter perros	perreras Jaulas, expendios de alimento	perrera	Que sean sitios amplios	Que sea limpio y en buenas condiciones
Tomar clases y exposiciones	salones Sillas, proyector, escritorio	salón	Cercanía con zonas administrativas	Que tenga un cupo adecuado para los policías
Entregar reportes	Silla, escritorio, computadora, voz y datos	Recepción de área de detención		Que cuente con voz y datos
Vigilar detenidos	cámaras Voz y datos, red de cámaras, silla	Cuarto de vigilancia interior	Contar con cámaras	Que tenga buena iluminación

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Hacer ejercicios y entrenamientos al aire libre	Bodega de equipo Llantas, ligas, cuerdas, banderas, marcas, conos, barras	Patio de entrenamiento	Área de tierra con valles y crestas para entrenamientos	Que sea un espacio amplio y libre
Hacer ejercicios y entrenamiento al interior	Máquinas y aparatos de ejercicio	gimnasio	Que cuente con duchas y adecuada ventilación	Que cuente con los aparatos necesarios y buena ventilación
Ducharse y cambiarse	Duchas individuales, locker, bancos	Duchas y vestidores hombres y mujeres	Cercanía con gym y servicios de gas y agua	Que sean amplios y privados.
Necesidades fisiológicas	Muebles sanitarios Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

SECRETARIA

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de empleados	Que cuente con checador y loockers	Que se encuentre cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	loocker Banca/sillas	vestidor	Que sean seguros	Espacio suficiente y seguridad
Atender ciudadanos	escritorio Computadora, voz y datos, silla	cubículos	Bancos cómodos, wi-fi, impresoras	Iluminación natural y artificial y ventilación
Levantar actas y declaraciones	escritorio Computadora, voz y datos, silla	cubículos	Wi-fi, servicio de cómputo y bancos	Iluminación natural y artificial y ventilación
Cobrar	escritorio Caja y computadora	Caja	Espacio de máxima seguridad con cámaras	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

DIRECTOR

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de administrativos	Acceso único para director	Que se encuentre cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Vestidor Banca/sillas, loocker	Vestidor en su oficina	Espacio oculto	Espacio suficiente y seguridad
Atender ciudadanos	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina de director	Sala de espera y sillas	Iluminación natural y artificial y ventilación
Atender empleados	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina de director	O Contar con sala de espera y sillas en la oficina	Iluminación natural y artificial y ventilación
Trabajar en oficina	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Cubículos	Wi-fi, equipos de cómputo, teléfono, escritor	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

SUB-DIRECTOR

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de administrativos	Oficina de director	Que se encuentre cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Vestidor Banca/sillas, loocker	Vestidor en su oficina	Ingreso de empleados	Espacio suficiente y seguridad
Atender ciudadanos	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina de sub-director	Sala de espera	Iluminación natural y artificial y ventilación
Atender empleados	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina de sub-director	Otras oficinas y cubículos	Iluminación natural y artificial y ventilación
Trabajar en oficina	escritorio Computadora, voz y datos, silla	oficina	Sala de espera	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

SUPERVISOR

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de administrativos	Oficina con registro de hora	Que se encuentre cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Vestidor Banca/sillas, loocker	Vestidor	Que sea un espacio oculto	Espacio suficiente y seguridad
Entregar informes a director y sub-director	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina	Wi-fi, computadora, teléfono	Iluminación natural y artificial y ventilación
Atender empleados	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina	Otras oficinas y cubículos	Iluminación natural y artificial y ventilación
Trabajar en oficina	escritorio Computadora, voz y datos, silla	oficina	Contar con todos los servicios de cómputo y datos	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

ABOGADO

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de empleados	Oficina con registro de hora	Que se encuentre cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Vestidor Banca/sillas, loocker	Vestidor	Que sea un espacio oculto	Espacio suficiente y seguridad
Entregar informes a director y sub-director	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina	Contar con datos y servicios de computo	Iluminación natural y artificial y ventilación
Atender ciudadanos	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Oficina y cubículo	Contar con datos y servicios de computo	Iluminación natural y artificial y ventilación
Trabajar en oficina	escritorio Computadora, voz y datos, silla	Cubículos	Contar con datos y servicios de computo	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Tamaño, agua luz y ventilación adecuada	Ventilación adecuada

COMANDANTE

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Check, reloj	Ingreso de policías	Espacio amplio cerca de escuela	Que se encuentre cerca del área de entrenamiento
Dejar sus pertenencias	loocker Banca/sillas	vestidor	Separadores con seguridad	Espacio suficiente y seguridad
Atender policías	escritorio Silla, voz y datos, proyector, computadora	Oficina de comandante	Contar con datos y servicios de computo	Iluminación natural y artificial y ventilación
Impartir clases o exposiciones	escritorio Silla, voz y datos, proyector, computadora	Salón de policías	Contar con datos y servicios de computo, y escritorios	Iluminación natural y artificial y ventilación
Hacer juntas	escritorio Silla, voz y datos, proyector, computadora	Salón de policías	Contar con capacidad suficiente	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Muebles sanitarios y ventilación	Ventilación adecuada

ENTRENADOR

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Banco, Check, reloj	ingreso	Cercanía con acceso de policías	Que este cerca del estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Locker, Banca/sillas	vestidor	Seguridad en los gabinetes	Espacio suficiente y seguridad
Dar clase aire libre	Barras, llantas, banderas, cuerdas etc.	Patio de entrenamiento al aire libre	Contar con calles y crestas y material	Espacio amplio
Dar instrucciones en gimnasio	Máquinas de ejercicio	gimnasio	Contar con ventilación y duchas	Iluminación natural y artificial y ventilación
Ducharse y cambiarse	Duchas individuales, locker, bancos	Duchas y vestidores hombres y mujeres	Área de descanso y cocina para policías	Que sean amplios y privados.
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos, Expendedor de jabón, secador	baño	Adecuada ventilación y muebles	Ventilación adecuada

FOTÓGRAFO

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Banco, Check, reloj	ingreso	Que se cerca del acceso para detenidos	Que este cerca del ingreso y estacionamiento
Dejar sus pertenencias	Locker, Banca/sillas	vestidor	Que cuente con suficientes compartimentos	Espacio suficiente y seguridad
Tomar fotografías de detenidos	Escritorio, Computadora, teléfono, silla	Área de fotografía	Que exista adecuada iluminación y escala	Adecuada iluminación artificial
Entregar reporte de detenidos	Escritorio, Computadora, teléfono, silla	Recepción de detenidos	Servicios de cómputo y datos	Iluminación natural y artificial y ventilación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos, Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Adecuada ventilación y muebles	Ventilación adecuada

VIGILANTE

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Banco, Check, reloj	ingreso	Que se cerca del acceso para detenidos	
Dejar sus pertenencias	Loocker, Banca/sillas	vestidor	Que cuente con suficientes compartimentos	Espacio suficiente y seguridad
Cuidar / vigilar / revisar cámaras	Escritorio, Computadora, teléfono, silla	Cubículo de vigilancia	Contar con datos circuitos cerrados y monitores	Iluminación natural y artificial y ventilación
Realizar rondas de vigilancia				
Cobrar	Escritorio, Caja y computadora	Cubículos	Sala de espera	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos, Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Adecuada ventilación y muebles	Ventilación adecuada

MANTENIMIENTO

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Banco, Check, reloj	ingreso	Que se cerca del acceso para detenidos	Que este cerca del ingreso de empleados
Dejar sus pertenencias	Loocker, Banca/sillas	vestidor	Suficientes compartimentos	Espacio suficiente y seguridad
limpiar	Bodega, tarja y repisas, Instrumentos de limpieza, jabones y desinfectantes	Cubo de aseo	Contar con instrumentos y químicos	Iluminación natural y artificial y ventilación
Hacer reparaciones	Instrumentos de reparación constructiva y de fontanería	Cubo de aseo y bodega	Contar con materiales y herramienta	Iluminación natural y artificial y ventilación
Cortar y regar pasto	Manguera y tomas de agua, Podadoras, tijeras, mangueras	Áreas verdes	suficiente abastecimiento de agua	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos, Expendedor de jabón, secador de manos, bote	baño	Cubículos y sala de espera	Ventilación adecuada

COCINERO

<u>ACTIVIDAD</u>	<u>MOBILIARIO EQUIPO</u>	<u>ESPACIO GENERADO</u>	<u>REQUISITOS</u>	<u>EXPECTATIVAS</u>
Ingresar / salir y registrarse	Banco, Check, reloj	ingreso	Que se cerca del acceso para detenidos	Que se encuentre cerca del ingreso
Dejar sus pertenencias	Loocker, Banca/sillas	vestidor	Que cuente con suficientes compartimentos	Espacio suficiente y seguridad
Surtir despensa y almacenar alimentos		almacén	Tener sitios de almacén para alimentos	Iluminación natural y artificial y ventilación
cocinar	Barra, estufa, refrigerador y almacén, Utensilios de cocina	cocina	Contar con equipo e insumos	Iluminación natural y artificial y ventilación
limpiar	Utensilios de limpieza	Cocina y almacén	Que cuente con área de secos y húmedos	Amplio espacio y buena iluminación
Necesidades fisiológicas	Inodoro y lavamanos, Expendedor de jabón, secador de manos, bote basura	baño	Cubículos y sala de espera	Ventilación adecuada



ASPECTO FUNCIONAL

DIAGRAMA DE FLUJOS

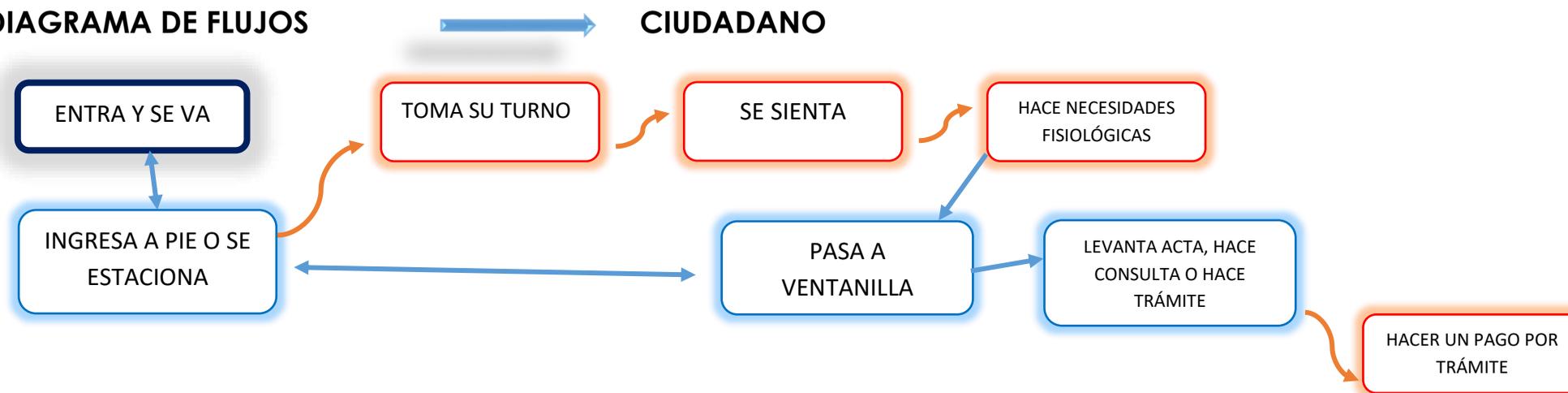


DIAGRAMA DE FLUJOS



DIAGRAMA DE FLUJOS

DIRECTOR



DIAGRAMA DE FLUJOS

SUB-DIRECTOR



DIAGRAMA DE FLUJOS

SUPERVISOR



DIAGRAMA DE FLUJOS

ABOGADO



DIAGRAMAS DE FLUJOS

POLICÍA



DIAGRAMAS DE FLUJOS



COMANDANTE



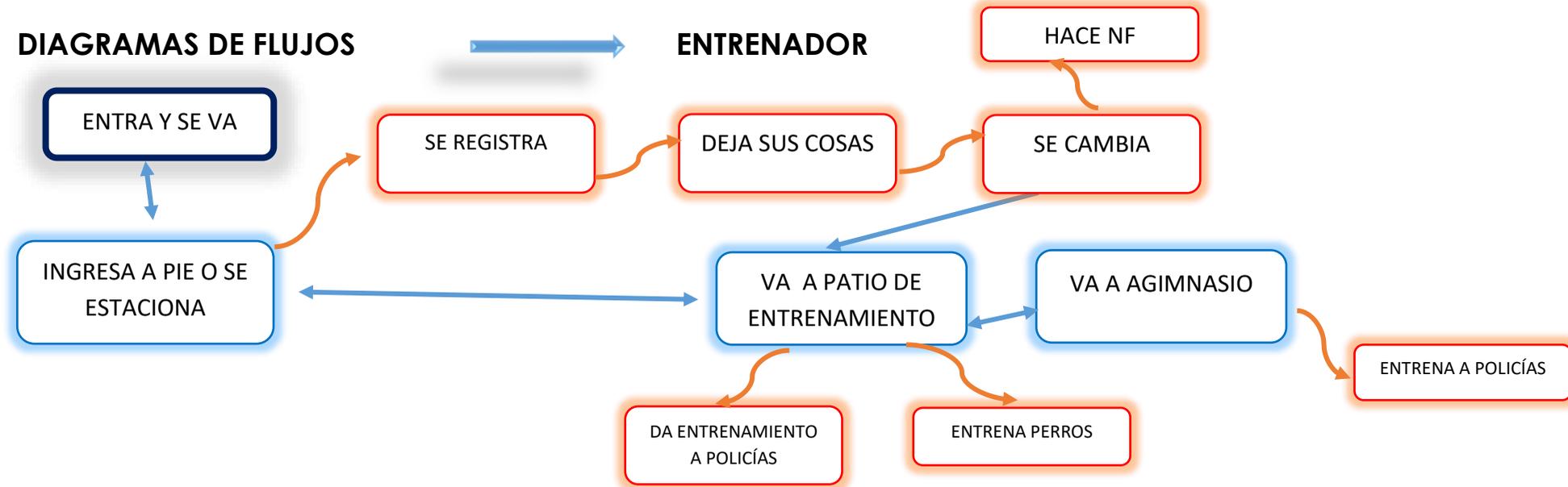
DIAGRAMAS DE FLUJOS



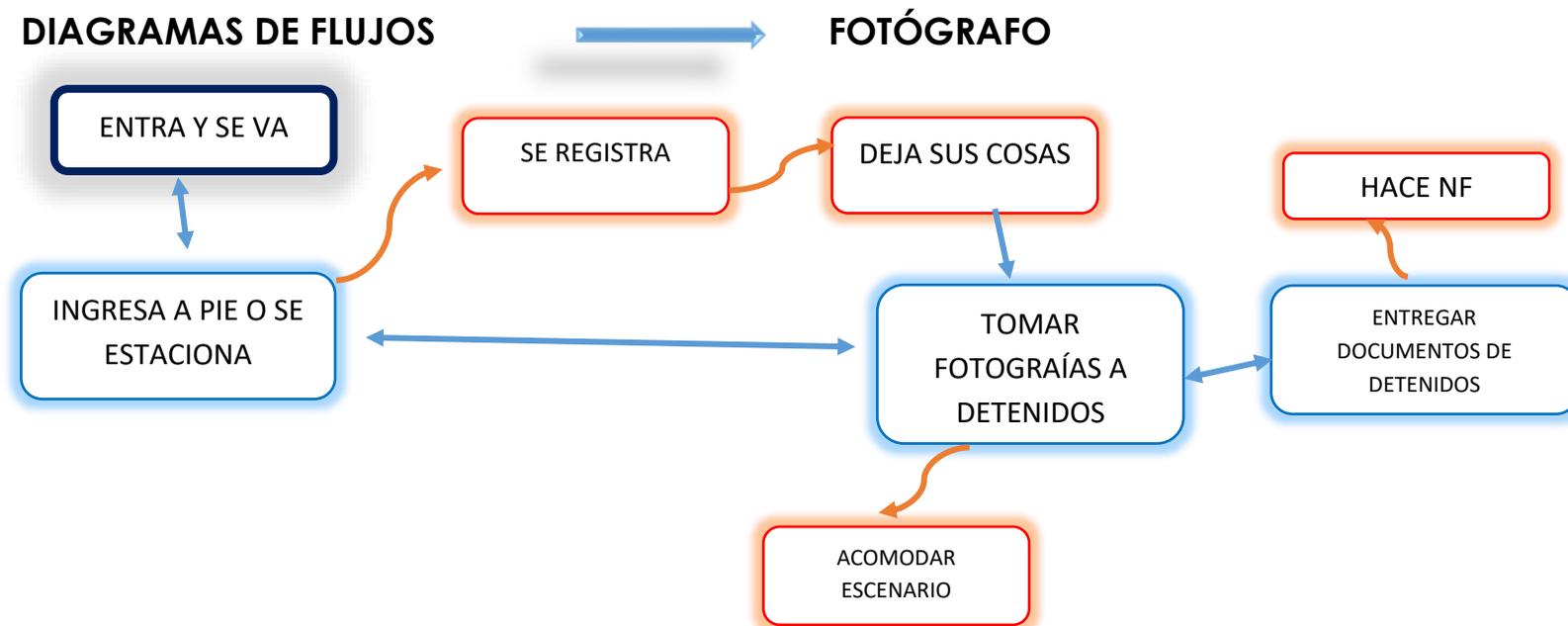
DETENIDO



DIAGRAMAS DE FLUJOS



DIAGRAMAS DE FLUJOS



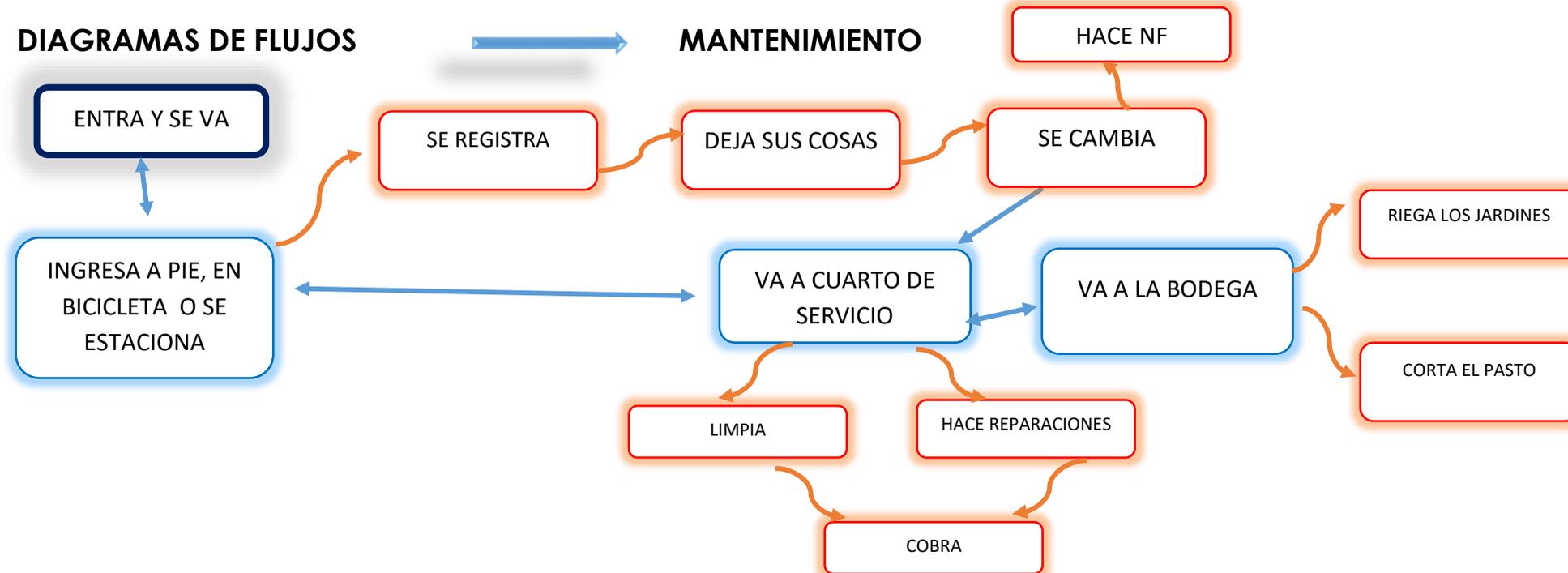
DIAGRAMAS DE FLUJOS

VIGILANTE



DIAGRAMAS DE FLUJOS

MANTENIMIENTO



DIAGRAMAS DE FLUJOS

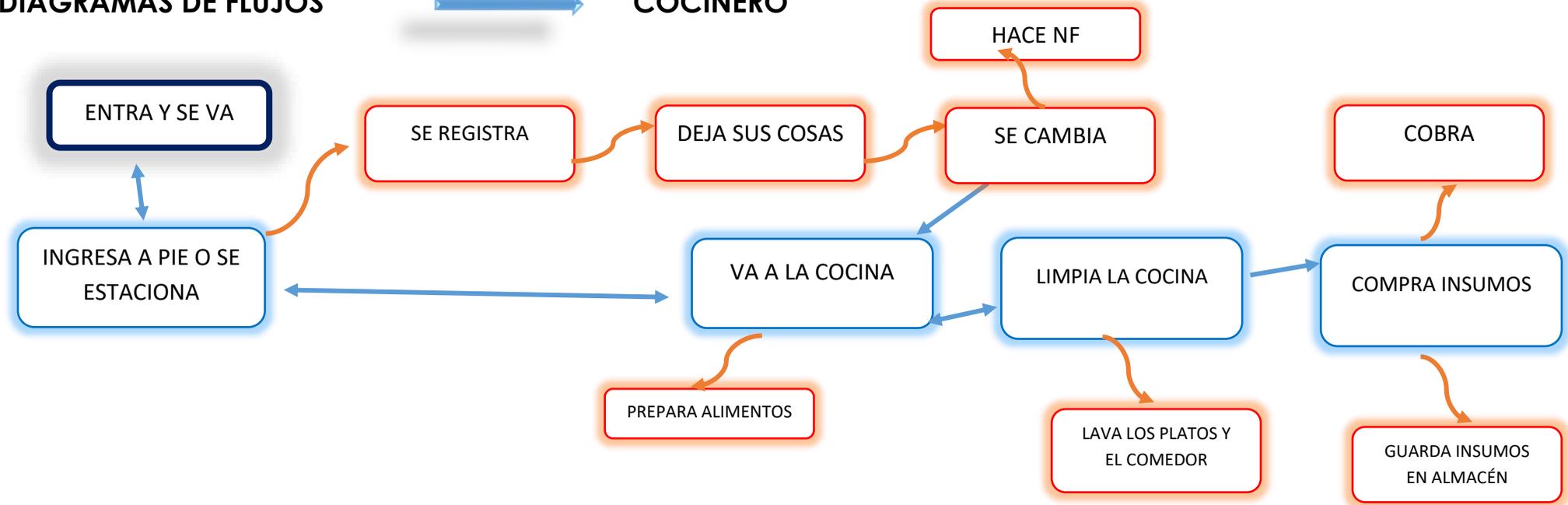
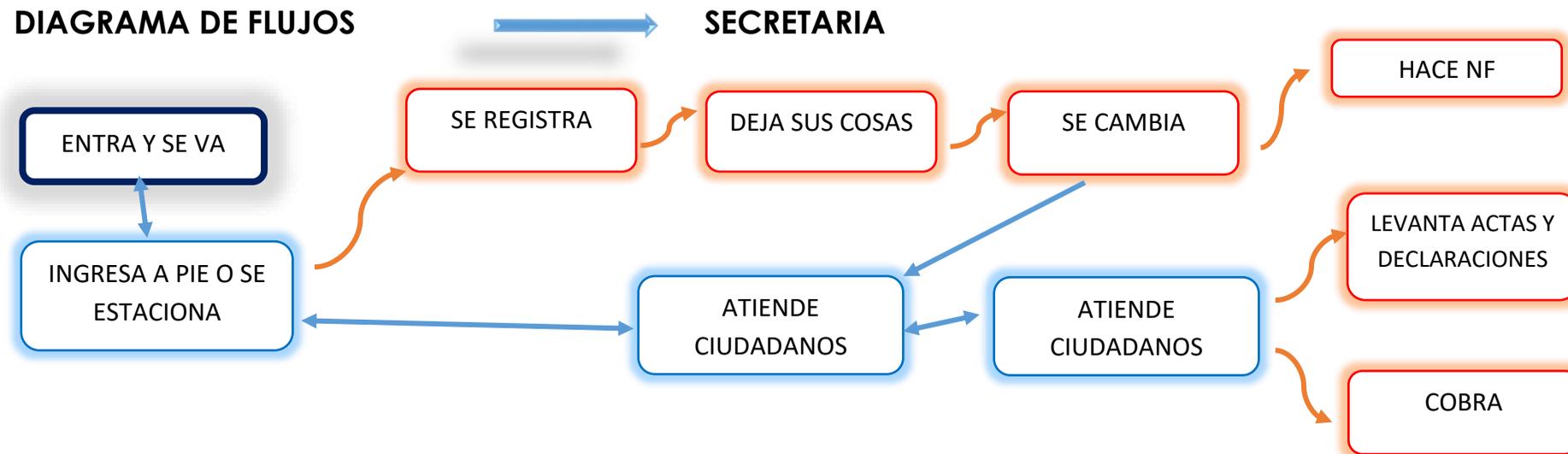


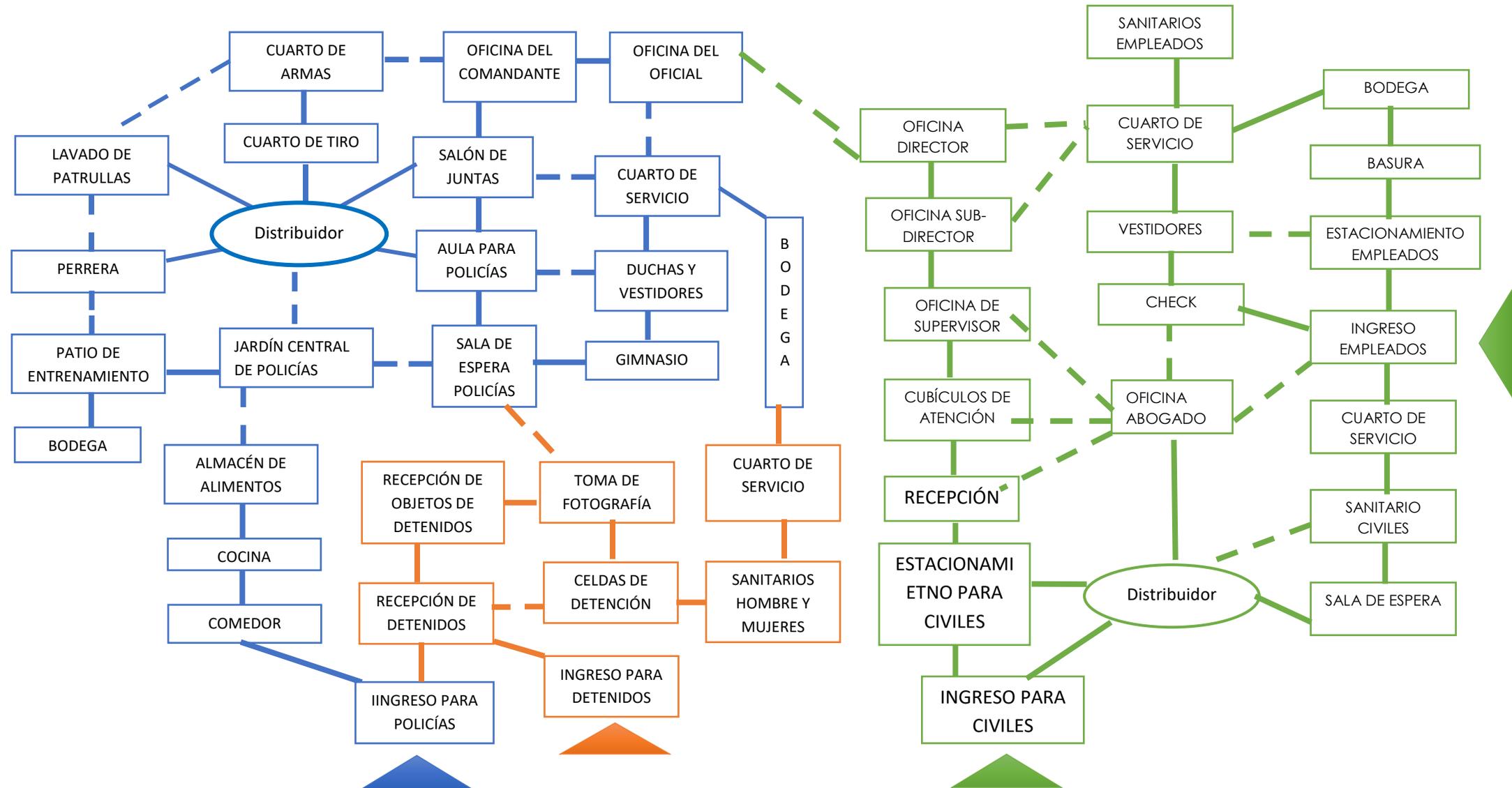
DIAGRAMA DE FLUJOS



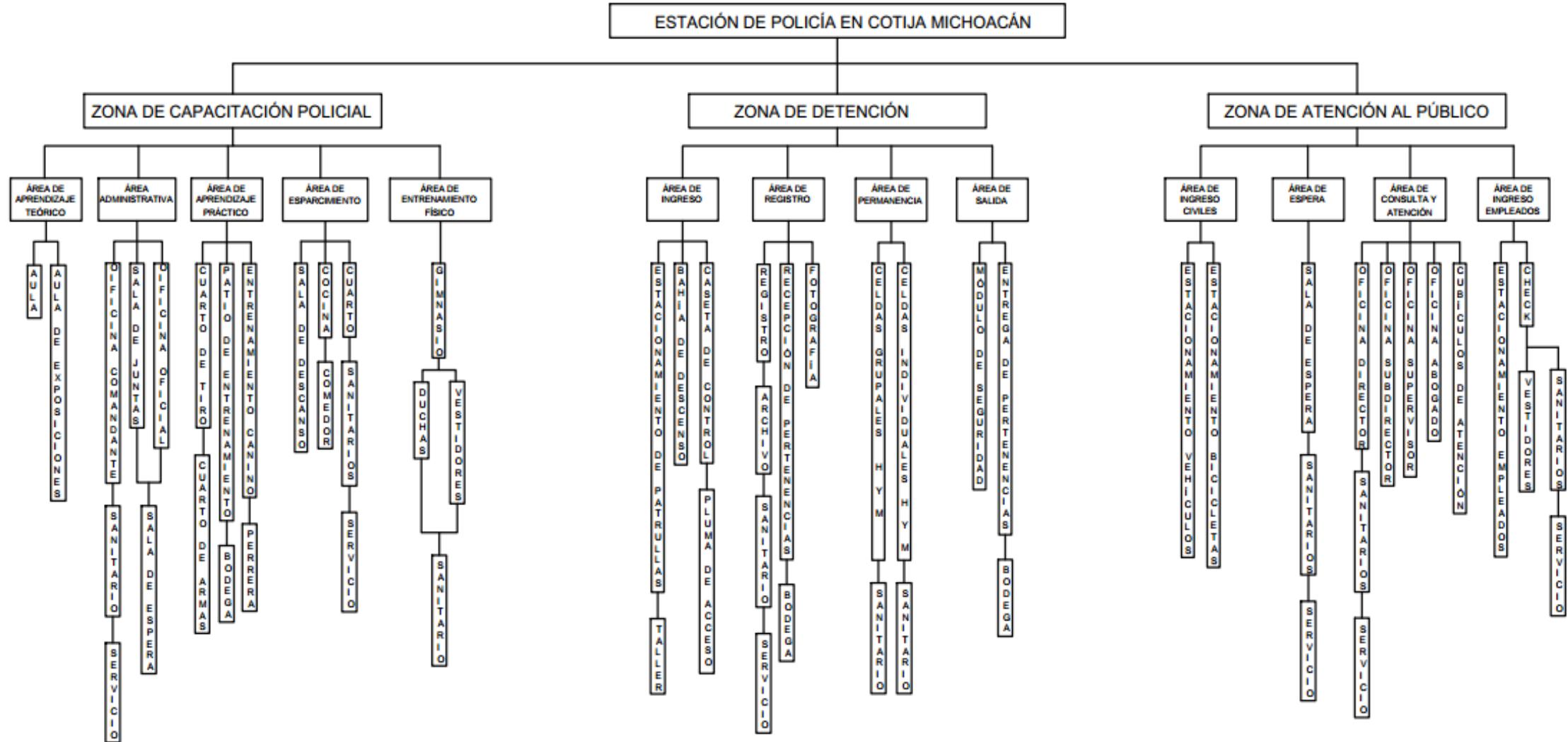
PRE-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Estacionamiento para civiles (30 cajones)
- Estacionamiento para policías (30 cajones)
- Estacionamiento para personal (10 cajones)
- Ingreso para civiles
- Ingreso para policías
- Ingreso para detenidos
- Sala de espera
- Recepción y atención a civiles (3 cubículos)
- Oficina para abogado (1)
- Oficina de director (1)
- Oficina de sub-director (1)
- Oficina de director (1)
- Sanitarios civiles (hombres y mujeres)
- Sanitarios empleados (hombres y mujeres)
- Vestidor empleados (hombres y mujeres)
- Oficina comandante (1)
- Oficina oficial (1)
- Salón para policías (para 30 personas)
- Sala de juntas (para 8 personas)
- Sala de espera para policías
- Sala de descanso policías
- Comedor para policías (para 6 personas)
- Cocina para policías
- Almacén para comida (secos)
- Habitación para policías en guardia (3 literas)
- Duchas para policías (hombres y mujeres)
- Sanitarios para policías (hombres y mujeres)
- Lavado de autos (para dos patrullas)
- Cuarto de armas
- Cuarto de tiro (4 carriles)
- Gimnasio al aire libre
- Gimnasio al interior
- Caseta de control
- Oficina de comandante (1)
- Oficina de oficial (1)
- Cuarto de almacén de objetos de detenidos
- Área de fotografía y registro de detenidos
- Recepción de detenidos

DIAGRAMA DE LIGAS



ÁRBOL DEL SISTEMA



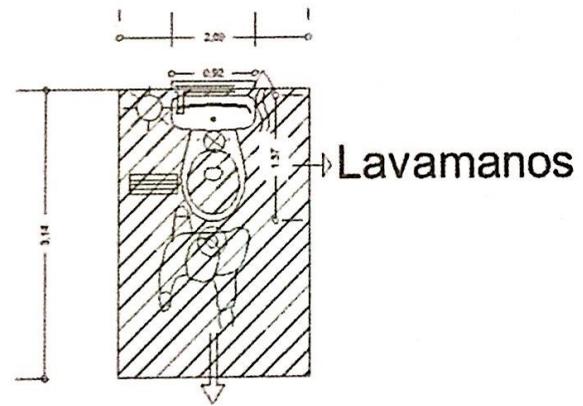
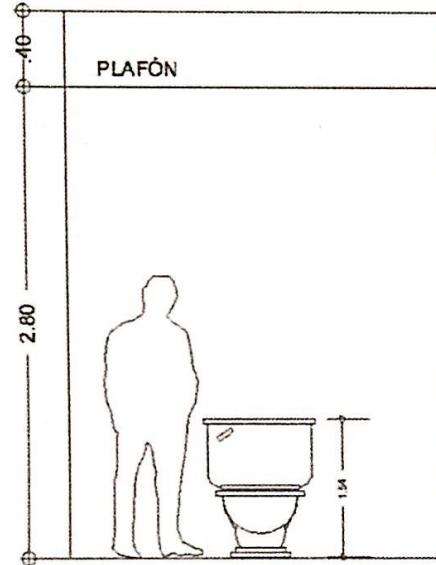
PATRONES DE DISEÑO

HACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	1.21m ²
A. muerta	0.29m ²
A. total	1.50m ²
Altura	3.20m

DATOS CUALITATIVOS	
☀ Iluminación natural	✓
🌊 Ventilación	✓
→ Liga directa	✓
⇒ Acceso	✓

DATOS TÉCNICOS	
Iluminación artificial	⊙
Aire acondicionado	▬▬▬
Agua fría	▬▬▬
Drenaje	⊗

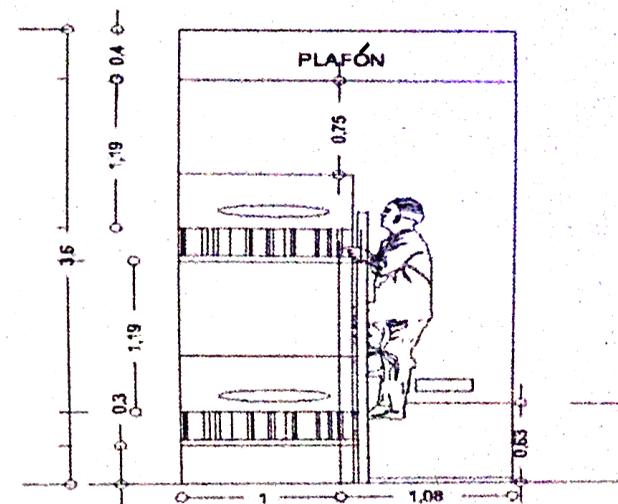
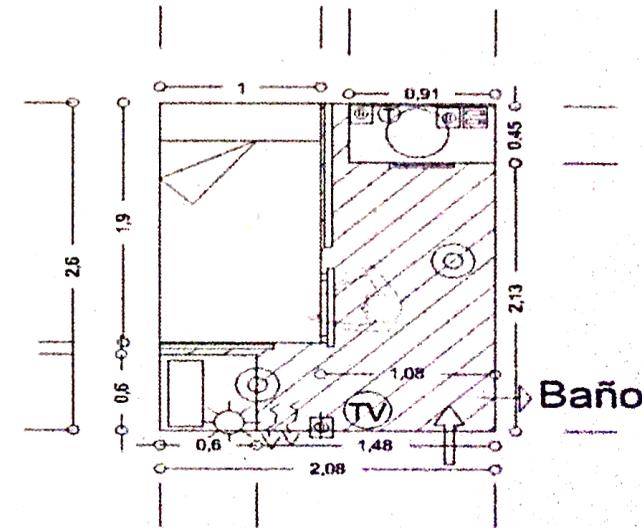


DORMIR EN LITERA

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	1.74m ²
A. muerta	3.66m ²
A. total	5.40m ²
Altura	3.60m

DATOS CUALITATIVOS	
 Iluminación natural	✓
 Ventilación	✓
 Liga directa	✓
 Acceso	✓
 Relación visual	✓

DATOS TÉCNICOS	
Teléfono	
Iluminación artificial	
Conección eléctrica	
Apagador sencillo	
Aire acondicionado	
Tv	
Apagador escalera	

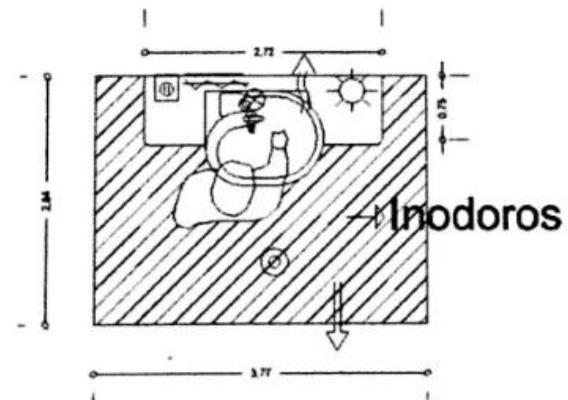
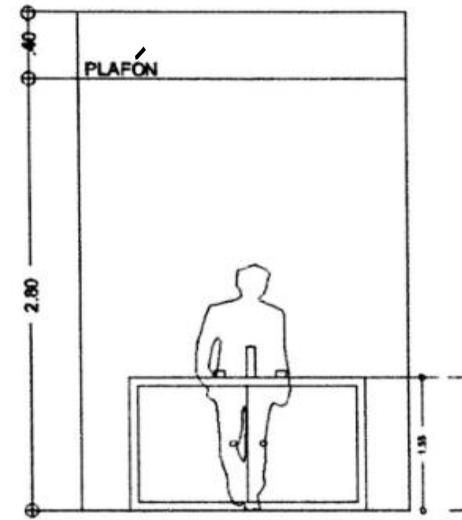


LAVARSE LAS MANOS

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	8.06 m ²
A. muerta	2.64 m ²
A. total	10.70 m ²
Altura	2.80 m

DATOS CUALITATIVOS	
☀ Iluminación natural	✓
~ Ventilación	✓
→ Liga directa	✓
→ Acceso	✓

DATOS TÉCNICOS	
Iluminación artificial	⊙
Conexión eléctrica	⊕
Aire acondicionado	☰
Agua caliente	~
Agua fría	—

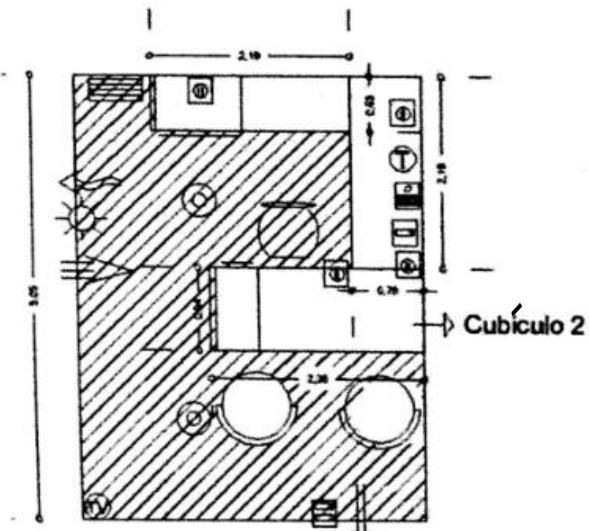
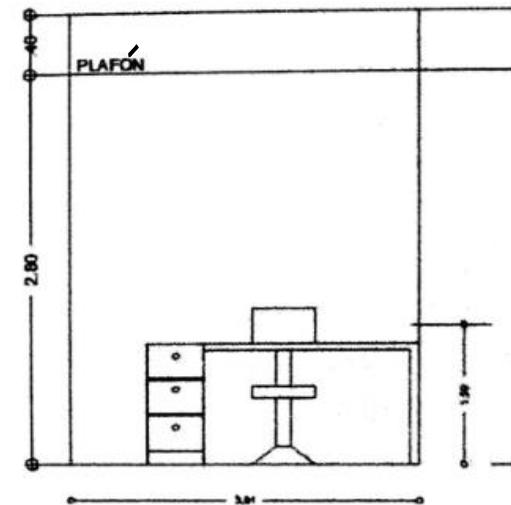


UTILIZAR ESCRITORIO

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	8.97m ²
A. muerta	6.02m ²
A. total	14.99m ²
Altura	2.80m

DATOS CUALITATIVOS	
 Iluminación natural	<input checked="" type="checkbox"/>
 Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/>
 Liga directa	<input checked="" type="checkbox"/>
 Acceso	<input checked="" type="checkbox"/>
 Relación visual	<input checked="" type="checkbox"/>

DATOS TÉCNICOS	
Teléfono	
Iluminación artificial	
Conexión eléctrica	
Intercomunicador	
Aire acondicionado	
Tv	
Apagador sencillo	
Apagador escalera	

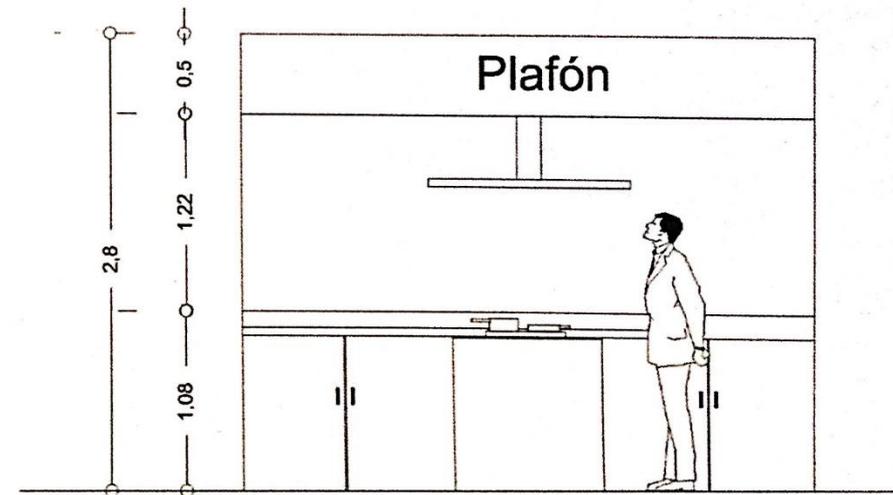
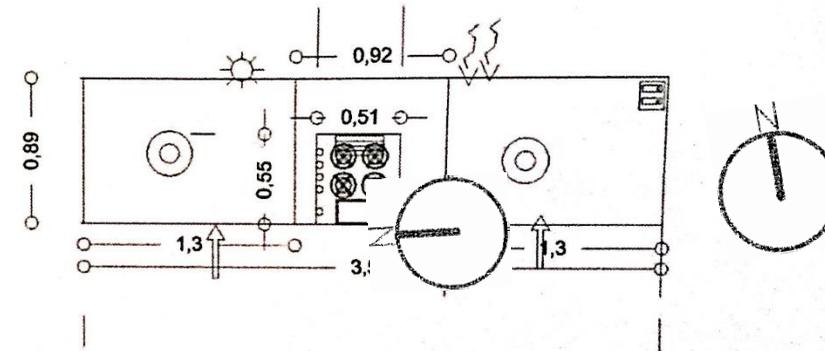


COCINAR EN ESTUFA

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	2.85m ²
A. muerta	0.28m ²
A. total	3.13 m ²
Altura	2.80 m

DATOS CUALITATIVOS	
 Iluminación natural	<input checked="" type="checkbox"/>
 Ventilación	<input checked="" type="checkbox"/>
 Iga directa	<input checked="" type="checkbox"/>
 acceso	<input checked="" type="checkbox"/>

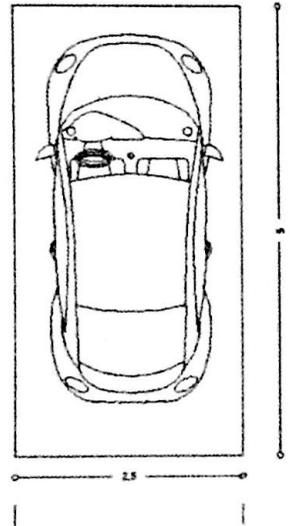
DATOS TÉCNICOS	
iluminación artificial	
Conexión eléctrica	
Extractor de humo	
apagador escalera	



MEDIDAS DE VEHÍCULOS Y CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

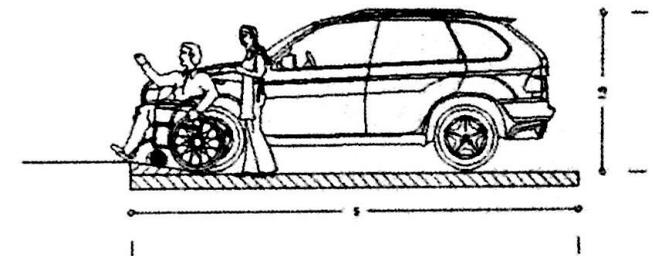
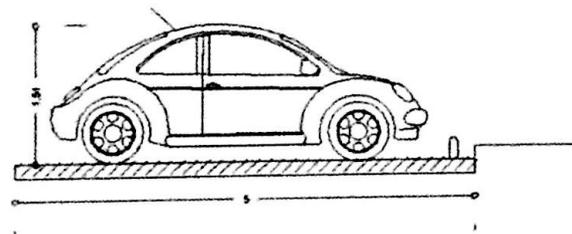
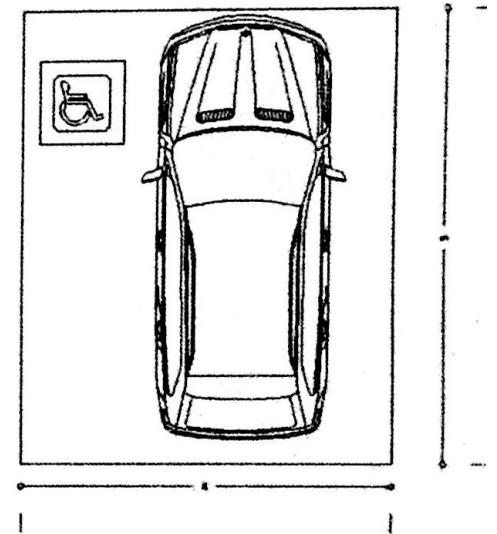
DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	5.25 m ²
A. muerta	7.24 m ²
A. total	12.50 m ²
Altura	

DATOS TÉCNICOS	
Base de concreto hidráulico 25 cm $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$	



DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	12.05 m ²
A. muerta	7.94 m ²
A. total	20.00 m ²
Altura	

DATOS TÉCNICOS	
Base de concreto hidráulico 25 cm $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$	

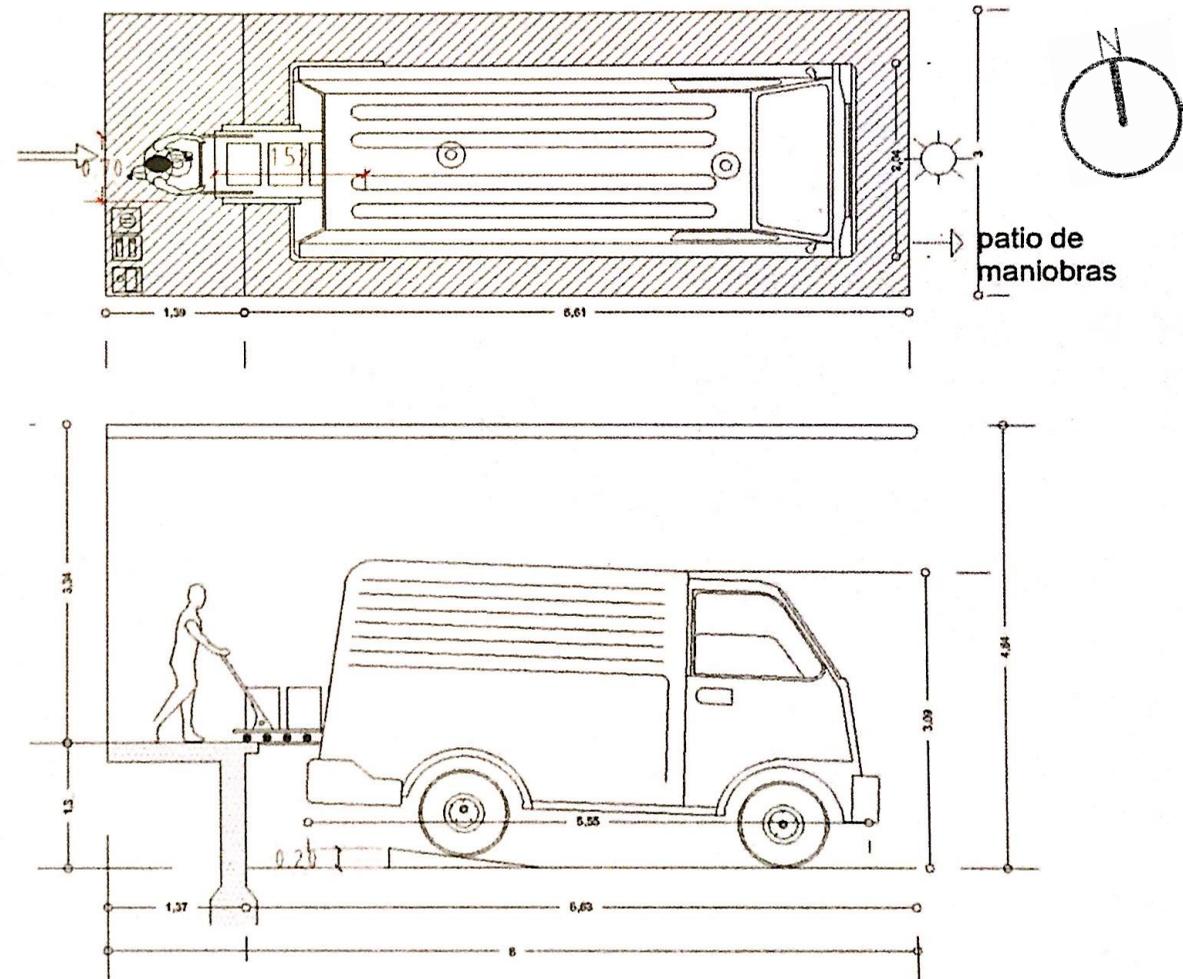


CARGA Y DESCARGA DE PROVISIONES

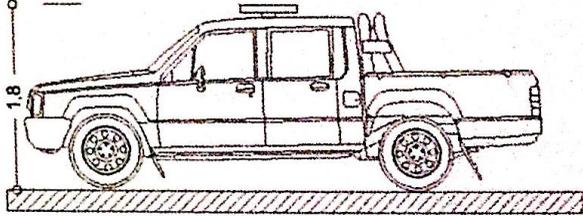
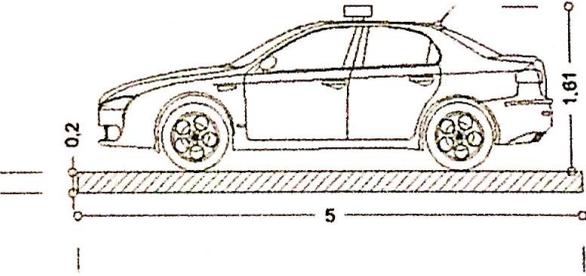
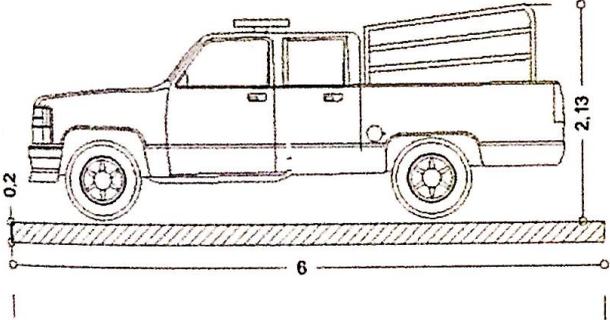
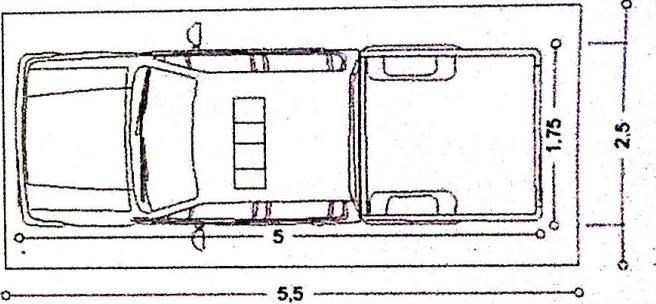
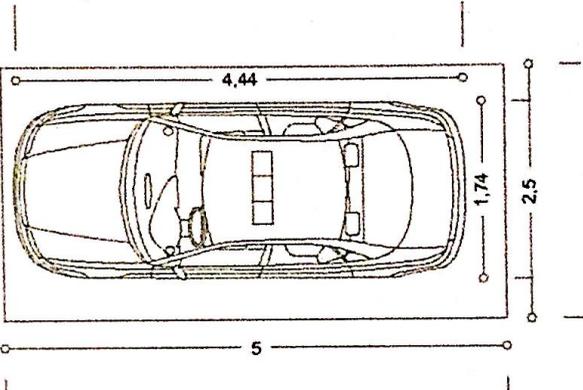
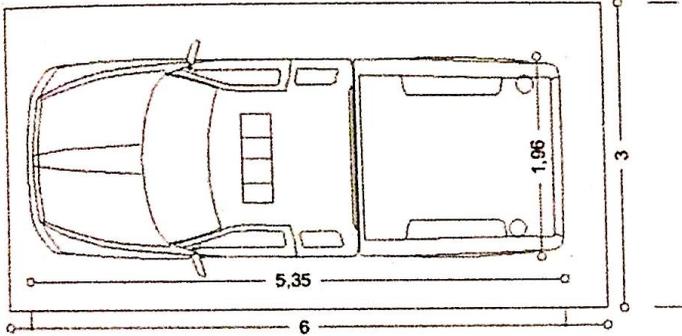
DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	11.72 m ²
A. muerta	12.28 m ²
A. total	24.00 m ²
Altura	4.64 m

DATOS CUALITATIVOS	
 Iluminación natural	
 Ventilación	
 Liga directa	
 Acceso	
Relación visual	

DATOS TÉCNICOS	
Intercomunicador	
Iluminación artificial	
Conexión eléctrica	
Apagador sencillo	
Apagador escalera	



MEDIDA Y DIMENSIONES DE PATRULLAS

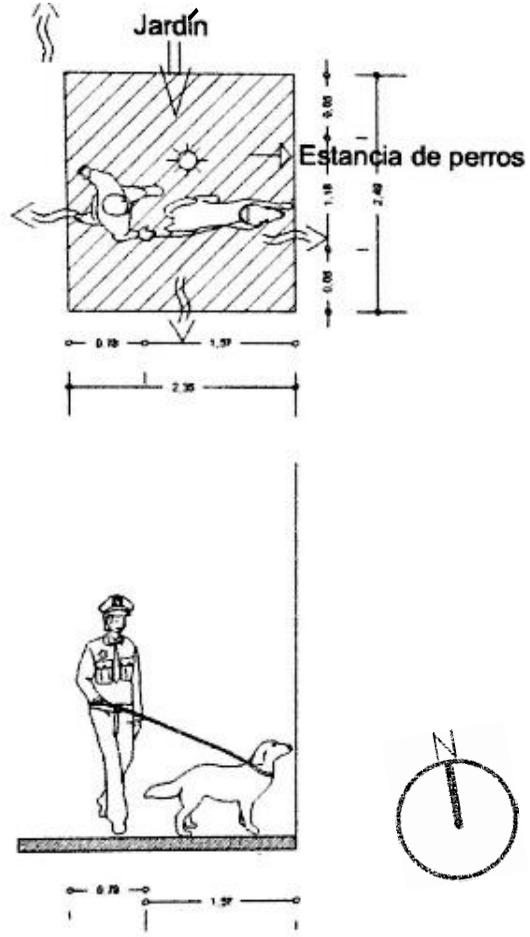


ENTRENAR Y GUARDAR PERROS

DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	1.15m ²
A. muerta	4.70m ²
A. total	5.85m ²
Altura	

DATOS CUALITATIVOS	
Iluminación natural	✓
Ventilación	✓
Liga directa	✓
Acceso	✓
Relación visual	✓

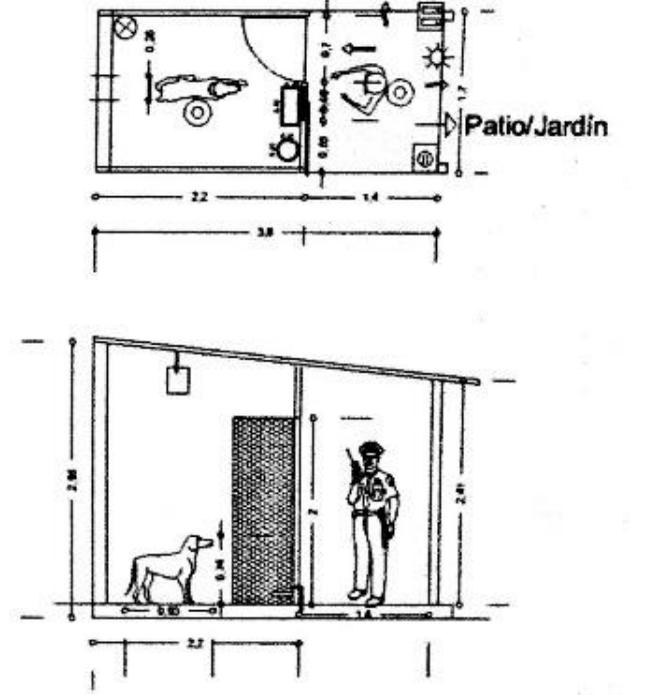
DATOS TÉCNICOS	
Tierra compactada	—
Concreto f'c=150kg/cm ²	—



DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	5.34m ²
A. muerta	0.78m ²
A. total	6.12m ²
Altura	2.95-2.41m

DATOS CUALITATIVOS	
Iluminación natural	
Ventilación	
Liga directa	
Acceso	
Relación visual	

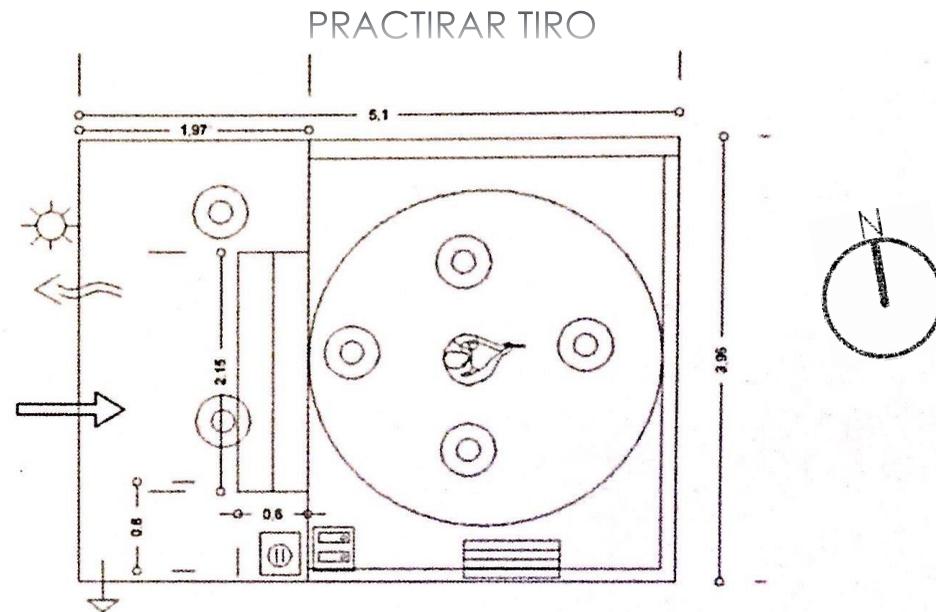
DATOS TÉCNICOS	
Apagador de escalera	
Iluminación artificial	
Conexión eléctrica	
Agua fría	
Drenaje	



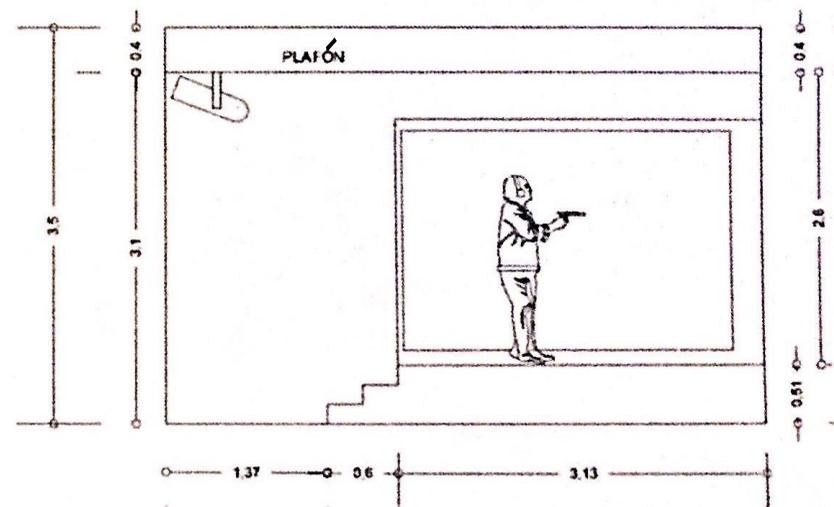
DATOS CUANTITATIVOS	
A. viva	19.09 m ²
A. muerta	1.10m ²
A. total	20.19m ²
Altura	3.50 m

DATOS CUALITATIVOS	
 Iluminación natural	✓
 Ventilación	✓
 Liga directa	✓
 Acceso	✓

DATOS TÉCNICOS	
iluminación artificial	
Conexión eléctrica	
Aire acondicionado	
Teléfono	
Apagador escalera	



bodega de armas



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Estacionamiento para civiles (30 cajones x 15m2)..... 450m2
- Estacionamiento para policías (30 cajones x 16m2).....480m2
- Estacionamiento para personal (10 cajones x 15m2)...150m2
- Estacionamiento para cadetes (30 cajones x 15m2)....450m2
- Ingreso para civiles (1 x 10m2).....10m2
- Ingreso para policías(1 x 10m2).....10m2
- Ingreso para detenidos (1 x 10m2).....10m2
- Salida para detenidos (1 x10m2).....10m2
- Sala de espera (1 x 625m2).....625m2
- Recepción y atención a civiles (8 cubículos x 1.5m2)....12m2
- Oficina para abogado (2x 36m2).....72m2
- Oficina de director (3x72m2).....216m2
- Oficina de sub-director (3 x 36m2).....108m2
- Oficina de recursos humanos (1 x 36m2).....36m2
- Sanitarios civiles hombres y mujeres (2 x 72m2).....144m2
- Sanitarios empleados hombres y mujeres (4 x 36m2)....144m2
- Vestidor empleados hombres y mujeres (6x36m2).....216m2
- Oficina comandante (1x36m2).....36m2
- Cámara de gessel (1 x 36m2).....36m2
- Salón para policías para 30 personas (5 x 72m2).....360m2
- Sala de juntas para 8 personas (1 x 72m2).....72m2
- Dormitorio hombres y mujeres (2 x 144m2).....288m2
- Sala de descanso policías (1 x 72m2).....72m2
- Comedor para policías para 30 personas (1x216m2)...216m2
- Cocina policías y detenidos (2 x 72m2).....144m2
- Almacén para comida secos (1 x 72m2).....72m2
- Habitaciones hombres y mujeres (2 x 144m2).....188m2
- Duchas para policías hombres y mujeres (2 x 36m2).....72m2
- Sanitarios para policías hombres y mujeres (2 x 72m2).144m2
- Cuarto de armas (1 x 288m2).....288m2
- Cuarto de lavado (1 x 36m2).....36m2
- Consultorio médico (2x72m2).....144m2
- Caja (2 x 36m2).....72m2
- Sala de espera detención (1 x 36m2).....36m2
- Bodegas (2 x 36m2).....72m2
- Cuarto de máquinas (2 x 36m2).....72m2
- Celdas de detención temporal (42x9m2).....441m2
- Vigilancia (3 x 36m2).....108m2
- Glorieta motor lobby(1 x 200m2).....200m2
- Gimnasio al aire libre (1 x 120m2).....120m2
- Gimnasio al interior (1 x 432m2)..... 432m2
- Cuarto almacén objetos de detenidos (2 x 36m2).....72m2
- fotografía y registro de detenidos (2 x 72m2).....144m2
- Recepción de detenidos (2 x 36m2).....72m2

Área total en m2 requeridos. 7,152m2



ASPECTO FÍSICO

DATOS GENERALES DEL ENTORNO NATURAL DE COTIJA, MICH.

- Extensión.
Tiene una superficie de 504.05 km² y representa el 0.91 por ciento de la superficie del estado.
- El relieve.
Está constituido por el sistema volcánico transversal, sierra de San Ángel; cerros de la Corona, Verde, Blanco, del Pinal; y el valle de Cotija.
- Hidrografía.
Su hidrografía se integra por los ríos de Cotija, Tajo, Ejes y Agostadero.
- Clima.
El clima es tropical y templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial de 900.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 0.0 a 40.0° centígrados.
- Principales ecosistemas.
En el municipio predominan los bosques: bosque mixto y bosque tropical deciduo. Su fauna la conforman el venado, zorro, conejo, liebre, ardilla, tlacuache, tejón, tuza, armadillo, coyote, garza, pato y pez bagre.
- Recursos naturales.
La superficie forestal de maderables es ocupada por encino y pino, y en el caso de la no maderable, por matorrales de distintas especies.

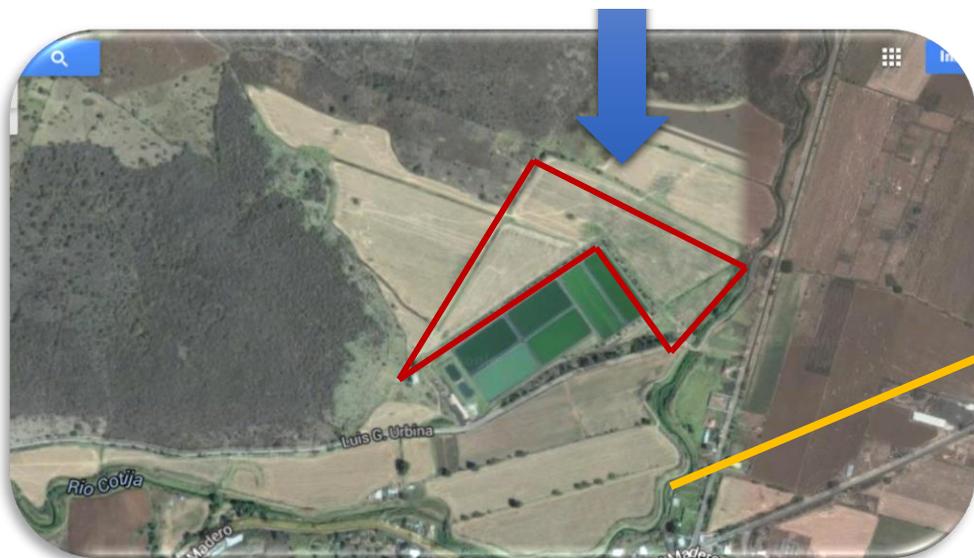
- Características y uso de suelo.
Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, terciario y plioceno. Su uso es primordialmente forestal.



DATOS GENERALES DEL TERRENO A INTERVENIR



Ubicación geográfica del terreno y en amarillo la carretera.



Límites del terreno en rojo y carretera en amarillo.

Este terreno será utilizado para la realización de este proyecto en el municipio de Cotija, Michoacán.

En este municipio se requería de varios equipamientos, para los cuales el gobierno municipal en apoyo con el gobierno federal compraron un terreno de aproximadamente 10 hectáreas, para colocar en él una central de autobuses, una planta tratadora de aguas residuales y una estación de policía.

Dicho terreno se encuentra a diez minutos del centro de Cotija, y a las afueras de la localidad, ingresando por la carretera principal hacia Cotija, (línea amarilla) y al costado derecho de la carretera que lleva a Cotija se aprecia la planta tratadora.

Se puede apreciar en las imágenes el contorno en color rojo que delimita el área de terreno que se permite ocupar como máximo para la estación de policía.

El terreno al momento de que el municipio lo compró se realizó una limpieza y nivelación, de manera que el día de hoy no cuenta con mucha vegetación, y está cercado como propiedad privada y adquisición municipal.

Actualmente es un espacio a nivel con una pequeña capa vegetal a manera de maleza que está en condiciones para ser intervenido en seguida.

El terreno cuenta con la cercanía ideal al centro de Cotija. Está en las afueras y así no interfiere con las actividades de las personas ni causa disturbios o ruidos en zonas industriales, comerciales o habitacionales.

Las personas que vienen de otro sitio a algún asunto en la estación de policía no tienen que entrar a la ciudad, lo que representa una comodidad más y ahorro de tiempo. Para las personas que viven en esta localidad tampoco representa mucha distancia, ya que se encuentra aproximadamente a diez minutos del centro de Cotija.

Otra ventaja del terreno proporcionado es la dimensión del mismo, ya que me brinda la posibilidad de un diseño amplio y con todos los espacios necesarios para realizar cada actividad.

➔ Tabla de representación en imágenes.

ROJO	Límites físicos del terreno
AMARILLO	Carreteras y vialidades ppales.
AZUL	Ríos

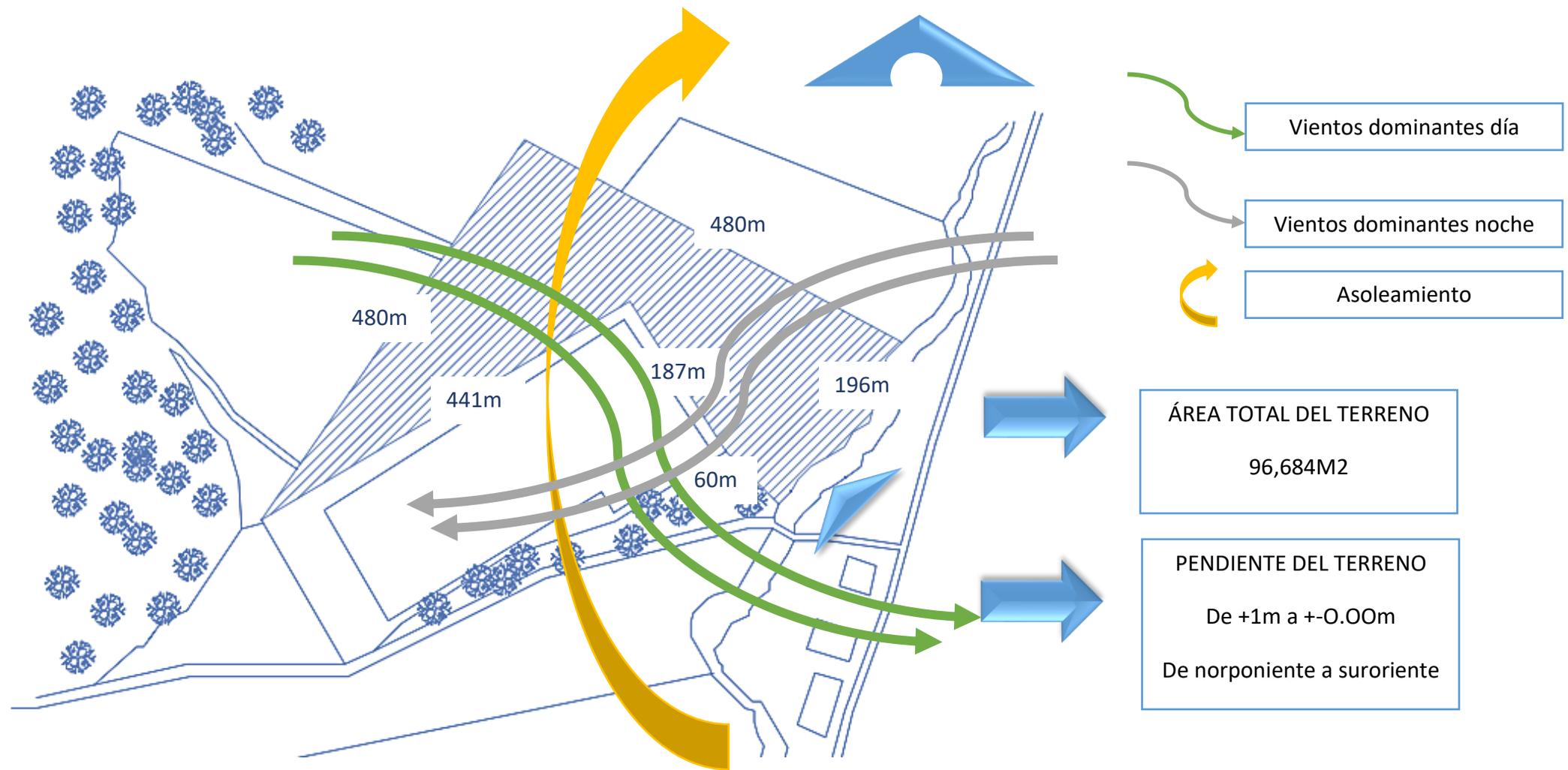


Vista aérea del terreno 1



Vista aérea del terreno 2







ASPECTO LEGAL

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL

Se ubican en los Sub-centros Urbanos (SU): bachilleratos, normal de maestros, auditorios, unidad de urgencias, centro de integración juvenil, casa hogar para ancianos, velatorio público, tienda institucional, bodega del pequeño comercio, sucursal de correos, oficina de telégrafos, unidad deportiva, gimnasio, alberca deportiva, comandancia de policía y estación de gasolina.

* Todos los edificios públicos y de comercio deberán contar con cajones para estacionamiento conforme al Reglamento de Construcciones, al uso de suelo establecido en los planes y programas de desarrollo urbano, leyes y reglamentos respectivos, debiendo contemplar porcentualmente estacionamiento para personas discapacitadas, debidamente señalados y próximos a los accesos.

* Los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de vehículos, con una anchura mínima del arroyo de 3.00 metros cada uno.

* En los estacionamientos de servicio al público el espacio para cada vehículo se señalará claramente debiendo tener como mínimo 3.00 metros de ancho por 5.50 metros de largo.

* En los establecimientos deberán existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles.

* Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos, deberán estar separadas de las de los peatones.

* Los estacionamientos públicos tendrán servicios sanitarios independientes para los empleados y para el público; los sanitarios para el público tendrán instalaciones separadas para hombre y para mujeres.

(ARN) Aprovechamiento de Recursos Naturales:

Todo tipo de aprovechamiento de los recursos naturales deberá contar con autorización previa, expedida por la autoridad competente, en la que se señalen los fines del aprovechamiento y las áreas o espacios autorizados, las restricciones y normas de uso, la vigencia del permiso y el medio de transporte, cuando correspondiera.⁸

⁸ <http://www.mich.gob.mx/sistemaimages/upload2/archivo1209.pdf> 8-09-15

LEY GENERAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD PÚBLICA

Artículo 2.- La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, que tiene como fines salvaguardar la integridad y derechos de las personas, así como preservar las libertades, el orden y la paz públicos y comprende la prevención especial y general de los delitos, la investigación para hacerla efectiva, la sanción de las infracciones administrativas, así como la investigación y la persecución de los delitos y la reinserción social del individuo, en términos de esta Ley, en las respectivas competencias establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 4.- El Sistema Nacional de Seguridad Pública contará para su funcionamiento y operación con las instancias, instrumentos, políticas, acciones y servicios previstos en la presente Ley, tendientes a cumplir los fines de la Seguridad Pública.

La coordinación en un marco de respeto a las atribuciones entre las instancias de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, será el eje del Sistema Nacional de Seguridad Pública.

Artículo 5.- Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

- I. Academias: a las Instituciones de Formación, de Capacitación y de Profesionalización Policial;
- II. Bases de Datos Criminalísticas y de Personal: Las bases de datos nacionales y la información contenida en ellas, en materia de detenciones, información criminal, personal de seguridad pública, servicios de seguridad privada, armamento y equipo, vehículos, huellas dactilares,

teléfonos celulares, sentenciados y las demás necesarias para la operación del Sistema.

- III. Carrera Ministerial: al Servicio Profesional de Carrera Ministerial;
- IV. Carrera Pericial: al Servicio Profesional de Carrera Pericial;
- V. Carrera Policial: al Servicio Profesional de Carrera Policial;
- VI. Conferencias Nacionales: a las Conferencias a las que se refiere el artículo 10 de esta Ley;
- VII. Consejo Nacional: al Consejo Nacional de Seguridad Pública;
- VIII. Instituciones de Seguridad Pública: a las Instituciones Policiales, de Procuración de Justicia, del Sistema Penitenciario y dependencias encargadas de la Seguridad Pública a nivel federal, local y municipal;
- IX. Instituciones de Procuración de Justicia: a las Instituciones de la Federación y entidades federativas que integran al Ministerio Público, los servicios periciales y demás auxiliares de aquél;
- X. Instituciones Policiales: a los cuerpos de policía, de vigilancia y custodia de los establecimientos penitenciarios, de detención preventiva, o de centros de arraigos; y en general, todas las dependencias encargadas de la seguridad pública a nivel federal, local y municipal, que realicen funciones similares;

Artículo 112.- Los agentes policiales que realicen detenciones, deberán dar aviso administrativo de inmediato al Centro Nacional de Información, de la detención, a través del Informe Policial Homologado.

Artículo 113.- El registro administrativo de la detención deberá contener, al menos, los datos siguientes:

- I. Nombre y, en su caso, apodo del detenido;
- II. Descripción física del detenido;
- III. Motivo, circunstancias generales, lugar y hora en que se haya practicado la detención;
- IV. Nombre de quien o quienes hayan intervenido en la detención. En su caso, rango y área de adscripción, y
- V. Lugar a donde será trasladado el detenido.

SECCIÓN CUARTA

Del Registro Nacional de Armamento y Equipo.

Artículo 124.- Además de cumplir con las disposiciones contenidas en otras leyes, las autoridades competentes de la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los municipios manifestarán y mantendrán permanentemente actualizado el Registro Nacional de Armamento y Equipo, el cual incluirá:

- I. Los vehículos que tuvieran asignados, anotándose el número de matrícula, las placas de circulación, la marca,

modelo, tipo, número de serie y motor para el registro del vehículo, y

- II. Las armas y municiones que les hayan sido autorizadas por las dependencias competentes, aportando el número de registro, la marca, modelo, calibre, matrícula y demás elementos de identificación.

Artículo 125.- Cualquier persona que ejerza funciones de Seguridad Pública, sólo podrá portar las armas de cargo que le hayan sido autorizadas individualmente o aquellas que se le hubiesen asignado en lo particular y que estén registradas colectivamente para la Institución de Seguridad Pública a que pertenezca, de conformidad con la Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos.

Las instituciones de Seguridad Pública mantendrán un registro de los elementos de identificación de huella balística de las armas asignadas a los servidores públicos de las instituciones de Seguridad Pública. Dicha huella deberá registrarse en una base de datos del Sistema.

Artículo 126.- En el caso de que los integrantes de las Instituciones de Seguridad Pública aseguren armas o municiones, lo comunicarán de inmediato al Registro Nacional de Armamento y Equipo y las pondrán a disposición de las autoridades competentes, en los términos de las normas aplicables

Artículo 131.- Para mejorar el servicio de Seguridad Pública, las instancias de coordinación que prevé esta Ley promoverán la participación de la comunidad a través de las siguientes acciones:

- I. Participar en la evaluación de las políticas y de las instituciones de seguridad pública.
- II. Opinar sobre políticas en materia de Seguridad Pública;
- III. Sugerir medidas específicas y acciones concretas para esta función;
- IV. Realizar labores de seguimiento;
- V. Proponer reconocimientos por méritos o estímulos para los Integrantes de las Instituciones;
- VI. Realizar denuncias o quejas sobre irregularidades, y
- VII. Auxiliar a las autoridades competentes en el ejercicio de sus tareas y participar en las actividades que no sean confidenciales o pongan en riesgo el buen desempeño en la función de Seguridad Pública.

Artículo 132.- El Centro Nacional de Prevención del Delito y Participación Ciudadana promoverá que las Instituciones de Seguridad Pública cuenten con una entidad de consulta y participación de la comunidad, para alcanzar los propósitos del artículo anterior.

⁹ México, D.F., a 11 de diciembre de 2008.- Sen. Gustavo Enrique Madero Muñoz, Presidente.- Dip. Cesar Horacio Duarte Jaquez, Presidente.- Sen. Renan C. Zoreda Novelo, Secretario.- Dip. Jose Manuel del Rio Virgen, Secretario.- Rúbricas." 19-EN-16

Artículo 134.- Las legislaciones de la Federación, el Distrito Federal y los estados establecerán políticas públicas de atención a la víctima, que deberán prever, al menos los siguientes rubros:

- I. Atención de la denuncia en forma pronta y expedita;
- II. Atención jurídica, médica y psicológica especializada;
- III. Medidas de protección a la víctima, y
- IV. Otras, en los términos del artículo 20 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

TÍTULO DÉCIMO PRIMERO DE LAS INSTALACIONES ESTRATÉGICAS

Artículo 146.- Para efectos de esta Ley, se consideran instalaciones estratégicas, a los espacios, inmuebles, construcciones, muebles, equipo y demás bienes, destinados al funcionamiento, mantenimiento y operación de las actividades consideradas como estratégicas por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como de aquellas que tiendan a mantener la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano, en términos de la Ley de Seguridad Nacional.⁹

REGLAMENTO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE SEGURIDAD PÚBLICA DEL MUNICIPIO DE COTIJA, ESTADO DE MICHOACÁN

TÍTULO PRIMERO DEL SISTEMA MUNICIPAL DE SEGURIDAD PÚBLICA

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente Reglamento, es de orden público e interés social, y tiene por objeto establecer los lineamientos de coordinación entre las Instituciones de Seguridad Pública de la Federación, el Estado, y este Municipio, conforme lo establece el artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y las bases que al efecto prevén las leyes federales y estatales en materia de seguridad pública, que regulan la integración, organización e impulso de las acciones necesarias para el funcionamiento del Sistema.

Artículo 2.- Para los efectos del presente Reglamento, se entenderá por: I. Secretaría, a la Secretaría de Seguridad Pública Municipal; II. Secretario, al Secretario de Seguridad Pública Municipal; III. Ley Estatal, a la Ley del Sistema Estatal de Seguridad Pública del Estado de Michoacán; IV. Ley del Servicio Profesional, a la Ley del Servicio Profesional de Carrera Policial del Estado de Michoacán; V. Consejo Consultivo o Consejo, al Consejo Consultivo de Seguridad Pública Municipal, y VI. Instituciones, a las Instituciones de Seguridad Pública Municipales.



ASPECTO CONCEPTUAL

DIRECTRIZ

La directriz de este proyecto es poder brindarle a la sociedad una atención eficaz y adecuada que resuelva atiende sus necesidades de manera oportuna, contar con un espacio apropiado y justo para la detención de delincuentes de manera provisional y la capacitación del cuerpo policiaco para de esta forma poder responder a las demandas y necesidades de la población de Cotija.

Contar con personal capacitado y calificado en todas las áreas para responder como servidores públicos y prevenir actos de delincuencia.

La manera en que un espacio arquitectónico puede influir grandemente en la sensación, comportamiento y rendimiento de todos los usuarios, para

- puede ser más abierta a la sociedad,

con esto cada persona haga de mejor forma sus actividades correspondientes.

El cómo influye sensitiva y emocionalmente un espacio en el desempeño del trabajo de una persona es una de las directrices de este proyecto, de manera que el mismo edificio fomente, facilite y refuerce el adecuado trabajo de cada usuario.

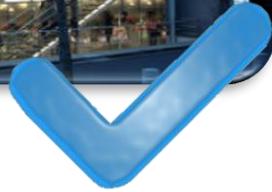
CONCEPTO



TRANSPARENCIA

- Como una sociedad puede tener acceso a los servicios públicos de forma directa.
- Como una institución pública

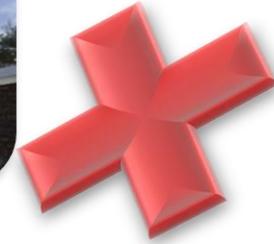
HIPÓTESIS FORMAL



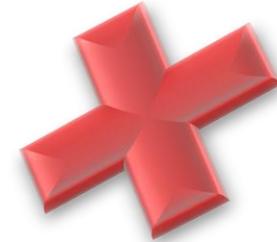
El uso de vanos, muros acristalados y claros amplios que permitan la visibilidad a las áreas públicas.



El uso de accesos amplios que invite a pasar y de un marco y jerarquía a las entradas principales.



Evitar la masividad en sus componentes, alejándonos de las típicas fachadas de edificios gubernamentales.



HIPÓTESIS ESPACIAL Y FUNCIONAL

La utilización de formas espacios interiores visual y funcionalmente conectados mediante la utilización de tonos claros y cristales.



Para las áreas que requieren de una mayor privacidad al interior se utilizarán viníles en los cristales y colores para dividir espacios y actividades.



Generar relaciones entre espacios de espera y de trabajo con áreas y vistas verdes, de manera que funcionen como espacios de relajación para quienes esperan.



Dentro del espacio, se pretenden algunos espacios a doble altura, lo que genera sensación de amplitud y grandes edificaciones y funcionan para una mejor integración de planta alta y baja.



HIPÓTESIS TÉCNICA

Las técnicas constructivas que se requieren para lograr el propósito conceptual al que se pretende llegar son las siguientes:

- Un sistema constructivo a base de estructura de acero, concreto y cristal.
- La utilización de colores fríos y claros.
- Muros de carga bastante masivos que soporten grandes claros.
- Muros interiores mínimos para dar paso a las divisiones transparentes y semi transparentes de cristal.
- La utilización de concreto armado aparente.
- Colocación de elementos naturales y áreas verdes dentro y fuera de la edificación, con esto se reduce la temperatura y se brinda un espacio más fresco.
- Grandes alturas para manejar plafones que cubran instalaciones especiales, voz y dato e iluminación.
- La utilización de acero y cristal que permita la visibilidad y relación de áreas y actividades dentro y fuera del edificio.



BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS

- UNAM: *Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, 1979, 85 págs
- Tavera Alfaro, Javier y Martínez de Lejarza J.J.: *Análisis Estadístico de la Provincia de Michoacán*, 1974.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: *Censo de Población y Vivienda 1980* (Cartografía Geoestadística del Estado de Michoacán), Vol. I Tomo 16, México, 1983, 171 págs.
- Moreno García, Heriberto: *Cotija, Morelia, Michoacán*, Gobierno del Estado de Michoacán, 1980, 246 págs
- Gobierno del Estado de Michoacán: *El Rumbo es Michoacán*, 1993, 155 págs.
- Carreño, Gloria: *El Pueblo que se Negó a Morir*, México, D.F., Editorial, S.A., 1989, 121 págs.
- Dirección General de Inspección Fiscal: Michoacán, *Estudio Histórico, Económico y Fiscal*, Tomo I, 623 págs.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).
- Secretaría de Gobernación, Gobierno del Estado de Michoacán, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, * * *Centro Estatal de Estudios Municipales: *Los Municipios de Michoacán*, 532 págs.
- Romero Flores, Jesús: *Nomenclatura Geográfica de Michoacán*, Morelia, Mich., Investigaciones Lingüísticas, 1974, 52 págs.
- *Plan estratégico del municipio de Cotija, Michoacán*. Pp.56-58. Año 2013.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: *Resultados Definitivos Cálculos Básicos 1995*.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: *Síntesis Geográfica del Estado de Michoacán*, Iztacalco, México, D.F., 1985, 315 págs.

Consulta en base de datos:

- http://www.archdaily.mx/mx/02-268198/politiecommissariaat-brugge-beel-and-achtergael-architecten?ad_medium=widget&ad_name=category--article-show19-02-16
- Estación de Policía / MIZIEN" 21 may 2012. ArchDaily México. Accedido el 2 Sep 2015. <http://www.archdaily.mx/mx/02-158578/estacion-de-policia-mizien> 13-01-16
- ¹⁰<http://www.cotija.gob.mx/>
- http://www.cotija.gob.mx/pdf/DIRECTORIOS/directorio_de_personal/directorio_fotos.pdf
- <http://www.inei.gob.mx/media/MenuRecursivo/censos/cenacomResultadosDefinitivos/glosario.pdf> (definición de comisaría)
- <http://www.mich.gob.mx/sistemaimages/upload2/archivo1209.pdf> 8-09-15
- <http://ordenjuridicodemo.segob.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Cotija/1PROGRAMA.pdf>
- http://www.policia.gov.co/portal/page/portal/UNIDADES_POLICIALES/Comandos_deptos_policia/COMANDO_DEPTO_VALLE_DEABURRA1 02-01-16

- 
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática: X Censo de Población y Vivienda 1980 (Cartografía Geoestadística del Estado de Michoacán), Vol. I Tomo 16, México, 1983, 171 págs.



PRESUPUESTO

CUANTIFICACIONES PROYECTO ESTACIÓN DE POLICÍA EN COTIJA
AMOR GARCÍA GÁLVEZ

GRADO DE DIFICULTAD	80%
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	75%

INGENIERÍAS 15-25% X M2
CNST

PROYECTO EJECUTIVO

OK

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
JARDINES	16,010.33	M2
ÁREA NATURAL PROTEGIDA	10,981.32	M2
FIRME DE CONCRETO PULIDO	6,128.96	M2
BANQUETA DE CONCRETO ARMADO	6,839.49	M2
LOSACERO	8,755.01	M2
FIRME DE ASFALTO PARA CALLES Y ESTACIONAMIENTOS	17,223.76	M2
ZAPATA CORRIDA 1.2x1.2m	376.00	ML
ZAPATA CORRIDA 1.8x1.80m	1,059.00	ML
ZAPATA AISLADA DE 1.2 X 1.2M	59.00	PZA
ZAPATA AISLADA DE 1.8 X 1.8M	45.00	PZA
CADENA DE CONC. ARMADO .15X.20M	1,334.00	ML

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD
INODORO CERÁMICO	\$66.00	PZA
INODORO ACERO INOX PARA CELDA	\$40.00	PZA
REGADERAS	\$20.00	PZA
LAVAMANOS CERÁMICO	\$60.00	PZA
LAVAMANOS ACERO INOX PARA CELDA	\$40.00	PZA
CISTERNA DE IST. HIDRÁULICA TABICÓN	\$5.00	PZA
3*2.5*3 (22MIL LITROS DE AGUA)	\$1.00	PZA
3*2.5*3 (22MIL LITROS DE AGUA)	\$1.00	PZA
3*2.5*3 (22MIL LITROS DE AGUA)	\$1.00	PZA
3*3*3 (27 MIL LITROS DE AGUA)	\$1.00	PZA
3*3*3 (27 MIL LITROS DE AGUA)	\$1.00	PZA

PROYECTO: ESTACIÓN DE POLICÍA EN COTIJA, MICHOACÁN

UBICACIÓN : CONOCIDO COTIJA

LUGAR : COTIJA, MICHOACÁN

01/04/2016

AMOR GARCÍA GÁLVEZ

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.

SIST. CONSTRUCTIVO

ZAPATAS AISLADAS Y CORRIDAS, VIGAS IPR, COLUMNAS HSS, CUBIERTAS LOSACERO, MUROS DE CARGA Y TAPÓN

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
-----------	-----------	---------	-------------	--------

A).-ALBAÑILERÍA

1.-Limpia y trazo.	30192.21	M2.	\$ 21.92	\$ 661,813.24
2.-Excavación de tierra con pico con medios mecanicos	6128.96	M3	\$ 118.00	\$ 723,217.28
3.-Plantilla de concreto pobre de 6 cms.	5889.00	M2.	\$ 86.18	\$ 507,514.02

4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.2m x .18m de peralte				
4a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	75.20	M3	\$ 2,600.00	\$ 195,520.00
4b.-Vaciado manual del concreto.	75.20	M3.	\$ 212.51	\$ 15,980.75
4c.-Vibrado y/o picado del concreto.	75.20	M3.	\$ 25.92	\$ 1,949.18
4d.-Curado del concreto.	75.20	M3.	\$ 1.40	\$ 105.28
4e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	188.00	M2	\$ 132.25	\$ 24,863.00
4f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 4.	1617.00	KG.	\$ 45.11	\$ 72,942.87
4g.- Relleno 70%	4290.27	M3	\$ 60.00	\$ 257,416.32
4h.- Retiro 40%	1716.11	M3	\$ 125.00	\$ 214,513.60
4i.- Acarreo 60%	2574.16	M3	\$ 38.00	97,818

4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.80m x .25m de peralte				
4a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	2118.00	M3.	\$ 2,600.00	\$ 5,506,800.00
4b.-Vaciado manual del concreto.	2118.00	M3.	\$ 212.51	\$ 450,096.18
4c.-Vibrado y/o picado del concreto.	2118.00	M3.	\$ 25.92	\$ 54,898.56
4d.-Curado del concreto.	2118.00	M3.	\$ 1.40	\$ 2,965.20
4e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	529.50	M2	\$ 132.25	\$ 70,026.38
4f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 4.	2025.00	KG.	\$ 45.11	\$ 91,347.75
4g.- Enrase de tabicón de 28cm	2076.00	ML	\$ 67.00	\$ 139,092.00

4.-Zapata aislada de concreto armado de 1.20 x 1.20m x .18m de peralte				
4a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	169.92	M3.	\$ 2,600.00	\$ 441,792.00
4b.-Vaciado manual del concreto.	169.92	M3.	\$ 212.51	\$ 36,109.70
4c.-Vibrado y/o picado del concreto.	169.92	M3.	\$ 25.92	\$ 4,404.33
4d.-Curado del concreto.	169.92	M3.	\$ 1.40	\$ 237.89
4e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	29.50	M2	\$ 132.25	\$ 3,901.38
4f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 4.	8496.00	KG.	\$ 45.11	\$ 383,254.56

4.-Zapata aislada de concreto armado de 1.80 x .25m de peralte				
--	--	--	--	--

4a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	129.60	M3.	\$ 2,600.00	\$ 336,960.00
4b.-Vaciado manual del concreto.	129.60	M3.	\$ 212.51	\$ 27,541.30
4c.-Vibrado y/o picado del concreto.	129.60	M3.	\$ 25.92	\$ 3,359.23
4d.-Curado del concreto.	129.60	M3.	\$ 1.40	\$ 181.44
4e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	186.99	M2	\$ 132.25	\$ 24,729.43
4f.-Sum. Hab. Y coloc. Acero no. 4.	6480.00	KG.	\$ 45.11	\$ 292,312.80

Dado de concreto de .40 x .40m x .60m de peralte				
6a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	11.65	M3.	\$ 2,600.00	\$ 30,284.80
6b.-Vaciado manual del concreto.	11.65	M3.	\$ 212.51	\$ 2,475.32
6c.-Vibrado y/o picado del concreto.	11.65	M3.	\$ 25.92	\$ 301.92
6d.-Curado del concreto.	11.65	M3.	\$ 1.40	\$ 16.31
6e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	14.28	M2	\$ 132.25	\$ 1,888.53
6f.-Sum. Hab. Y coloc. De ACERO no. 3.	788.96	KG	\$ 39.08	\$ 30,832.41

Ancaldo de columnas con lámina metálica calibre 1/2"				
6a.- Placa metálica 3/4"	\$104.00	PZA.	\$ 112.00	\$ 11,648.00
6b.- anclaje de columnas	\$225.00	KG	\$ 34.00	\$ 7,650.00

6.-Cadena de desplante de concreto armado de 0.15x0.20 mts.				
---	--	--	--	--

6a.-Sum. Y elab. concreto f'c=200 kg/cm2.	72.29	M3.	\$ 2,050.00	\$ 148,194.50
6b.-Vaciado manual del concreto.	72.29	M3.	\$ 212.51	\$ 15,362.35
6c.-Vibrado y/o picado del concreto.	72.29	M3.	\$ 25.92	\$ 1,873.76
6d.-Curado del concreto.	72.29	M3.	\$ 1.40	\$ 101.21
6e.-Sum. Y coloc. De cimbra aparente.	233.00	M2	\$ 132.25	\$ 30,814.25
6f.-Sum. Hab. Y coloc. De ACERO no. 3.	976.98	KG	\$ 37.16	\$ 36,304.58

Acero				
12a.-columna de HHS de 6"x6"	11902.10	KG	\$ 30.00	\$ 357,063.00
12b.- viga IPR 6"	12317.50	KG	\$ 34.00	\$ 418,795.00
12c.-viga IPR de refuerzo 4"	36952.50	KG	\$ 23.00	\$ 849,907.50
12d.- largueros de ptr 4'x2'	22.00	PZA	\$ 3,099.85	\$ 68,196.70

Losacero				
6a.-Sum. Y elab. concreto f'c=250 kg/cm2.	2188.75	M3.	\$ 2,600.00	\$ 5,690,756.50
Lámina losacero calibre 22	8755.01	M2	\$ 375.00	\$ 3,283,128.75
malla electrosoldada 10*10	8755.01	M2	\$ 45.00	\$ 393,975.45
capa de compresion .07m concreto	\$612.85	M3.	\$ 2,600.00	\$ 1,593,410.00

GRAN TOTAL	\$ 23,608,994.67
-------------------	------------------

PROYECTO: ESTACION DE POLICÍA EN COTIJA, MICHOACÁN

UBICACIÓN : CONOCIDO COTIJA

LUGAR : COTIJA, MICHOACÁN

01/04/2016

AMOR GARCÍA GÁLVEZ

URBANIZACIÓN

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Preliminares				
Limpieza y trazo	30192.21	m2	\$ 21.92	\$ 661,813.24
Excavación (Tierra, despalme de calles, banquetas) 100%	6128.96	m3	\$ 118.00	\$ 723,217.28
Retiro de escombros 60%	\$3,677.38	m3	\$ 125.00	\$ 459,672.00
Acarreo 40%	\$2,451.58	m3	\$ 38.00	\$ 93,160.19
			SUBTOTAL 1	\$ 1,937,862.72

Calles

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Colocación de carpeta asfáltica (incluye ,base con material triturado) de 7 cms	1205.66	m3	\$ 600.00	\$ 723,396.00
			SUB TOTAL 2	\$ 723,396.00

Banquetas 10CM terminado común

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
suministro y colocación del concreto f'c=200kg/cm2	683.95	m3	\$ 2,050.00	\$ 1,402,095.45
vaciado del concreto manual	683.95	m3	\$ 212.51	\$ 145,346.00
vibrado y/o picado de concreto	683.95	m3	\$ 25.92	\$ 17,727.96
curado del concreto con agua	683.95	m3	\$ 1.40	\$ 957.53
corte de banquetta por medios mecánicos	\$77.00	ml	\$ 164.00	\$ 12,628.00
			SUB TOTAL 3	\$ 1,578,754.94
CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Guarniciones de concreto de 0.15 x 0.30mts	\$1,447.00	ml	\$ 185.00	\$ 267,695.00
Suministro y colocación de concreto hidráulico f'c=200kg/cm2	65.11	m3	\$ 1,907.98	\$ 124,228.58
vaciado manual del concreto	65.11	m3	\$ 212.51	\$ 13,836.53
Vibrado y/o picado de concreto	65.11	m3	\$ 25.92	\$ 1,687.65
curado del concreto con agua	65.11	m3	\$ 1.40	\$ 91.15
suministro colocación y habilitación de cimbra aparente	33.97	m2	\$ 132.25	\$ 4,492.76

Suministro colocación y habilitación de armex 5/16	1447.00	ml	\$ 22.50	\$ 32,557.50
SUB TOTAL 4				\$ 444,589.17

JARDINES

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Colocación de pasto en rollo marca washington	16010.33	m2	\$ 65.00	\$ 1,040,671.45
SUB TOTAL 5				\$81,221.43

TOTAL URBANIZACIÓN		\$4,765,824.25
---------------------------	--	-----------------------

GRAN **TOTAL**

\$4,765,824.25

PROYECTO: ESTACIÓN DE POLICÍA EN COTIJA, MICHOACÁN

UBICACIÓN : CONOCIDO COTIJA

LUGAR : COTIJA, MICHOACÁN

AMOR GARCÍA GÁLVEZ

SISTEMA DE RIEGO

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
ASPERSOR PRO-SPAY RETRACTIL AJUSTABLE 360-180	144.00	PZA	\$ 100.00	\$ 14,400.00
TUBO HIDRÁULICO DE 2 "	315.21	ML	\$ 84.00	\$ 26,477.93
TUBO HIDRÁULICO DE 1/2 "	298.00	ML	\$ 21.00	\$ 6,258.00
TUBO HIDRÁULICO DE 3/8"	155.00	ML	\$ 17.00	\$ 2,635.00
CONTROLADORES 6 ESTACIONES 2 PIEZAS	2.00	PZA	\$ 3,100.00	\$ 6,200.00
VÁLVULAS ELÉCTRICA PRO-SPAY	9.00	PZA	\$ 1,440.00	\$ 12,960.00
LLAVE NARIZ EN JARDÍN	5.00	PZA	\$ 190.00	\$ 950.00
BOMBA DE 2 HP MARCA	2.00	PZA	\$ 3,300.00	\$ 6,600.00
CISTERNA DE 58,000L INSITU	58.00	M3	\$ 2,650.00	\$ 153,700.00
CISTERNA DE 16,000L INSITU	16.00	M3	\$ 2,650.00	\$ 42,400.00
CISTERNA DE 72,000L INSITU	72.00	M3	\$ 2,650.00	\$ 190,800.00
1a .-Excavacion de tierra por medios mecánicos 2.5 x 2.5 x 3.00	43.74	M3	\$ 75.00	\$ 3,280.50
1aa.-Retiro de tierra 40%	26.24	M3	\$ 125.00	\$ 3,280.50
1b.- Plantilla de concreto pobre 5 cms	22.00	M2	\$ 86.18	\$ 1,895.96
1c.-Relleno y compactación manual de tierra	4.00	M3	\$ 25.00	\$ 100.00
1d.- Retiro de tierra sobrante del sitio producto de la excavación (mas 15 % de abundamiento)	50.30	M3	\$ 29.14	\$ 1,465.74

2.-Firme de concreto hidráulico 10 cms con tapa para revision	3.10	M3	\$ 212.51	\$ 658.78
2a.- Vibrado y/o picado de concreto	3.10	M3	\$ 25.51	\$ 79.08
2b.- Curado del concreto	3.10	M3	\$ 1.40	\$ 4.34
			TOTAL	\$ 474,145.83

CONTINGENCIA

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
EXTINTOR TIPO ABC MARCA PHILADELPHIA	8.00	PZA	\$ 940.00	\$ 7,520.00
SEÑALIZACIÓN, FABRICADA EN AXCRÍLICO DE 3 mm DE 20 X 16 CMS. CON COLOCACIÓN EN MURO	88.00	PZA	\$ 9.00	\$ 792.00
BALIZACIÓN CAJONES Y PUNTOS DE REUNIÓN	53.00	M2	\$ 16.00	\$ 848.00
			TOTAL	\$ 9,160.00

ALTA TENSIÓN

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TRANSFORMADOR 1T-DRS1-50 kVA-13200/7620 (PEDESTAL)	1.00	PZA	\$ 89,400.35	\$ 89,400.35
MANO DE OBRA	1.00	PZA	\$ 4,647.77	\$ 4,647.77
OBRA CIVIL	1.00	PZA	\$ 4,306.58	\$ 4,306.58
DISEÑO DE PROYECTO	1.00	PZA	\$ 636.68	\$ 636.68

PRUEBAS PARA PUESTA EN OPERACIÓN	1.00	PZA	\$ 1,008.94	\$ 1,008.94
CONEXIÓN	1.00	PZA	\$ 142.48	\$ 142.48
SUPERVISIÓN	1.00	PZA	\$ 1,004.90	\$ 1,004.90

SUBTOTAL \$ 101,147.70

REGISTRO DE MEDIA TENSIÓN EN BANQUETA. INCLUYE : Concreto de fc´ 200 kg/cm2,recubrimientos de 2.5 cms, espesor de los muros de 12cms, acabado de cemento pulido, aplicación de membrana de curado de concreto.	5.00	PZA	\$ 5,407.50	\$ 27,037.50
--	------	-----	-------------	--------------

TOTAL \$ 129,332.58

ELÉCTRICA

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	PRECIO UNITARIO	TOTAL
REGISTROS DE CONCRETO ARMADO	\$14.00	PZA	\$ 243.00	\$ 3,402.00
DUCTOS DE 3 VIAS: EXCAVACIÓN, TENDIDO DE TUBERÍAS, ENCOFRADO, RELLENO, RETIRO	\$1,332.00	ML	\$ 655.00	\$ 872,460.00
ACOMETIDA CFE	\$1.00	SAL	\$5,329.00	\$5,329.00
INTERRUPTOR GENERAL	\$1.00	SAL	\$4,225.00	\$4,225.00
CENTRO DE CARGA Q20	\$5.00	SAL	\$4,329.00	\$21,645.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS	\$229.00	SAL	\$760.00	\$174,040.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APAGADORES SENCILLOS Y DE ESCALERA	\$97.00	SAL	\$760.00	\$73,720.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIAS EN PISO	\$30.00	SAL	\$760.00	\$22,800.00
SALIDAS TV	\$9.00	SAL	\$760.00	\$6,840.00
SALIDAS TELÉFONO	\$10.00	SAL	\$760.00	\$7,600.00

TOTAL \$1,192,061.00

RESUMEN DE PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN DE OBRA.

CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.
ÁREA DE ATENCIÓN CIUDADANA	880.00	M2
ÁREA DE DETENCIÓN PROVISIONAL	1250.00	M2
ÁREA DE CAPACITACIÓN POLICIAL	1050.00	M2
ÁREA DE ENTRENAMIENTO Y TIRO	520.00	M2
ESTACIONAMIENTOS	8770.00	M2
JARDINES	16,010.33	M2
ÁREA NATURAL PROTEGIDA	10,981.32	M2
FIRME DE CONCRETO PULIDO	6,128.96	M2
BANQUETA DE CONCRETO ARMADO	6,839.49	M2
		ingenierías \$25m2
TOTAL DE M2 CONSTRUIDOS	3180.00	\$ 79,500.00
TOTAL DE M2	57945.00	M2

PRECIO POR M2 DE CONSTRUCCIÓN		\$ 3,760.00
PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN		\$23,608,994.67

TERRENO	57945 M2	DONACION, H. AYUNTAMIENTO DE COTIJA
---------	----------	--

URBANIZACIÓN		\$ 4,765,824.25
--------------	--	--------------------

ALTA TENSIÓN		\$ 129,332.58
--------------	--	------------------

ELÉCTRICA		\$1,192,061.00
-----------	--	----------------

HIDRÁULICA		\$ 225,220.69
------------	--	------------------

SANITARIA		\$ 145,957.63
-----------	--	------------------

SISTEMA DE RIEGO		\$ 474,145.83
------------------	--	------------------

PRESUPUESTO TOTAL "ESTACIÓN DE POLICÍA EN COTIJA, MICHOACÁN".		\$ 30,541,536.65
--	--	-------------------------

.75% DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO		\$ 229,061.52
---------------------------------	--	------------------

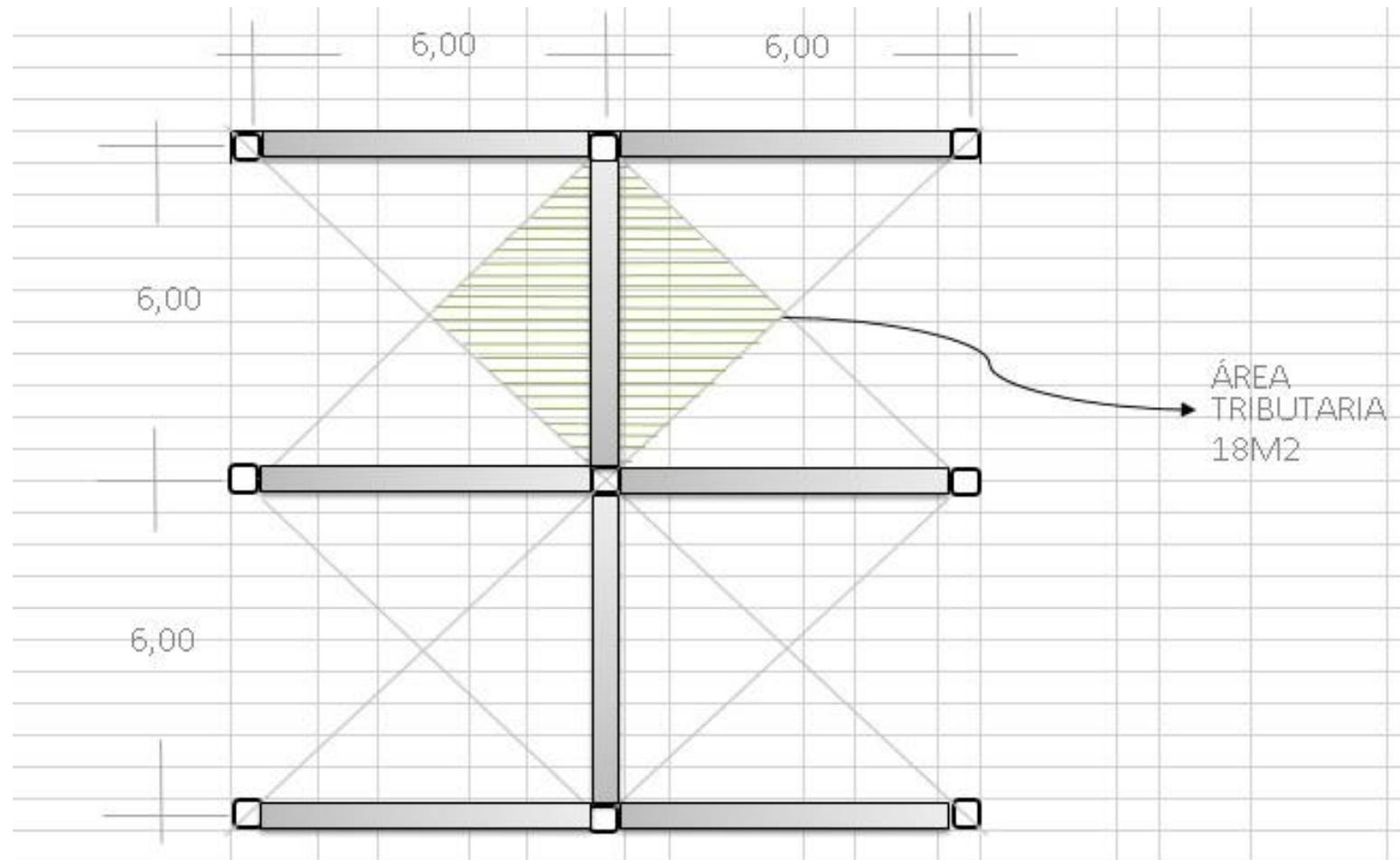
PROYECTO EJECUTIVO		\$ 308,561.52
--------------------	--	------------------

COSTO POR M2	
\$	527.08



CÁLCULOS DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DE CIMENTACIÓN PARA EDIFICIO DE 2 NIVELES CON LOSACERO Y ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE VIGAS IPR Y COLUMNAS HSS



MEMORIA DE CÁLCULO.	EJE V	TRAMO 3
----------------------------	-------	---------

	2 NIVELES	losacero		con plafón		kg/m3.	no.					
	mts.	mts.	mts.	mts.								
Pretil.	0.40	x	0.15	x	1.00	x	1512.00			=	90.72	kg.
Recubrimiento.	0.02	x	0.88	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	42.00	kg.
							suma.				132.72	kg.

Análisis de losa-acero :

impermeabilizante	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1584.00			=	23.76	kg.
Capa de compresión.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	2400.00			=	180.00	kg.
Malla electrosoldada.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	122.00			=	9.76	kg.
Lámina calibre 22.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	294.00			=	10.29	kg.
Plafón reticular.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	44.00			=	1.54	kg.
											<u>225.35</u>	kg.

Losa de azotea.

	A	=	6.00	x	6.00	=	36.00	=	36.00	m2.		
					36.00	x	225.35	kg		=	8112.60	kg.
							8112.60	kg		=	1352.10	kg
							6.00	m				
Carga viva.							suma.				1452.10	kg

Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	4.50	x	1512.00			=	1020.60	kg.
Dala.	0.20	x	1.00	x	0.15	x	2400.00			=	72.00	kg.
Viga IPR 12"	12.00	x		x		x	67.10			=	805.20	kg.
Viga IPR de 10"	36.00	x		x		x	38.70			=	1393.20	kg.
Castillo concreto armado .	0.15	x	0.15	x	4.50	x	2400.00			=	243.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	4.50	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	216.00	kg.
							suma.				3750.00	kg.

Análisis de losa de entrepiso -planta baja :

Mosaico.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	2240.00	=	44.80	kg.	
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	32.00	kg.	
Capa de compresión.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	2400.00	=	180.00	kg.	
Malla electrosoldada.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	122.00	=	9.76	kg.	
Lámina calibre 22.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	294.00	=	10.29	kg.	
Plafón reticular.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	44.00	=	1.54	kg.	
									<u>278.39</u>	kg.	
Entrepiso.	A	=	6.00	x	6.00	=	36.00	m ²			
					36.00	x	278.39	kg	=	10022.04	kg.
							<u>10022.04</u>	kg	=	1670.34	kg
							6.00	m			
Carga viva.							suma.		=	<u>210.32</u>	kg
										1880.66	kg
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	4.50	x	1512.00	=	1020.60	kg.	
Dala.	0.20	x	1.00	x	0.15	x	2400.00	=	72.00	kg.	
Viga IPR 12"	12.00	x		x		x	67.10	=	805.20	kg.	
Viga IPR de 10"	36.00	x		x		x	38.70	=	1393.20	kg.	
Castillo concreto armado .	0.15	x	0.15	x	4.50	x	2400.00	=	243.00	kg.	
Aplanados.	0.02	x	4.50	x	1.00	x	1600.00	x 2.00	=	<u>216.00</u>	kg.
							suma.			3750.00	kg.
Total.-										10965.48	kg.
Peso propio del cimientto (10 %).										<u>1096.55</u>	kg.
Gran total.-										<u>12062.03</u>	kg.

medida de zapata

gran total

resistencia terreno

$$\frac{12062.03}{4000.00} = 3.02$$

raiz cuadrada de 3.02 = 1.73 se ajusta a 1.80 metros

medida de zapata aislada 1.8*1.8*mts.

Análisis de calculo de Zapata Aislada :

f'c	=	140	kg/cm2.		
fy	=	4000	kg/cm2.		
W	=	ru	=	0.8	kg/cm2.
P	=	12.00	ton.		
a	=	0.4	cms.		

Reacción del terreno :

Suponiendo d = 20 cms.

r	=	W	-	0.0024	x	h	=	
r	=	12.00	-		0.0024	x	20	= 11.952
A	=	$\frac{12}{4.00}$	=		3.00			
A	=	B	X	B	=	B2		
B	=	3.00	=	1.80	=	1.80		mt.

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a}{2a} + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \times \frac{c}{Vc} - \frac{d}{2} =$$

suponiendo d= 15 cms.

$$a = 20 \text{ cms.}$$

$$C = \frac{1.5}{2} - \frac{a}{2} = \frac{180}{2} - \frac{40}{2} = \frac{140.00}{2.00} =$$

$$C = 70 \text{ CM.}$$

$$2a + 2c + d = \frac{2(40)}{2} + \frac{2(180)}{2} + 20 = 2(70) + 2(180) + 20.00 = 520$$

$$c - \frac{d}{2} = 180 - \frac{20}{2} = 170$$

$$2a + 2d = 80 + 40 = 120$$

$$Vc = y \times f'c = 0.85 \times 140 = 10.00$$

$$ru = 1.452 \times 1.8 = 2.61$$

$$dv = \frac{460}{120} \times \frac{180}{10.00} \times \frac{82800}{1200} = 69.00 \text{ cms.}$$

Acero por flexión :

$$Mu = \frac{ru}{2} \times C = \frac{2.61}{2} \times 1.8 = 2.35 \text{ tn}$$

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)} =$$

$$d = \frac{2,350,000}{0.9 \times 180 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 6.44 \quad \frac{2,350,000}{3648.84912} = 644.038688$$

$$h = 6.44 + y + 7 =$$

$$= 6.44 + 1.3 + 7 = 14.7 \text{ cms.}$$

$$14.7 = d + 8.3$$

$$d = 14.74 - 8.3 = 6.44 \text{ cms.}$$

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 180 \times 14.7 = 15.919 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100}{As} \times ao = \frac{100}{15.9192} \times 1.27 = 7.98$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 8 cms.
Se ajusta a 10 cms.

Análisis de calculo de Zapata Corrida :

$$f'c = 140 \text{ kg/cm}^2.$$

$$fy = 4000 \text{ kg/cm}^2.$$

$$W = ru = 0.8 \text{ kg/cm}^2.$$

$$P = 12.00 \text{ ton.}$$

$$a = 0.4 \text{ cms.}$$

Reacción del terreno :

$$\text{Suponiendo } d = 20 \text{ cms.}$$

$$r = W - 0.0024 \times h =$$

$$r = 12 - 0.0024 \times 20 = 11.952$$

$$A = \frac{12}{11.95} = 1.00$$

$$A = B \times B = B^2$$

$$B = 1.00 = 1.19 = 1.20 \text{ mt.}$$

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \times \frac{c}{Vc} - \frac{d}{2}}{=} =$$

suponiendo d= 15 cms.

$$a = 20 \text{ cms.}$$

$$C = \frac{B - a}{2} = \frac{120 - 40}{2} = \frac{80.00}{2.00} =$$

$$C = 40 \text{ CM.}$$

$$2a + 2c + d = 2(40) + 2(120) + 20 = 340$$

$$c - \frac{d}{2} = 120 - \frac{20}{2} = 110$$

$$2a + 2d = 80 + 40 = 120$$

$$Vc = y \times f'c = 0.85 \times 140 = 10.00$$

$$ru = 1.452 \times 1.8 = 2.61$$

Acero por flexión :

$$dv = \frac{340}{120} \times \frac{110}{10.00} \times 2.6136 = 8.34 \text{ cms.}$$

$$Mu = \frac{ru}{2} \times C = \frac{2.61}{2} \times 1.2 = 1.57$$

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)} =$$

$$d = \frac{1,570,000}{0.9 \times 120 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 6.45$$

$$h = 6.45 + y + 7 =$$

$$= 6.45 + 1.3 + 7 = 14.8 \text{ cms.}$$

$$14.8 = d + 8.3$$

$$d = 14.8 - 8.3 = 6.5 \text{ cms.}$$

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 120 \times 14.8 = 10.656 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100}{As} \times ao = \frac{100}{10.656} \times 1.27 = 11.92$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 11.92 cms.

Se ajusta a 12 cms.

Análisis de cálculo de viga IPR

52275.6

1 VIGA IPR.

2 $f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$.

3 $A = N / f_p$ $A = \frac{52275.60}{1000} = 52.2756$

4 A de acuerdo a manual : 56.84 $W = 44.7$
 $A = 49.35$

Viga IPR 12" x 6 1/2".

Patín 16.5 cm.

Peralte 31.038 cm

Radio de giro 13.13 cms.

5 Relación de esbeltez : $\frac{600}{13.13} = 45.70$

6 $F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

$F_p = 1160 - 0.0238 \times 2088.5 = 1110.293938$

7 $N = A \times f_p = 49.35 \times 1110.293938 = 54793.01$

Análisis de columnas HSS

1 HSS

52275.6

2

$f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$.

3

$$A = N / f_p \quad A = \frac{52275.60}{1000} = 52.2756$$

4

A de acuerdo a manual :

67.1

W =

A = 52.13

HSS 6X6"

DE .375" DE ESPESOR

Radio de giro 5.77 CMS

5

Relación de esbeltez :

$$\frac{600}{5.77} = 103.99$$

6

$F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

$$F_p = 1160 - 0.0238 \times 207.97^2 = 1155.05026$$

7

$N = A \times f_p =$

$$49.35 \times 1155.05026 = 57001.73$$



CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DE CIMENTACIÓN PARA EDIFICIO DE 1 NIVEL CON LOSACERO Y ESTRUCTURA METÁLICA A BASE DE VIGAS IPR Y COLUMNAS HSS



	1niv	losacero	con plafón		
	mts.	mts.	mts.	kg/m3.	no.

Pretil.	0.40	x	0.15	x	1.00	x	1512.00		=	90.72	kg.	
Recubrimiento.	0.02	x	0.88	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	42.00	kg.
							suma.				132.72	kg.

Análisis de losa-acero :

impermeabilizante	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1584.00		=	23.76	kg.
Capa de compresión.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	2400.00		=	180.00	kg.
Malla electrosoldada.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	122.00		=	9.76	kg.
Lámina calibre 22.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	294.00		=	10.29	kg.
Plafón reticular.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	44.00		=	1.54	kg.
										<u>225.35</u>	kg.

losacero

A	=	6.00	x	6.00	=	36.00	=	36.00	m2.	
				36.00	x	225.35	kg	=	8112.60	kg.
						<u>8112.60</u>	kg	=	1352.10	kg
						6.00	m			

Carga viva.										<u>100.00</u>	kg
						suma.				1452.10	kg
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	4.50	x	1512.00	=		1020.60	kg.
Dala.	0.20	x	1.00	x	0.15	x	2400.00	=		72.00	kg.
Viga IPR 12"	12.00	x		x		x	67.10	=		805.20	kg.
Viga IPR de 10"	36.00	x		x		x	38.70	=		1393.20	kg.
Castillo concreto armado .	0.15	x	0.15	x	4.50	x	2400.00	=		243.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	4.50	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	<u>216.00</u>	kg.
						suma.				3750.00	kg.
Total.-										5334.82	kg.
Peso propio del cemento (10 %).										<u>533.48</u>	kg.
Gran total.-										<u><u>5334.82</u></u>	kg.

medida de zapata

gran total						<u>5334.82</u>	=	1.33
resistencia terreno						4000.00		

raíz cuadrada de 1.33 = 1.15 se ajusta a 1.20 Mt.

medida de zapata aislada 1.2*1.2*1.2

Análisis de cálculo de Zapata Aislada :

$$\begin{aligned}
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 4000 \text{ kg/cm}^2. \\
 W &= ru = 0.8 \text{ kg/cm}^2. \\
 P &= 5.30 \text{ ton.} \\
 a &= 0.4 \text{ cms.}
 \end{aligned}$$

Reacción del terreno :

$$\text{Suponiendo } d = 20 \text{ cms.}$$

$$r = W - 0.0024 \times h =$$

$$r = 5.30 - 0.0024 \times 20 = 5.252$$

$$A = \frac{5.3}{4.00} = 1.33$$

$$A = B \times B = B^2$$

$$B = 1.33 = 1.80 = 1.80 \text{ mt.}$$

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a + 2c + b \times c - d/2}{2a + 2d \times Vc} =$$

suponiendo d= 15 cms.

$$a = 20 \text{ cms.}$$

$$C = \frac{1.8 - a}{2} = \frac{180 - 40}{2} = \frac{140.00}{2.00} =$$

$$C = 70 \text{ CM.}$$

$$\begin{aligned}
 2a + 2c + d &= \frac{2(40)}{2(40)} + \frac{2(180) + 20}{2(180) + 20} = \\
 c - d/2 &= 180 - \frac{20}{2} = 170 \quad \mathbf{20.00} = 460
 \end{aligned}$$

Acero por flexión :

$$2a + 2d = 80 + 40 = 120$$

$$Vc = y \times f'c = 0.85 \times 140 = 10.00$$

$$ru = 1.452 \times 1.8 = 2.61$$

$$dv = \frac{460}{120} \times \frac{170}{10.00} \times \frac{78200}{1200} = 65.17 \text{ cms.}$$

$$Mu = \frac{ru \times C}{2} = \frac{2.61 \times 1.8}{2} = 2.35 \text{ tn}$$

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$$

$$d = \frac{2,350,000}{0.9 \times 180 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 6.44 \quad \frac{2,350,000}{3648.8491} = 644.038688$$

$$h = 6.44 + y + 7 =$$

$$= 6.44 + 1.3 + 7 = 14.7 \text{ cms.}$$

$$14.7 = d + 8.3$$

$$d = 14.74 - 8.3 = 6.44 \text{ cms.}$$

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 180 \times 14.7 = 15.92 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100 \times ao}{As} = \frac{100 \times 1.27}{15.9192} = 7.98 \text{ @}$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 8 cms.

Se ajusta a 10 cms.

Análisis de cálculo de Zapata Corrida :

$$\begin{aligned}
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 4000 \text{ kg/cm}^2. \\
 W &= ru = 0.8 \text{ kg/cm}^2. \\
 P &= 12.00 \text{ ton.} \\
 a &= 0.4 \text{ cms.}
 \end{aligned}$$

Reacción del terreno :

Suponiendo

$$\begin{aligned}
 d &= 20 \text{ cms.} \\
 r &= W - 0.0024 \times h = \\
 r &= 12 - 0.0024 \times 20 = 11.952 \\
 A &= \frac{12}{11.95} = 1.00 \\
 A &= B \times B = B^2 \\
 B &= 1.00 = 1.19 = 1.20 \text{ mt.}
 \end{aligned}$$

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \times \frac{c}{Vc} - \frac{d}{2}}{=}$$

suponiendo d= 15 cms.

$$\begin{aligned}
 a &= 20 \text{ cms.} \\
 C &= \frac{B - a}{2} = \frac{120 - 40}{2} = \frac{80.00}{2.00} = \\
 C &= 40 \text{ CM.} \\
 2a + 2c + d &= 2(40) + 2(120) + 20 = 340
 \end{aligned}$$

Acero por flexión :

$$\begin{aligned}
 c - d/2 &= 120 - \frac{20}{2} = 110 \\
 2a + 2d &= 80 + 40 = 120 \\
 Vc &= y \times f'c = 0.85 \times 140 = 10.00 \\
 ru &= 1.452 \times 1.8 = 2.61 \\
 dv &= \frac{340}{120} \times \frac{110}{10.00} \times 2.6136 = 8.34 \text{ cms.} \\
 Mu &= \frac{ru \times C}{2} = \frac{2.61 \times 1.2}{2} = 1.57 \text{ tn} \\
 d &= \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)} \\
 d &= \frac{1,570,000}{0.9 \times 120 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 6.45 \\
 h &= 6.45 + y + 7 = \\
 &= 6.45 + 1.3 + 7 = 14.8 \text{ cms.} \\
 14.8 &= d + 8.3 \\
 d &= 14.8 - 8.3 = 6.5 \text{ cms.} \\
 As &= P \times b \times d = \\
 &= 0.006 \times 120 \times 14.8 = 10.66 \text{ cms}^2/\text{m.} \\
 S &= \frac{100 \times ao}{As} = \frac{100 \times 1.27}{10.656} = 11.92
 \end{aligned}$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 11.92 cms.

Se ajusta a 12 cms.

Análisis de cálculo de viga IPR

52275.6

1 VIGA IPR.

2 $f_p=1000 \text{ kg/cm}^2$.

3 $A = N / f_p$ $A = \frac{52275.60}{1000} = 52.2756$

4 A de acuerdo a manual : 56.84 W = 44.7
A = 49.35

Viga IPR 12" x 6 1/2".

Patín 16.5 cm.

Peralte 31.038 cm

Radio de giro 13.13 cms.

5 Relación de esbeltez : $\frac{600}{13.13} = 45.70$

6 $F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

$F_p = 1160 - 0.0238 \times 2088 = 1110.2939$

7 $N = A \times f_p = 49.35 \times 1110.2939 = 54793.01$

Análisis de columnas HSS

52275.6

1 HSS

2 $f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$.

3 $A = N / f_p \quad A = \frac{0.00}{1000} = 0$

4 A de acuerdo a manual : 52.13 $W = A = 52.13$

Viga HSS de 6"x6"

Radio de giro 5.77

5 Relación de esbeltez : $\frac{600}{5.77} = 103.99$

6 $F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

$F_p = 1160 - 0.0238 \times 208 = 1155.0503$

7 $N = A \times f_p = 49.35 \times 1155.0503 = 57001.73$



CÁLCULO ESTRUCTURAL Y DE CIMENTACIÓN PARA EDIFICIO DE 2 NIVELES CON LOSACERO Y ESTRUCTURA LIGERA A BASE DE VIGAS IPR Y COLUMNAS HSS

2 niv cubierta ligera y losaero

	mts.		mts.		mts.		kg/m3.		no.			
Análisis de cubierta ligera												
vidrio templado de 10mm	1.00	x	1.00	x	0.03	x	250.00	=	6.25		kg.	
Viga IPR de 10"	22.00	x		x		x	38.70	=	851.40		kg.	
							suma.		857.65		kg.	
cubierta ligera												
	A	=	6.00	x	6.00	=	36.00	=	36.00	m2.		
					36.00	x	857.65	kg	=	30875.40	kg.	
							30875.40	kg	=	5145.90	kg	
							6.00	m				
Carga viva.							suma.		100.00	kg		
									5245.90	kg		
Viga IPR 12"	4.50	x		x		x	67.10	=	301.95	kg.		
Mosaico.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	2240.00	=	44.80	kg.		
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00	=	32.00	kg.		
Capa de compresión.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	2400.00	=	180.00	kg.		
Malla electrosoldada.	1.00	x	1.00	x	0.08	x	122.00	=	9.76	kg.		
Lámina calibre 22.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	294.00	=	10.29	kg.		
Plafón reticular.	1.00	x	1.00	x	0.04	x	44.00	=	1.54	kg.		
									278.39	kg.		
Entrepiso.												
	A	=	6.00	x	6.00	=	36.00	m2				
					36.00	x	278.39	kg	=	10022.04	kg.	
							10022.04	kg	=	1670.34	kg	
							6.00	m				

Carga viva.

									=	<u>210.32</u>	kg
							suma.			1880.66	kg
Peso del muro.	0.15	x	1.00	x	4.50	x	1512.00		=	1020.60	kg.
Dala.	0.20	x	1.00	x	0.15	x	2400.00		=	72.00	kg.
Viga IPR 12"	12.00	x		x		x	67.10		=	805.20	kg.
Viga IPR de 10"	36.00	x		x		x	38.70		=	1393.20	kg.
Castillo concreto armado .	0.15	x	0.15	x	4.50	x	2400.00		=	243.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	4.50	x	1.00	x	1600.00	x 2.00	=	<u>216.00</u>	kg.
							suma.			3750.00	kg.
Total.-										11178.51	kg.
Peso propio del cimiento (10 %).										<u>1117.85</u>	kg.
Gran total.-										<u>12296.36</u>	kg.

medida de zapata

$$\frac{\text{gran total}}{\text{resistencia terreno}} = \frac{12296.36}{4000.00} = 3.07$$

raíz cuadrada de 3.07 = 1.75 se ajusta a 1.8 metros

medida de zapata aislada 1.8*1.8 m

Análisis de cálculo de Zapata Aislada :

$$\begin{aligned}
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 4000 \text{ kg/cm}^2. \\
 W &= ru = 0.8 \text{ kg/cm}^2. \\
 P &= 12.00 \text{ ton.} \\
 a &= 0.4 \text{ cms.}
 \end{aligned}$$

Reacción del terreno :

$$\text{Suponiendo } d = 20 \text{ cms.}$$

$$r = W - 0.0024 \times h =$$

$$r = 12.00 - 0.0024 \times 20 = 11.952$$

$$A = \frac{11.95}{4.00} = 2.99$$

$$A = B \times B = B^2$$

$$B = 2.99 = 1.75 = 1.20 \text{ mt.}$$

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \times \frac{c}{x} - \frac{d}{2}}{x Vc} =$$

suponiendo d= 15 cms.

$$a = 20 \text{ cms.}$$

$$C = \frac{b}{2} - \frac{a}{2} = \frac{1.2}{2} - \frac{40}{2} = \frac{80.00}{2.00} =$$

$$C = 40 \text{ CM.}$$

$$2a + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} = 2(40) + 2(120) + 20 = 340$$

$$c - \frac{d}{2} = 1.2 - \frac{20}{2} = 110$$

$$2a + 2d = 80 + 40 = 120$$

$$Vc = y \times f'c = 0.85 \times 140 = 10.00$$

$$ru = 1.452 \times 1.8 = 2.61$$

$$dv = \frac{340 \times 110}{120 \times 10.00} \times 2.6136 = 8.34 \text{ cms.}$$

Acero por flexión :

$$Mu = \frac{ru \times C}{2} = \frac{2.61 \times 1.2}{2} = 1.57 \text{ tn}$$

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$$

$$d = \frac{1,568,160}{0.9 \times 180 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 6.5$$

$$h = 6.45 + y + 7 =$$

$$= 6.45 + 1.3 + 7 = 14.8 \text{ cms.}$$

$$14.8 = d + 8.3$$

$$d = 14.8 - 8.3 = 6.5 \text{ cms.}$$

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 180 \times 14.8 = 10.66 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100 \times ao}{As} = \frac{100 \times 1.27}{10.66} = 11.92 \text{ @}$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 11.92 cms.

Se ajusta a 12 cms.

Análisis de cálculo de viga IPR

52275.6

1 VIGA IPR.

2 $f_p=1000 \text{ kg/cm}^2.$

3 $A = N / f_p \quad A = \frac{52275.60}{1000} = 52.2756$

4 A de acuerdo a manual : 56.84 $W = 44.7$
 $A = 49.35$

Viga IPR 12" x 6 1/2".		
------------------------	--	--

Patin 16.5 cm. Peralte 31.038 cm Radio de giro 13.13 cms.

5 Relación de esbeltez : $\frac{600}{13.13} = 45.70$

6 $F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

$F_p = 1160 - 0.0238 \times 2088 = 1110.294$

7 $N = A \times f_p = 49.35 \times 1110.29394 = 54793.01$

Análisis de columnas HSS

52275.6

1 HSS

2 $f_p = 1000 \text{ kg/cm}^2$.

3 $A = N / f_p \quad A = \frac{52275.60}{1000} = 52.2756$

4 A de acuerdo a manual : 52.13 W =
A = 52.13

Viga HSS de 6"x6"

Radio de giro 5.77

5 Relación de esbeltez : $\frac{600}{5.77} = 103.99$

6 $F_p = 1160 - 0.0238 (L/r)^2 =$

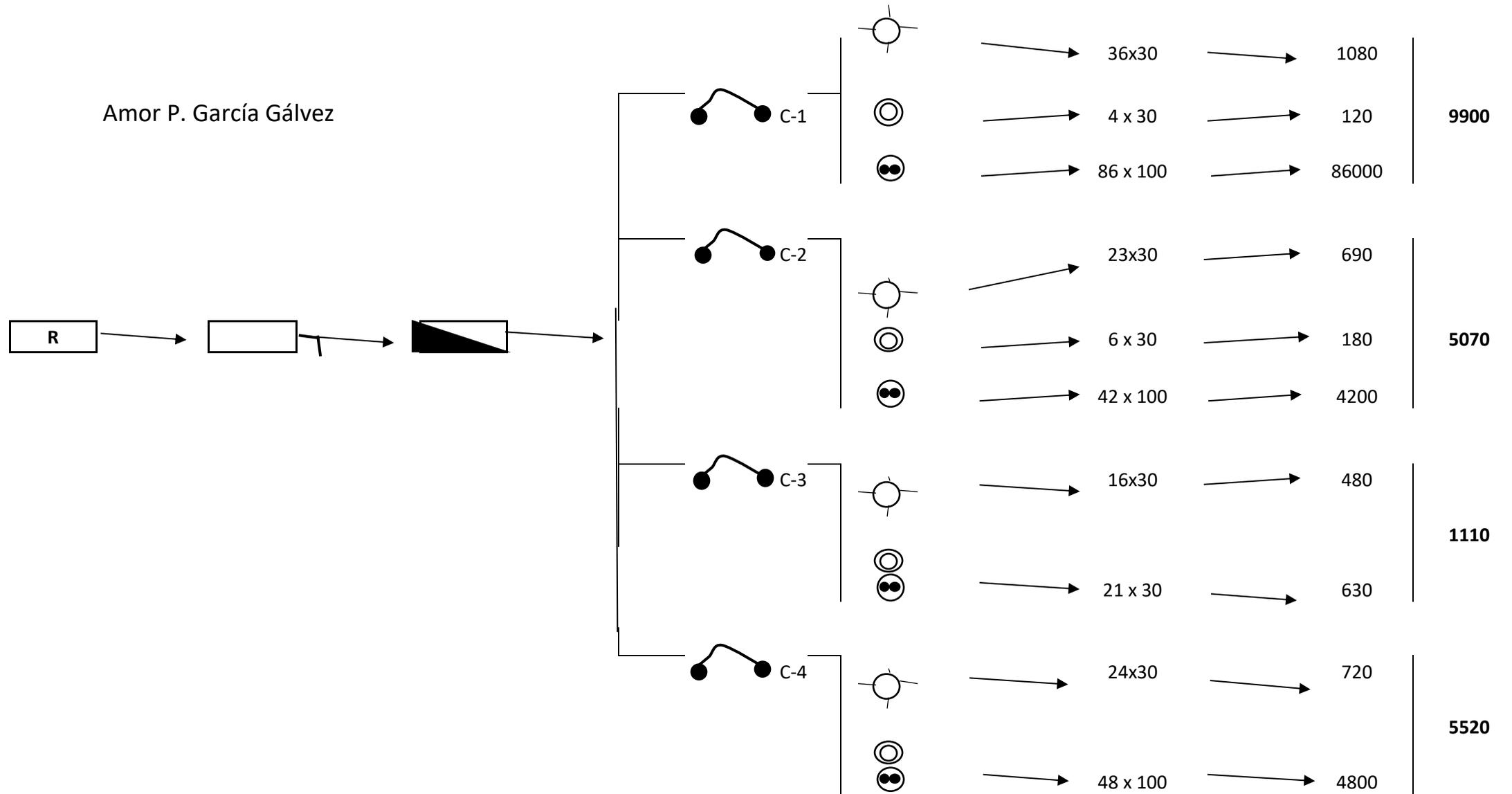
$F_p = 1160 - 0.0238 \times 208 = 1155.05$

7 $N = A \times f_p = 49.35 \times 1155.05026 = 57001.73$



CÁLCULO ELÉCTRICO

Amor P. García Gálvez





CÁLCULO HIDRÁULICO

CÁLCULO SANITARIO EDIFICIO DE CAPACITACIÓN

LÍNEA 0.0

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		2	0	
COLADERAS		0	0	
			0	

LÍNEA 1.0

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	18	108	5"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	9	18	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		1	0	
			126	

LÍNEA 1.1

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	3"
REGADERAS	0	0	0	
TARJAS	0	0	0	
LAVAMANOS	0	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 1.2

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		1	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 1.3

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	8	16	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			16	

LÍNEA 1.4

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	4	8	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			8	

LÍNEA 1.5

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 1.6

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	3	18	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			18	

LÍNEA 1.7

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 1.8

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	1	6	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			6	

LÍNEA 1.9

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	2"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	2	4	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			4	

LÍNEA 1.10

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	2"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	2	4	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			4	

LÍNEA 1.11

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	8	48	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	12	24	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			72	

LÍNEA 1.12

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	4	24	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			24	

LÍNEA 1.13

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	8	16	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			16	

LÍNEA 1.14

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 1.15

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	2	12	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			12	

LÍNEA 2.0

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	4"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	3	24	
LAVAMANOS	2	1	2	
BAJANTES AP	4	1	4	
COLADERAS	2	1	2	
			32	

LÍNEA 2.1

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	2	16	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP	4	0	0	
COLADERAS	2	1	2	
			18	

LÍNEA 2.2

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP	4	1	4	
COLADERAS	2	0	0	
			4	

LÍNEA 2.3

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	0	0	
BAJANTES AP	4	1	4	
COLADERAS	2	0	0	
			4	

LÍNEA 3.0

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	6	36	4"
REGADERAS	3	10	30	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	12	24	
BAJANTES AP	4	2	8	
COLADERAS		0	0	
			98	

LÍNEA 3.1

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	6	36	4"
REGADERAS	3	10	30	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	12	24	
BAJANTES AP	4	2	8	
COLADERAS		0	0	
			98	

LÍNEA 3.2

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	3	18	3"
REGADERAS	3	5	15	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	2	4	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS		0	0	
			37	

LÍNEA 3.3

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	3	18	3"
REGADERAS	3	5	15	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	6	12	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	1	2	
			47	

LÍNEA 3.4

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	3	18	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	6	12	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	1	2	
			32	

LÍNEA 3.5

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	3	18	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	6	12	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	1	2	
			32	

LÍNEA 3.6

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	3"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	6	12	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	1	2	
			14	

LÍNEA 3.7

MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	2"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	3	6	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	0	0	
			6	

LÍNEA 3.8

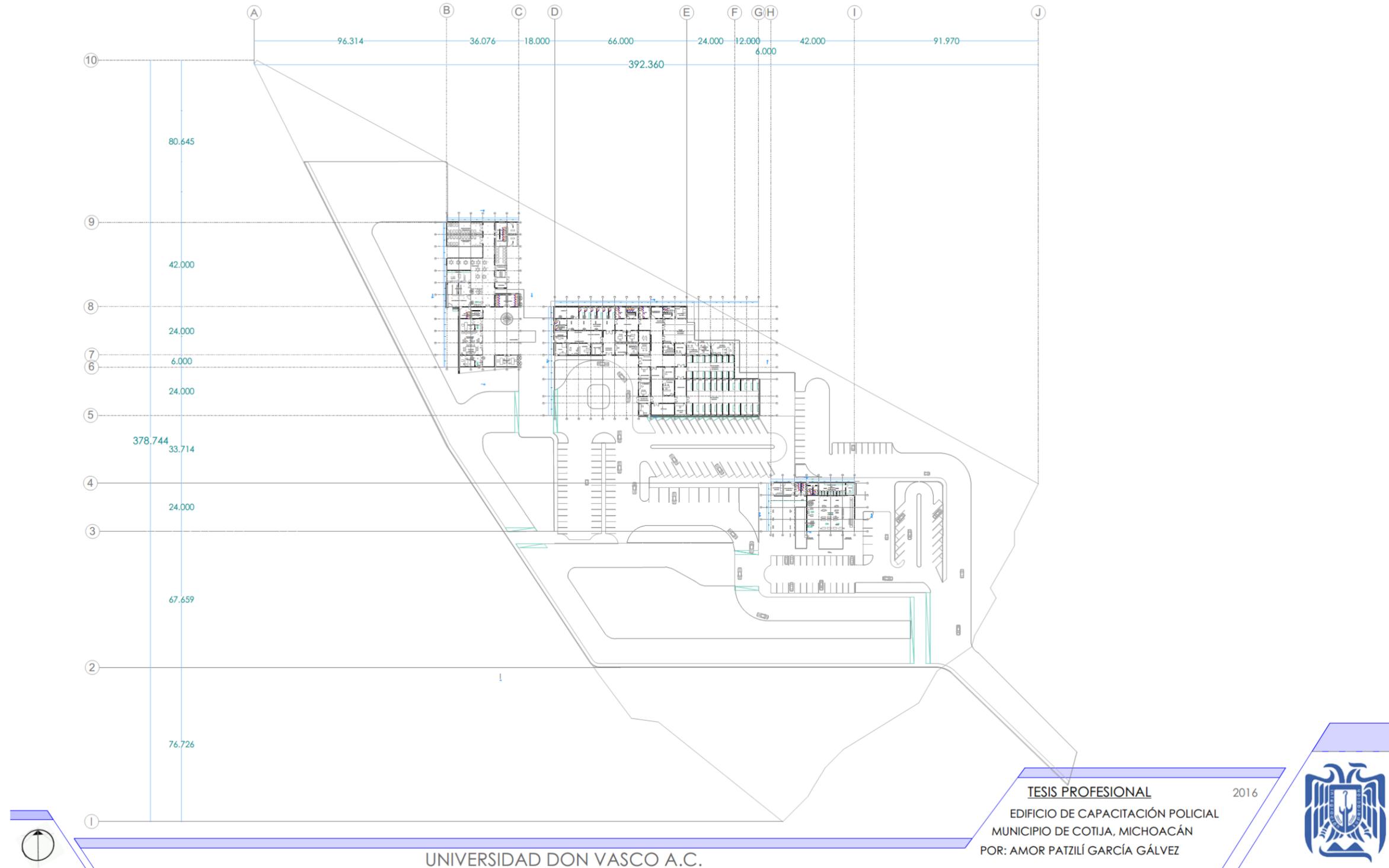
MUEBLE	U.M.	CANTIDAD	U.M. TOTAL	DIÁMETRO "
WC	6	0	0	2"
REGADERAS	3	0	0	
TARJAS	8	0	0	
LAVAMANOS	2	3	6	
BAJANTES AP		0	0	
COLADERAS	2	0	0	
			6	



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PLANTA GENERAL DEL PROYECTO

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

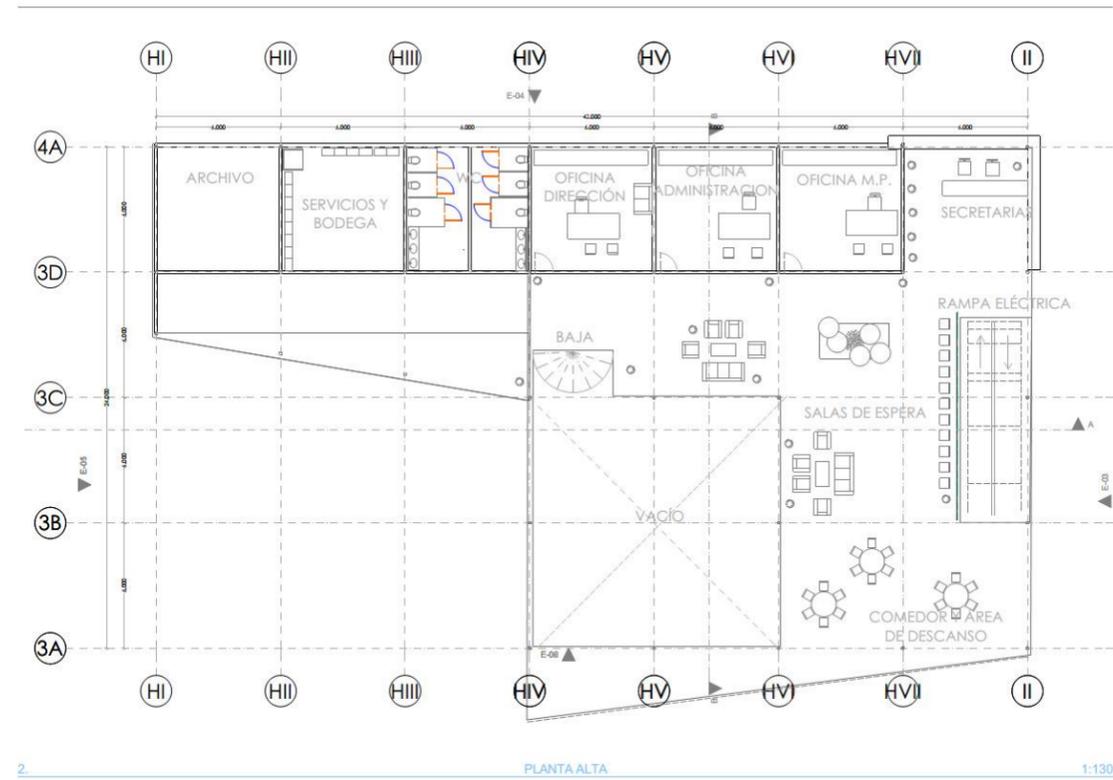
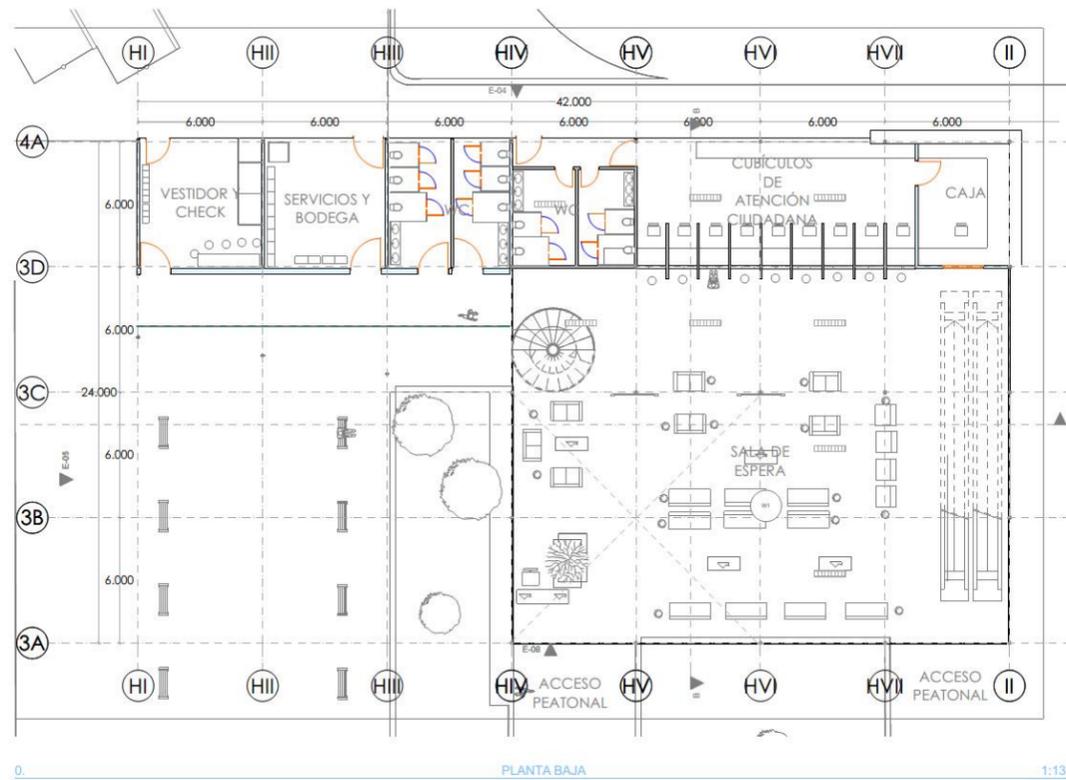


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SALA DE ESPERA EDIFICIO ATENCIÓN CIUDADANA 1:1.43



3 1:1.43



4 1:1.43

TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO DE DETENCIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



VISTA EXTERIOR SUR EDIFICIO DETENCIÓN



VISTA INTERIOR ZONA DE DETENCIÓN TEMPORAL



Generic Axonometry (1) 1:250



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

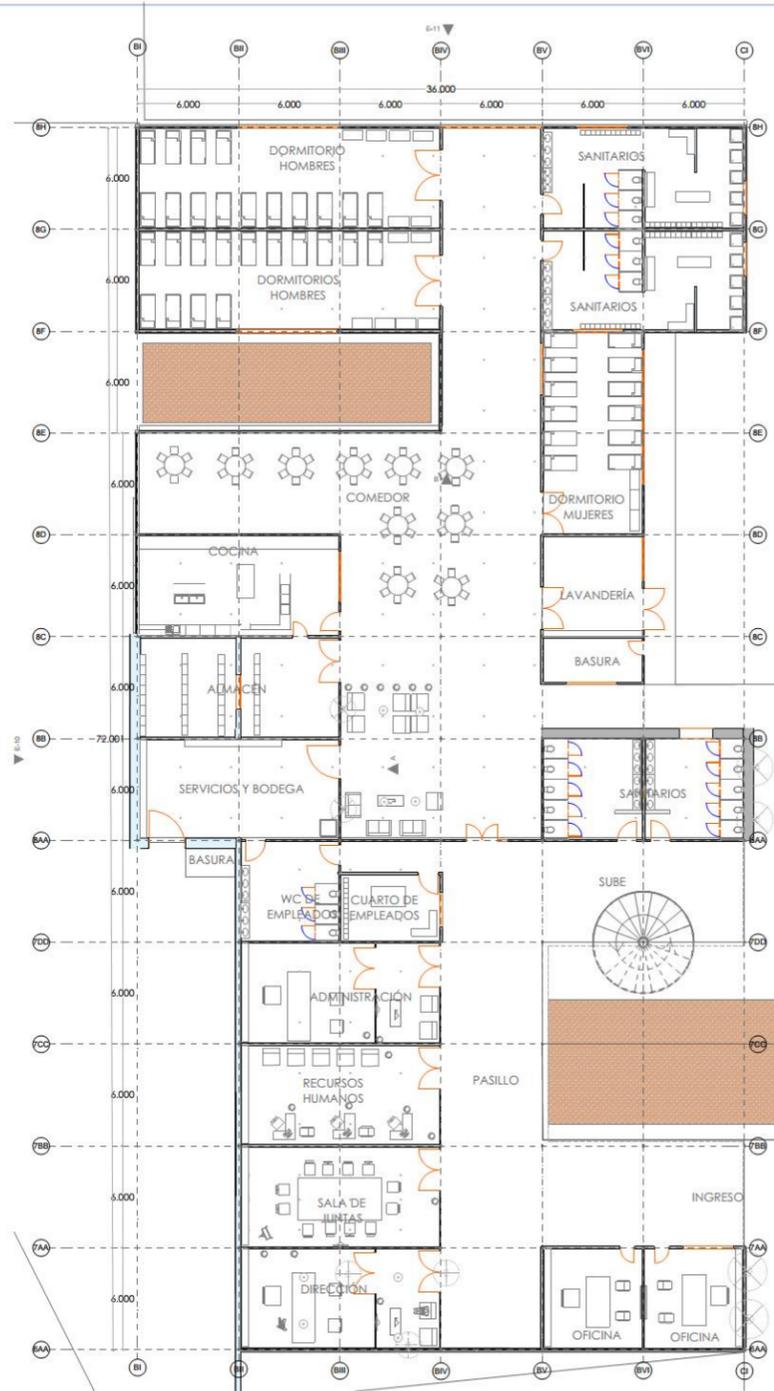
TESIS PROFESIONAL
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

2016

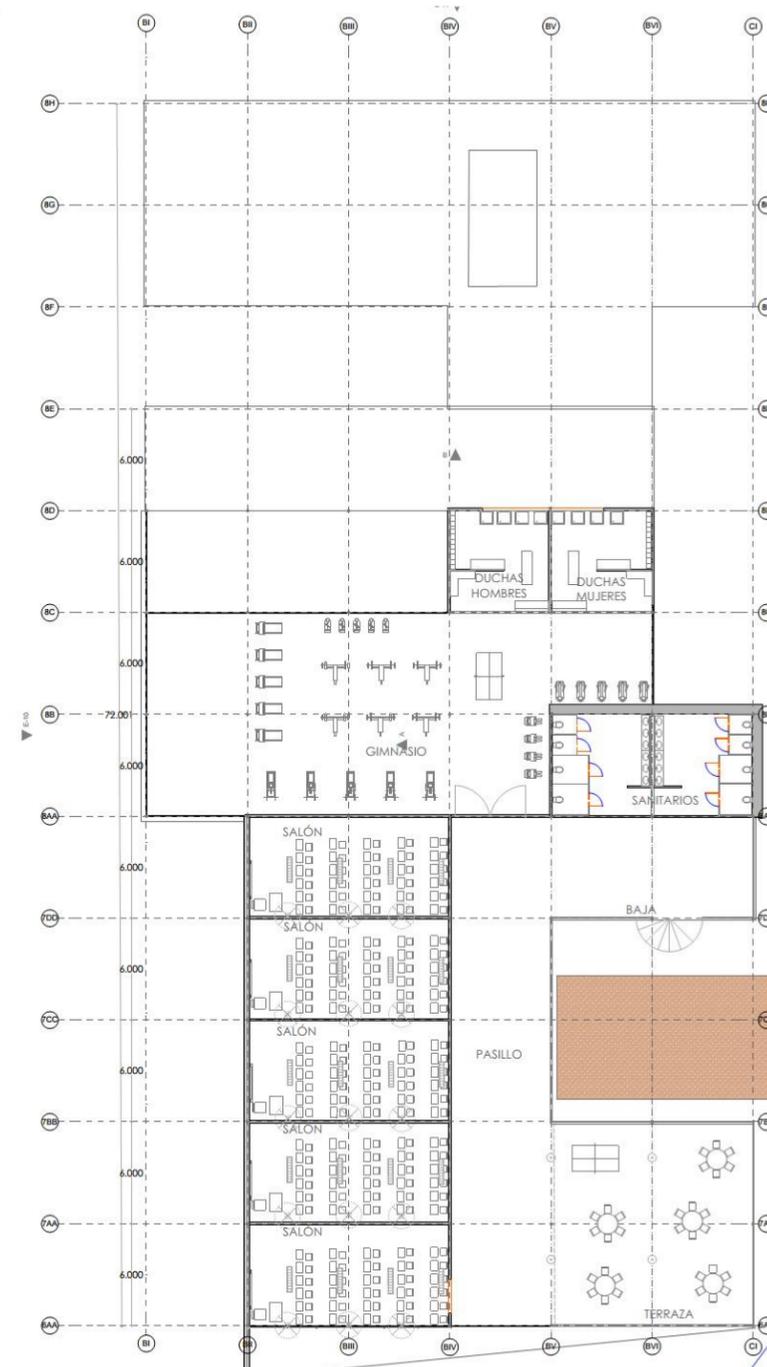


PLANTA ARQUITECTÓNICA EDIFICIO DE CAPACITACIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



PLANTA BAJA (1) 1:160



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA AMUEBLADA EDIFICIO DE CAPACITACIÓN



COCINA Y COMEDOR EDIFICIO DE CAPACITACIÓN



FACHADA ORIENTE EDIFICIO DE CAPACITACIÓN



SALA DE JUNTAS EDIFICIO DE CAPACITACIÓN



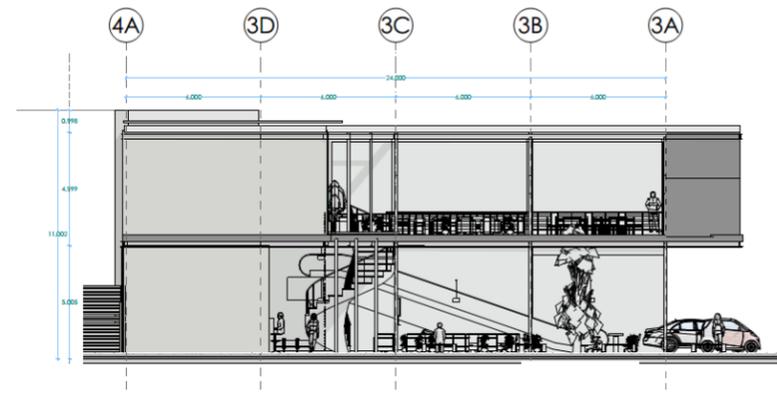
UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

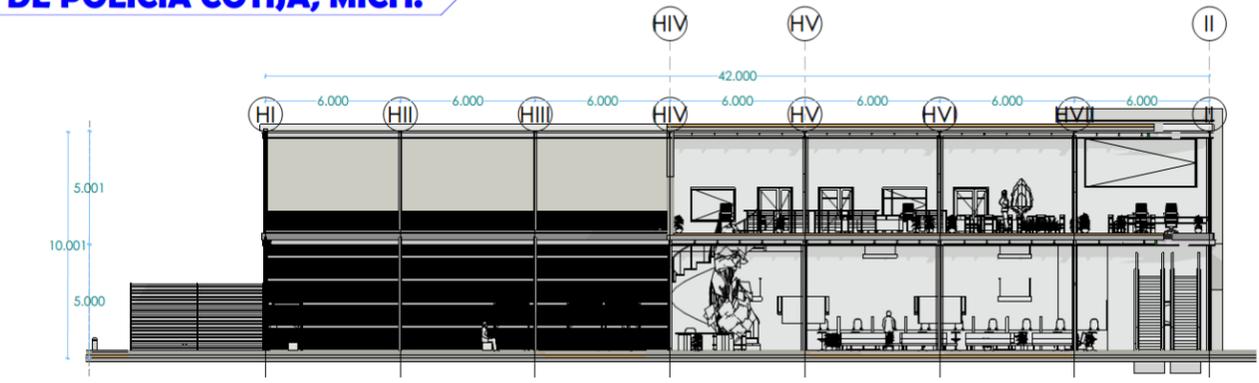
2016



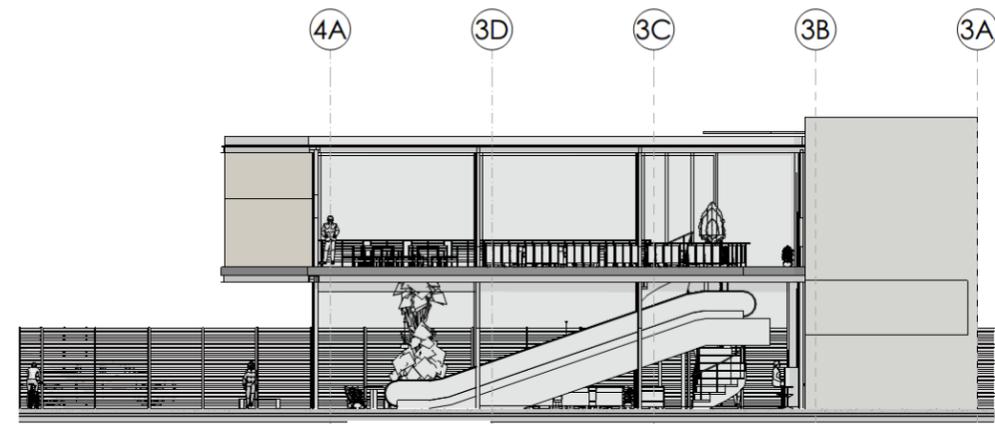
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



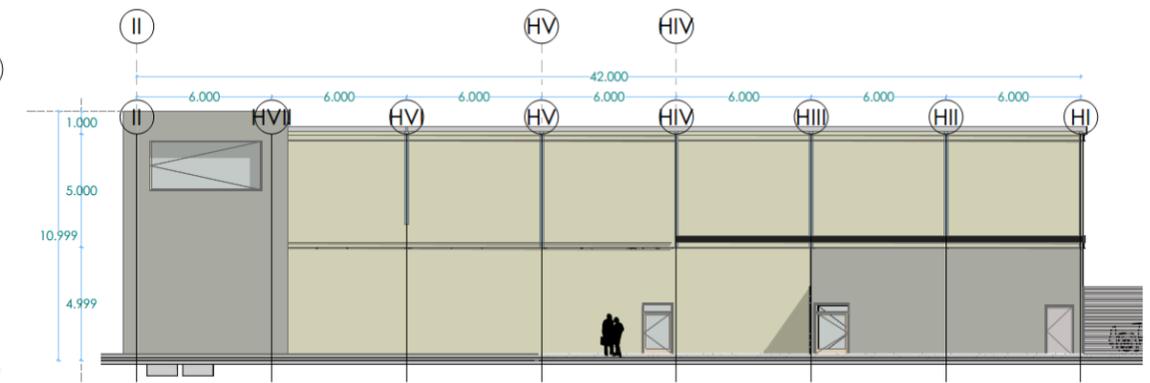
E-01 FACHADA PONIENTE ATENCION 1:120



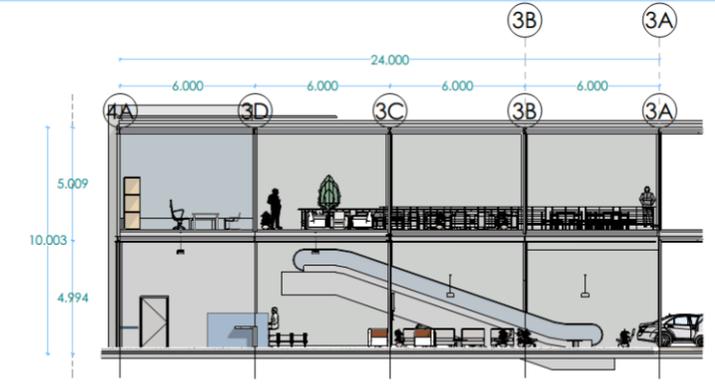
E-02 FACHADA SUR ATENCION 1:120



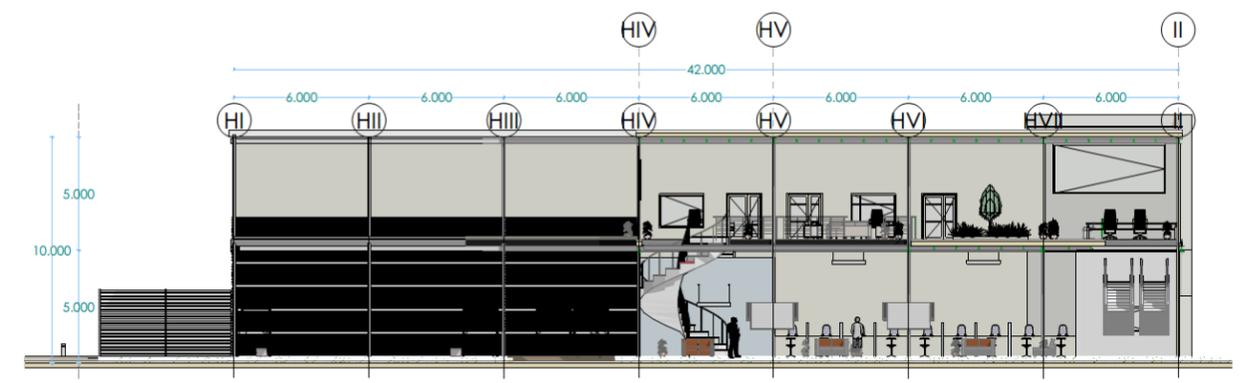
E-03 FACHADA ORIENTE ATENCION 1:100



E-04 FACHADA NORTE ATENCION 1:120



B CORTE TRANSVERSAL B-B' 1:120

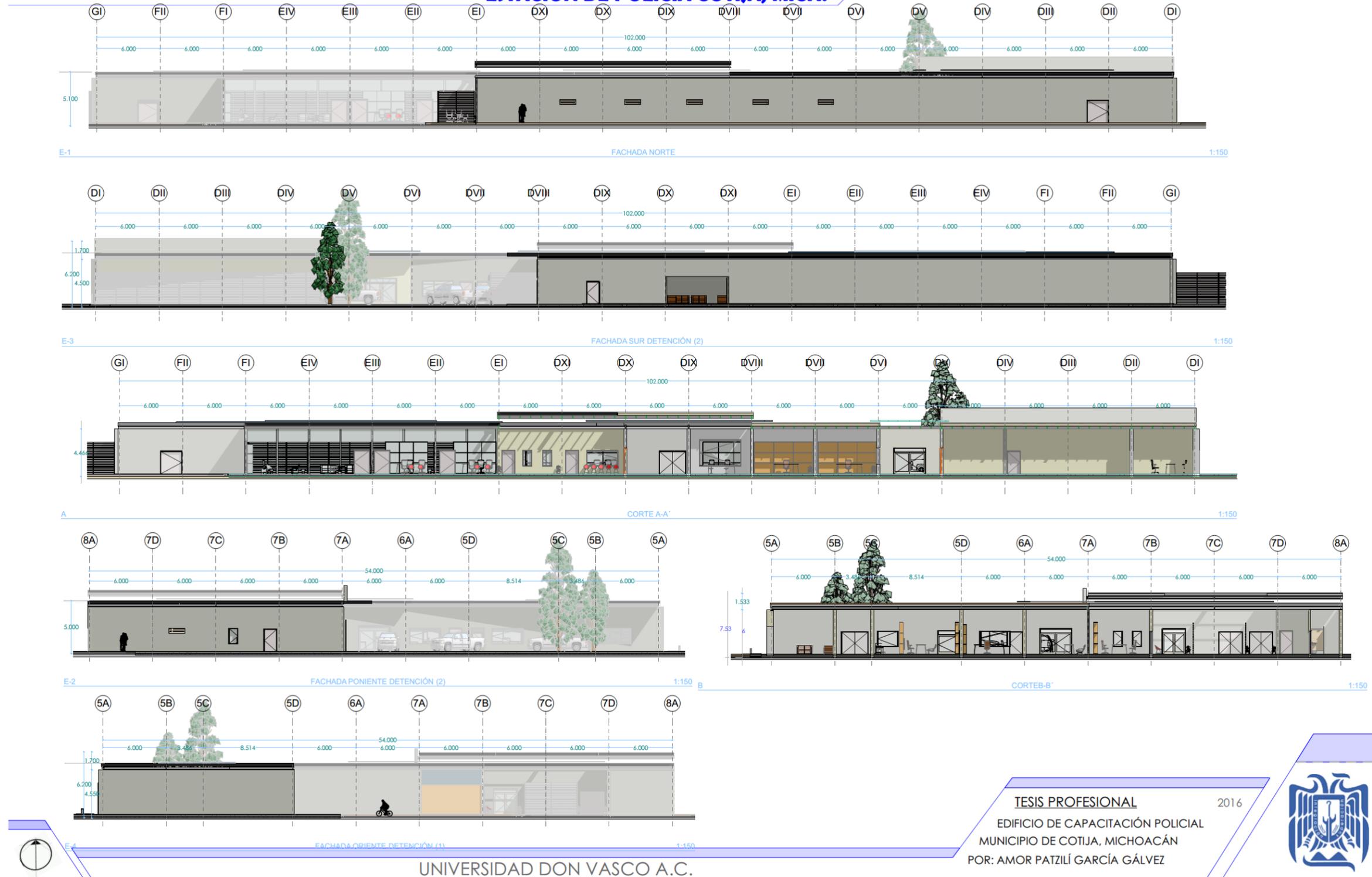


A CORTE LONGITUDINAL A-A' 1:120



CORTES Y FACHADAS EDIFICIO DE DETENCIÓN

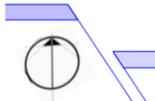
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



RENDERS



4 PLANTA BAJA CAPACITACIÓN



3 SALA DE JUNTAS CAPACITACIÓN



6 FACHADA ORIENTE CAPACITACIÓN



4 FACHADA ORIENTE CAPACITACIÓN



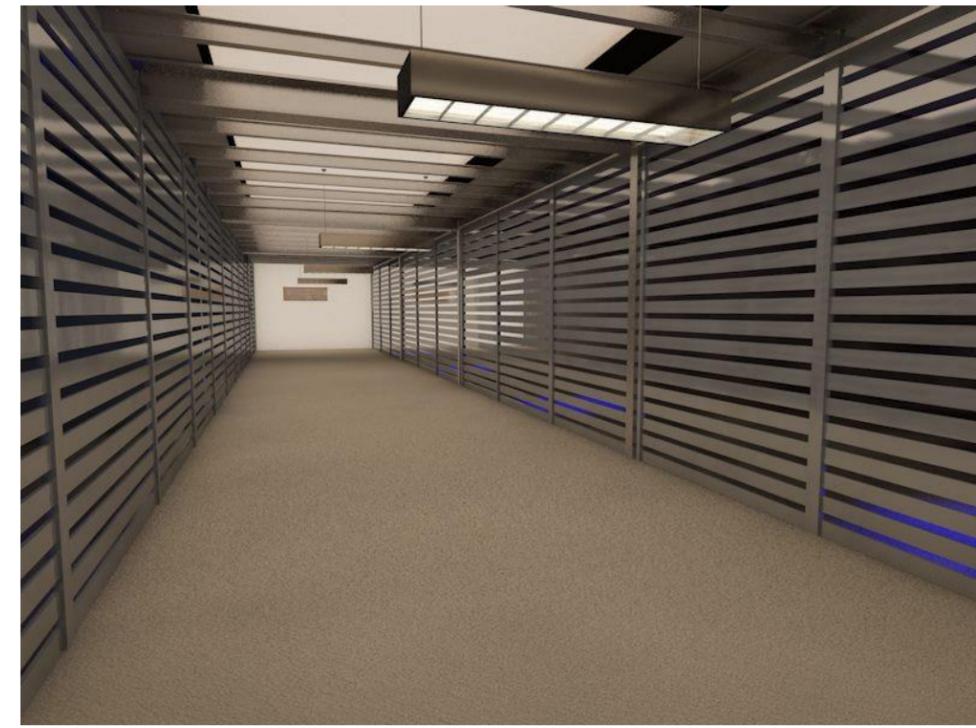
8 MÓDULOS DE ATENCIÓN CIUDADANA



5 ACCESO EDIFICIO DE DETENCIÓN



6 SALA DE ESPERA EDIFICIO DE ATENCIÓN



7 AREA DE DETENCIÓN TEMPORAL



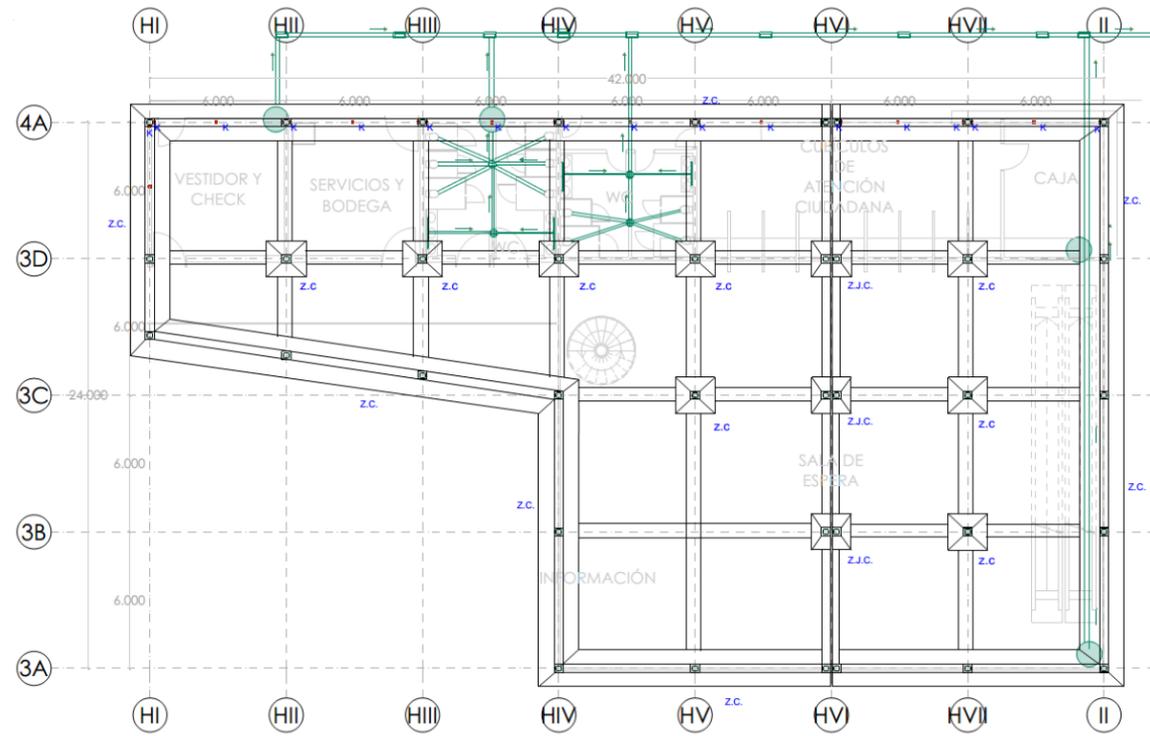
9 VISTA AEREA EDIFICIO ATENCIÓN



11 CONSULTORIO DE REVISIÓN MÉDICA

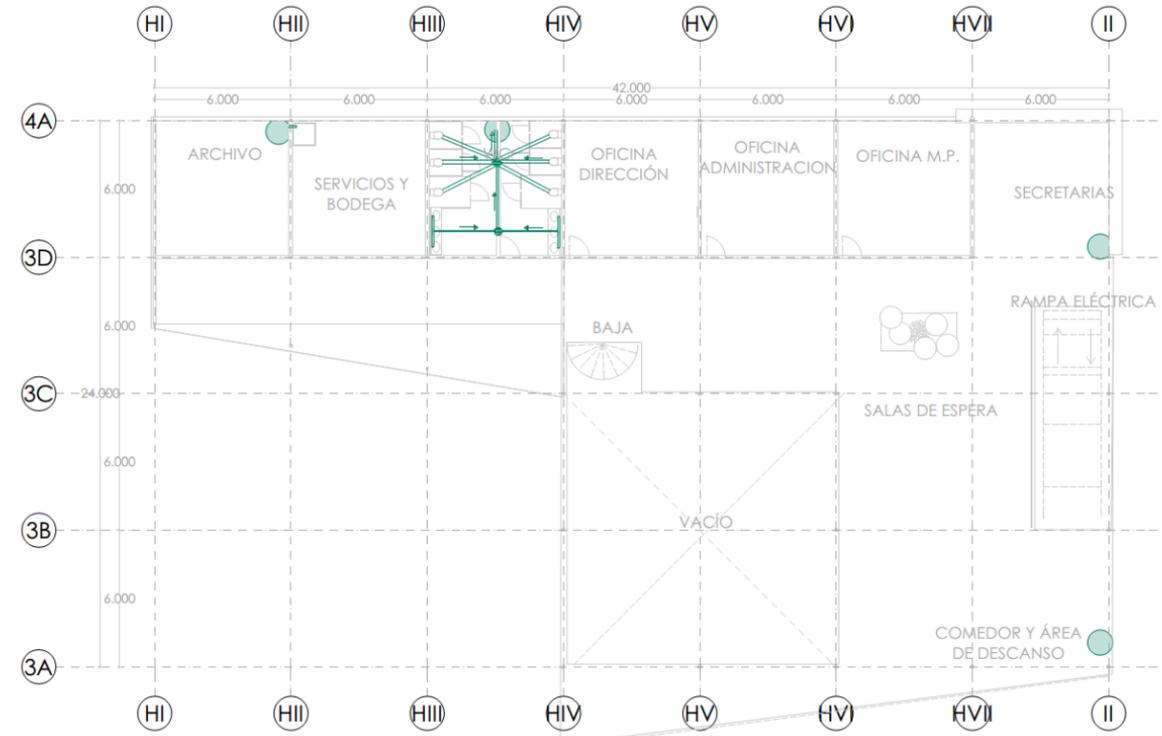


ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SANITARIA PB (1)

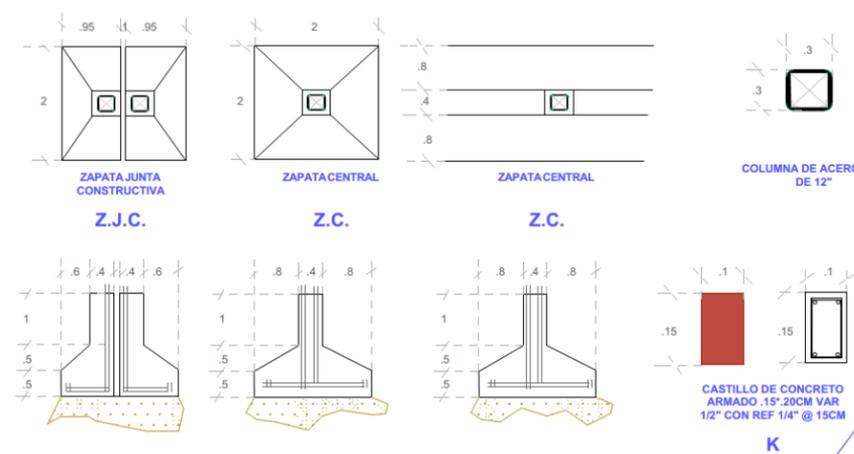
1:120 W5



SANITARIA PA

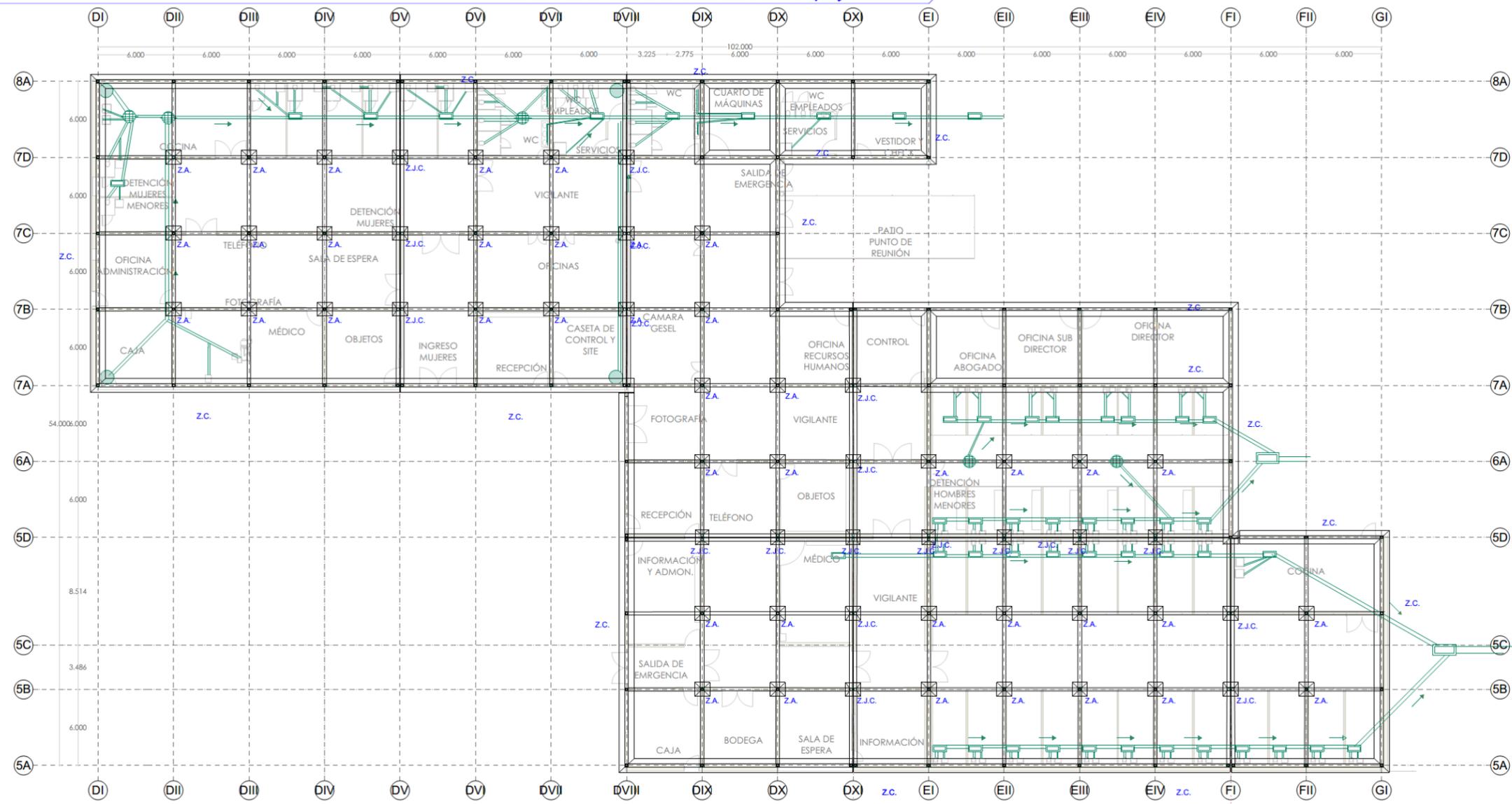
1:120

registro registrable de tabicón de .50x.60cm
 registro con coladera pendiente
 bajante aguas negras/pluvial
 zapata aislada 2*2m de concreto armado de en abos sentidos con var 1/2 @ 15 cm



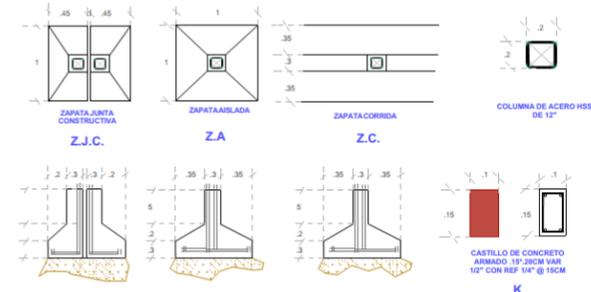
CIMENTACIÓN EDIFICIO DE DETENCIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN SANITARIA

- registro registrable de tabicón de .50 x .60m
- registro con coladera
- pendiente
- bajante aguas negras/pluvial
- zapata aislada 2'2m de concreto armado de en abos sentidos con var 1/2 @ 15 cm

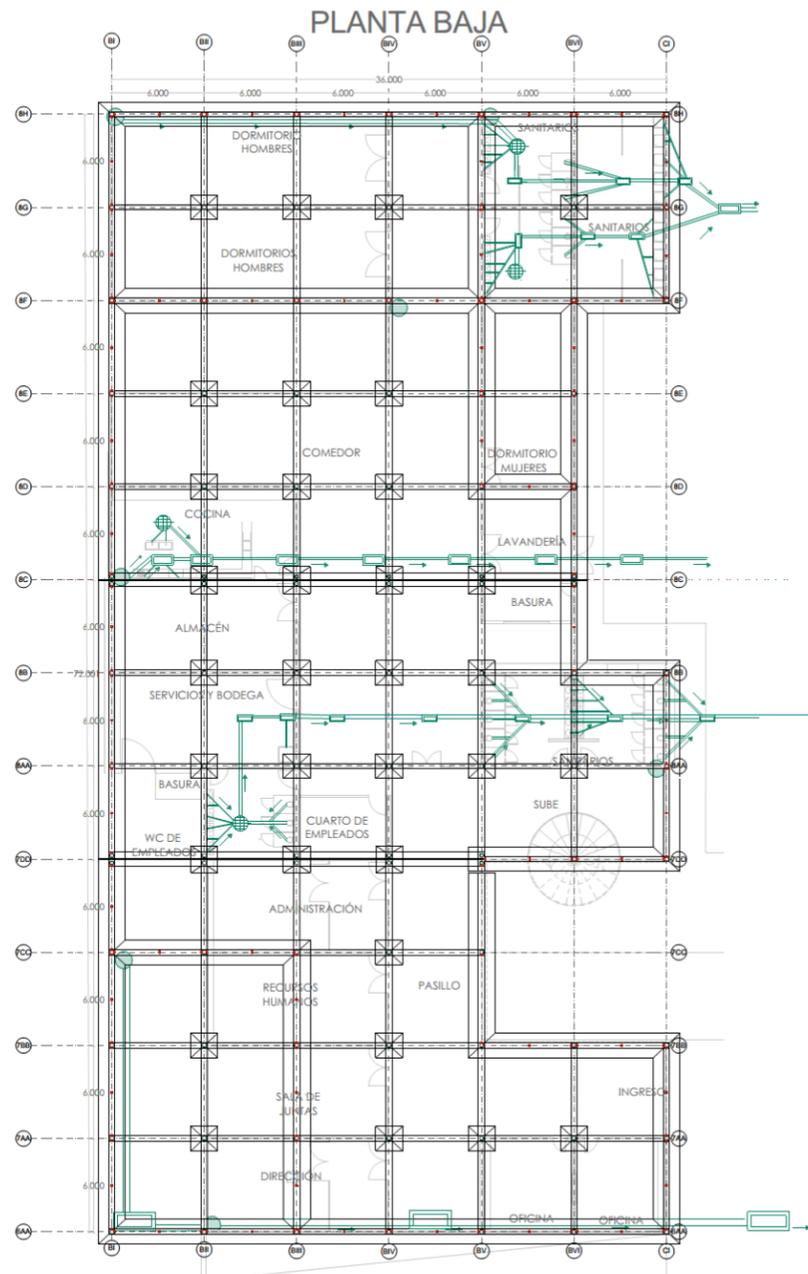


TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

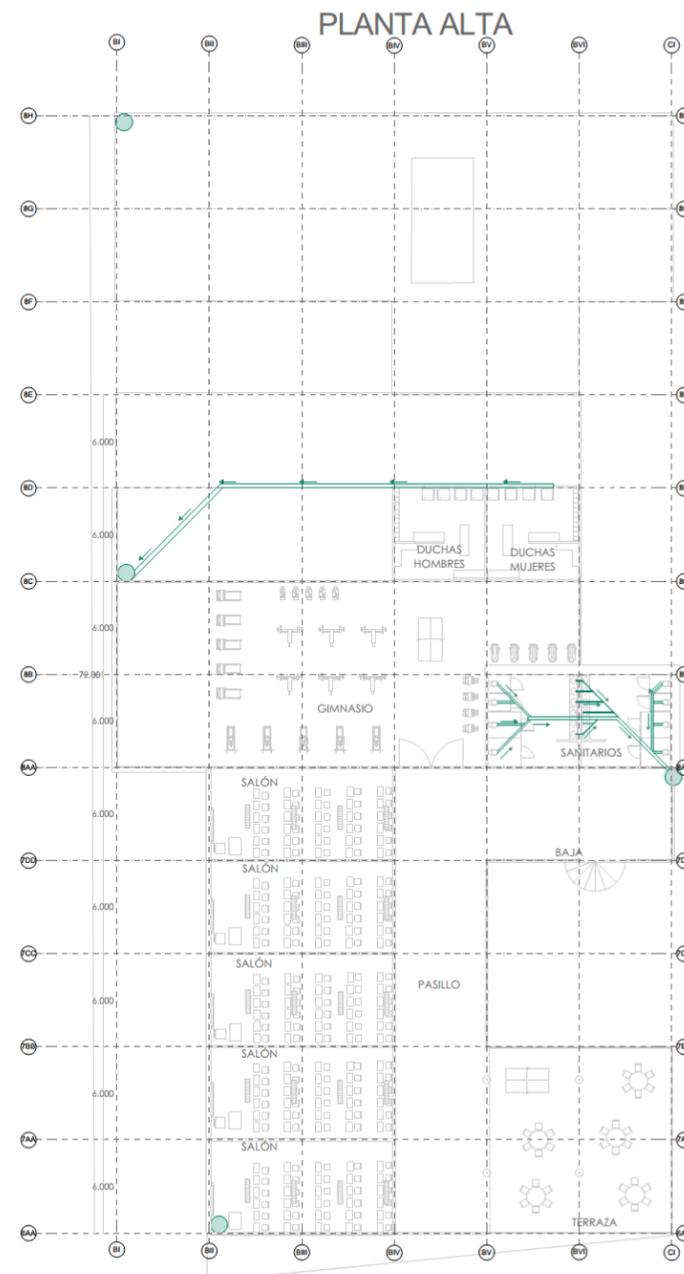


CIMENTACIÓN EDIFICIO DE CAPACITACIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



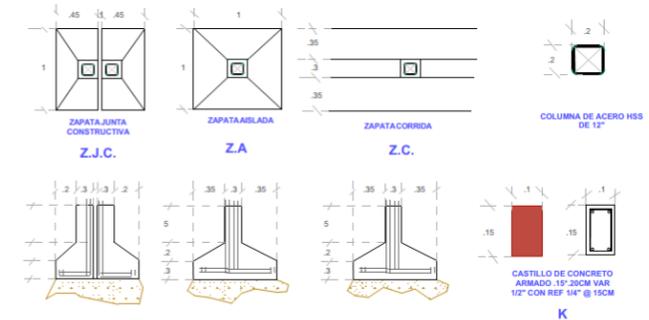
W-02 SANITARIA (1) 1:175



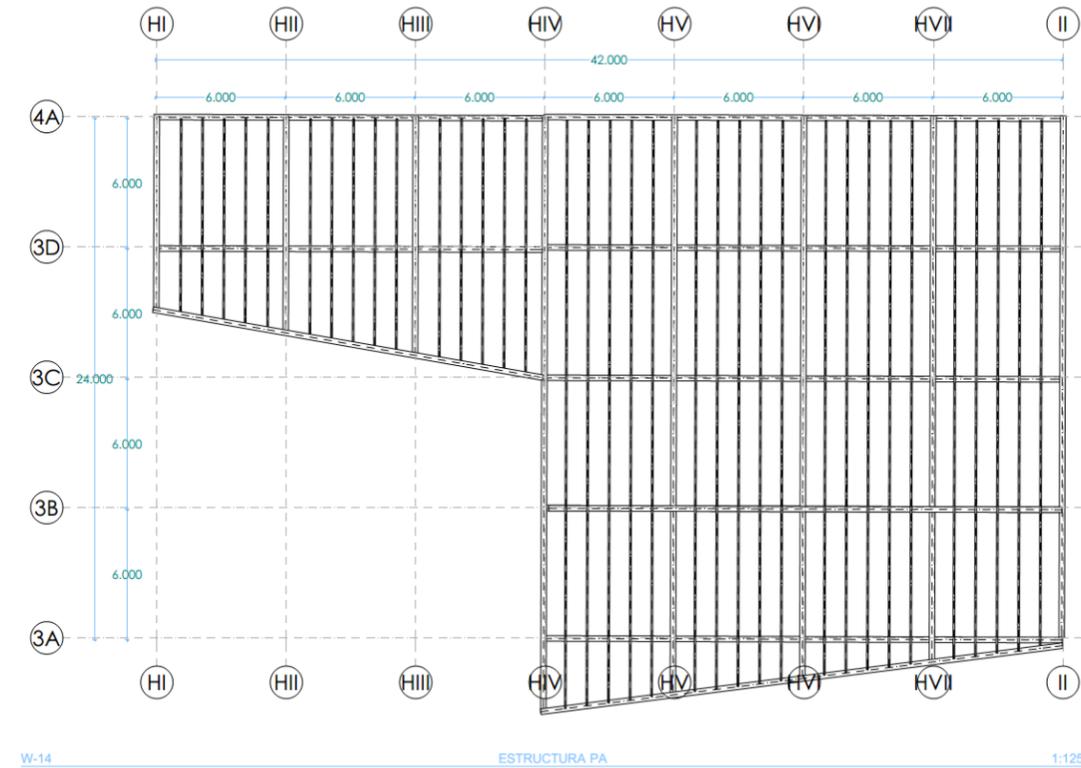
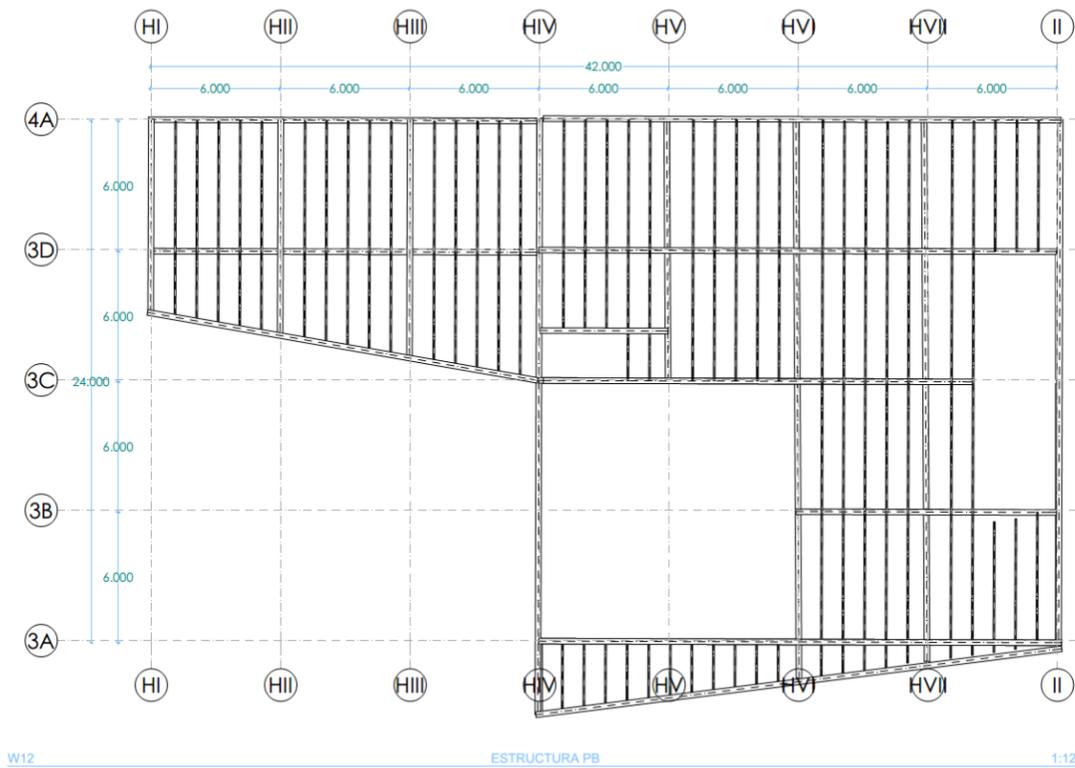
W-09 SANITARIA PA 1:175

SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN SANITARIA

- registro registrable de tabicón de .50 x .60m
- registro con coladera
- pendiente
- bajante aguas negras/pluvial
- zapata aislada 2*2m de concreto armado de en abos sentidos con var 1/2 @ 15 cm



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



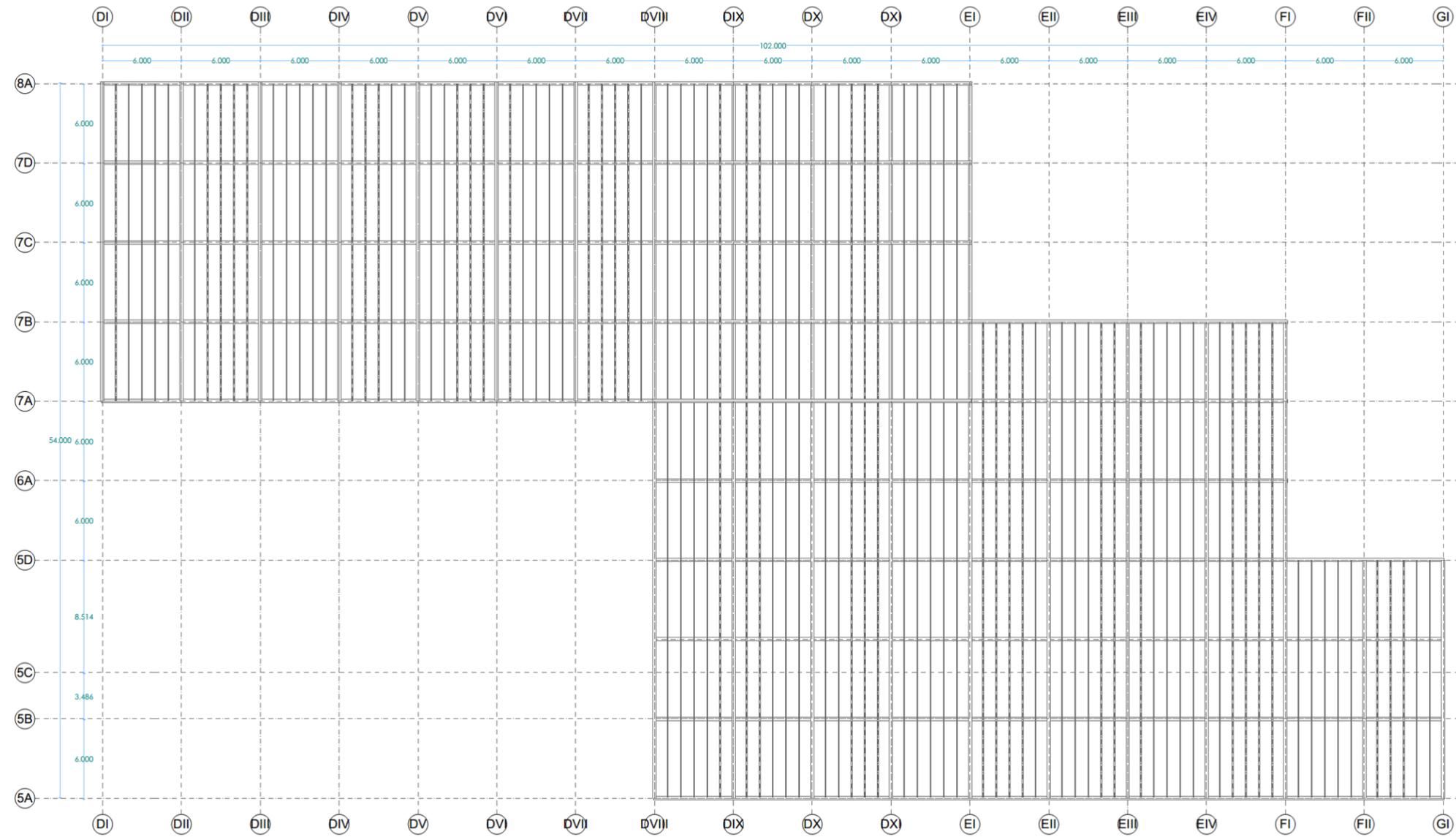
ESTRUCTURA	

_____	VIGA PRINCIPAL IPR 10"

_____	VIGA SECUNDARIA DE REFUERZO IPR 6"



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-06

estructura

1:150

ESTRUCTURA

VIGA PRINCIPAL IPR 10"

VIGA SECUNDARIA DE REFUERZO IPR 6"

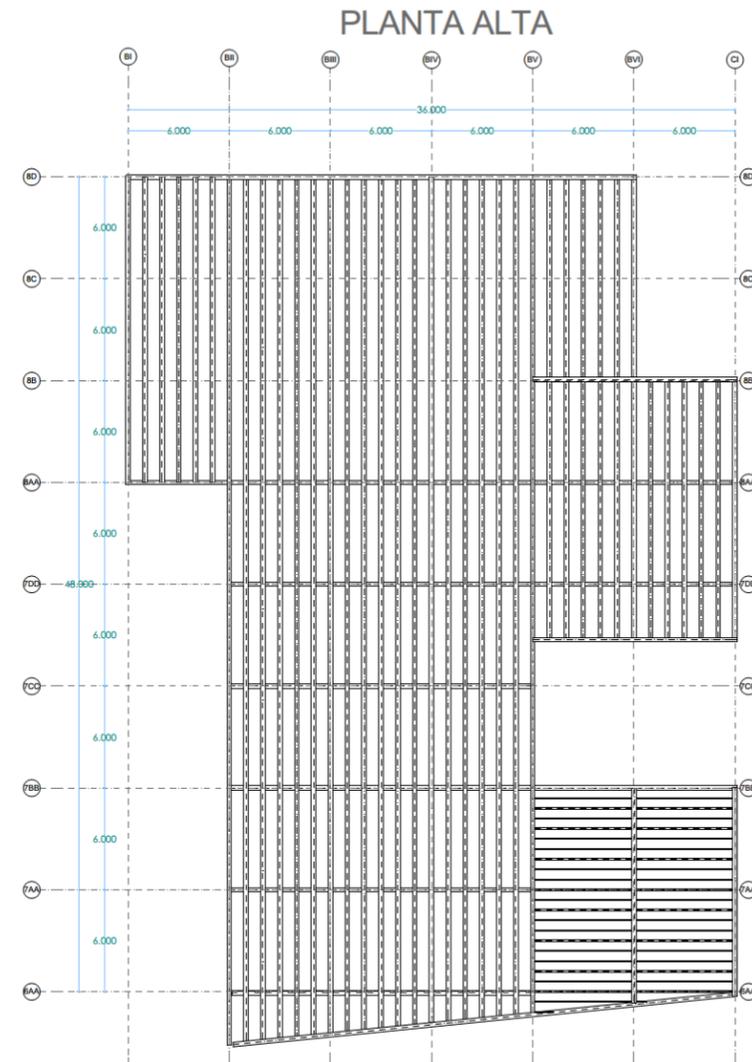
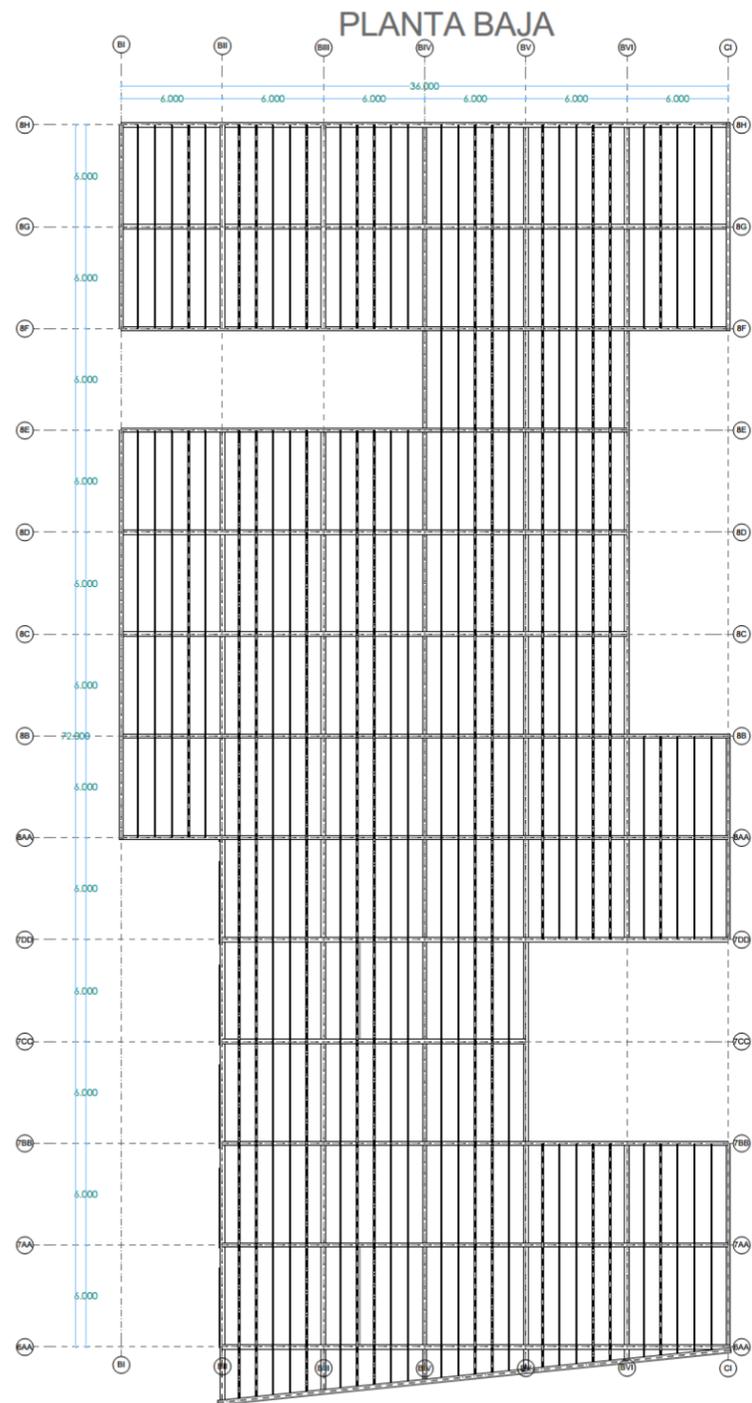


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-12 estructura pa 1:160

ESTRUCTURA

VIGA PRINCIPAL IPR 10"

VIGA SECUNDARIA DE REFUERZO IPR 6"

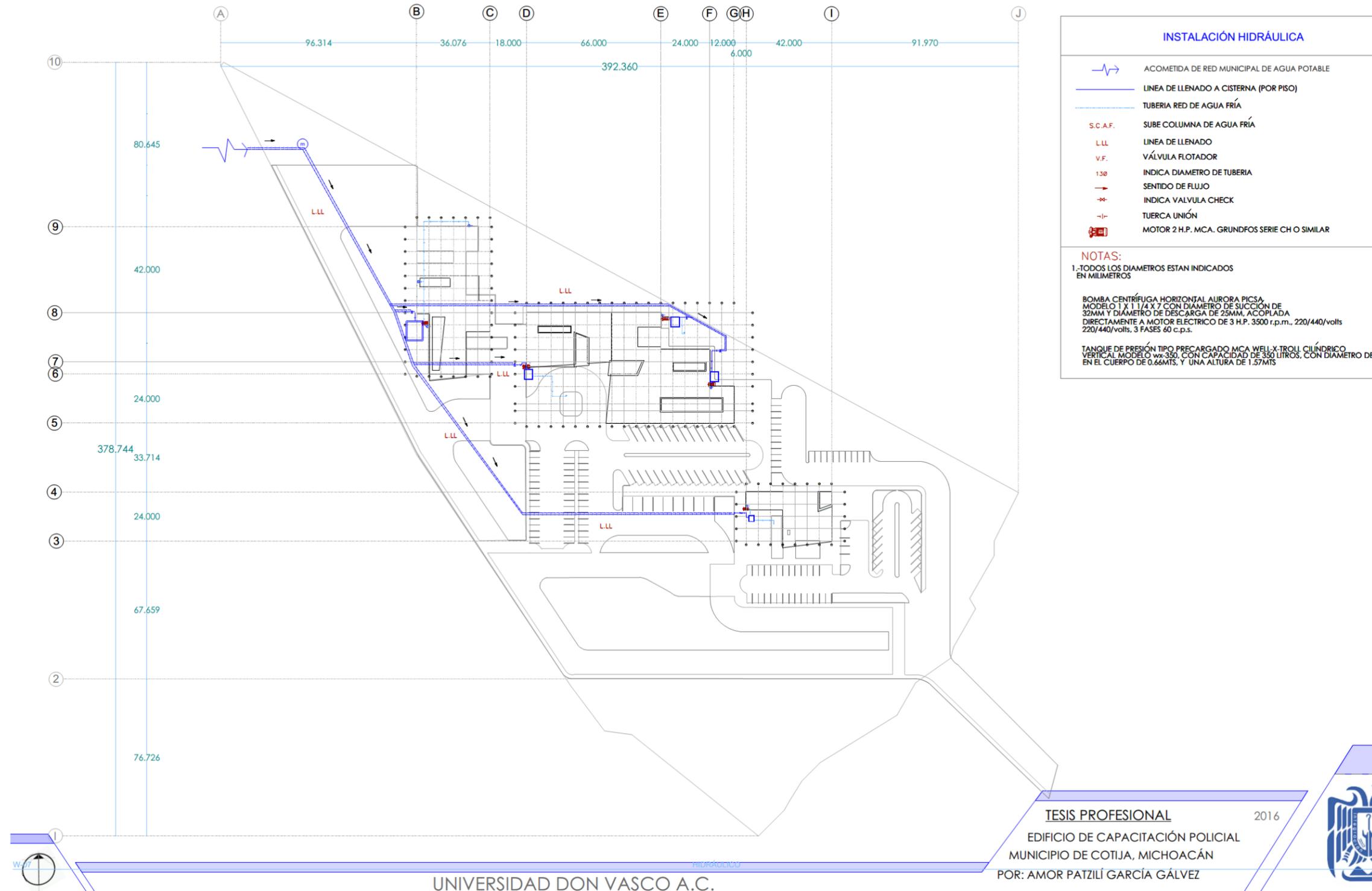


TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



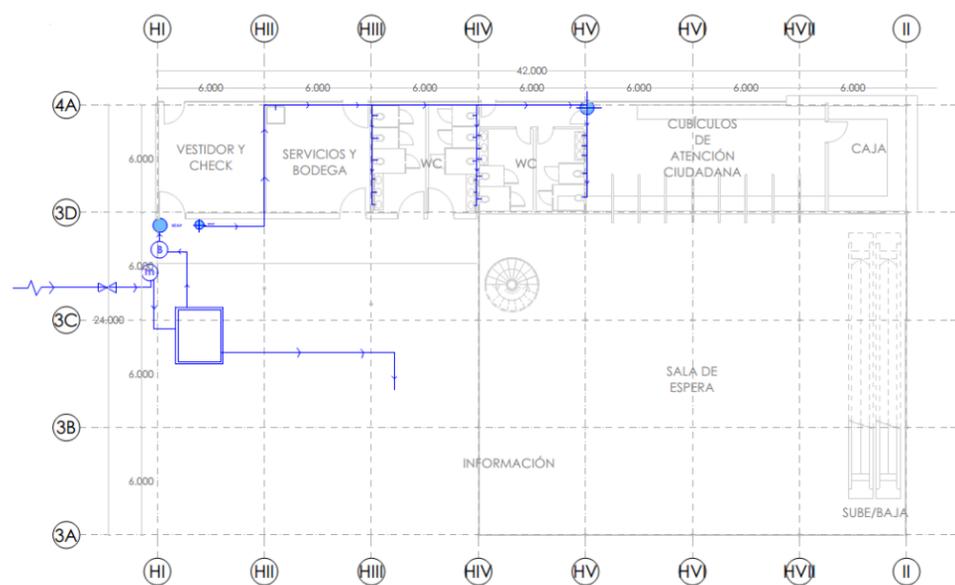
INSTALACIÓN HIDRÁULICA GENERAL

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

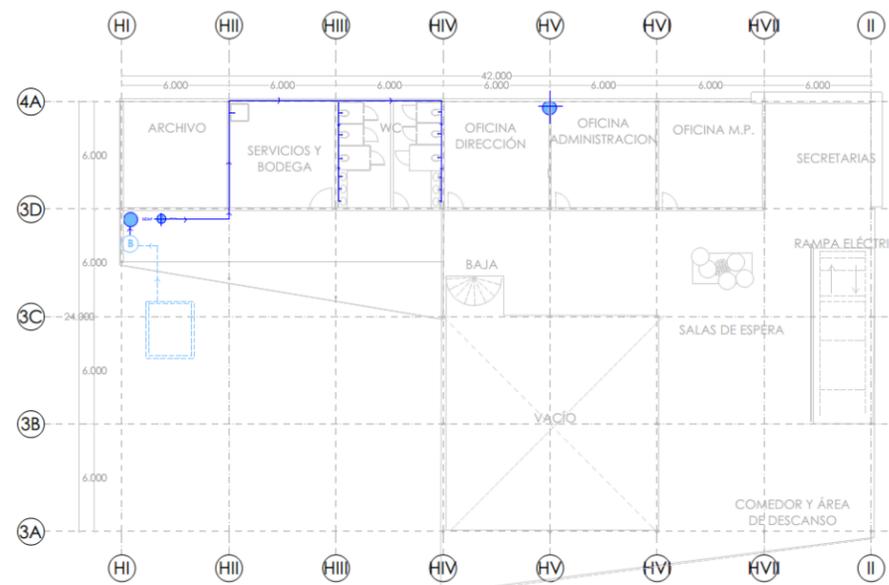


INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO DE ATENCIÓN

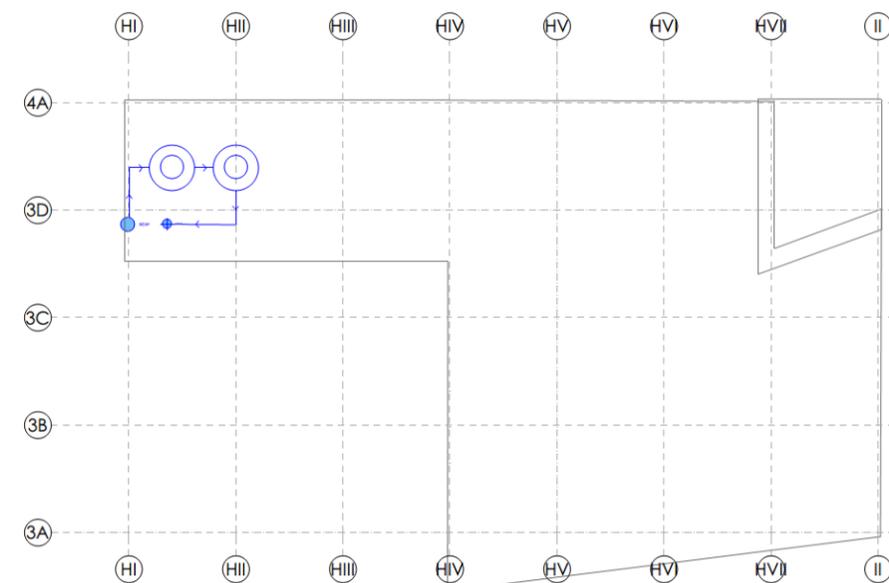
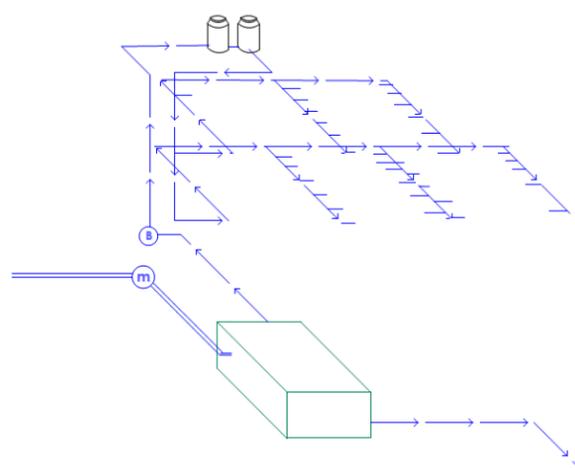
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W7 HIDRÁULICA PB 1:150



W6 HIDRÁULICA PA 1:150



W11 HIDRÁULICA CUB 1:150

HIDRÁULICA

- acometida mpa.
- llave check
- medidor
- cisterna
- bomba
- scaf
- bcaf
- scac
- bcac
- tinaco
- calentador solar
- marca solar flex, modelo sif-6050A

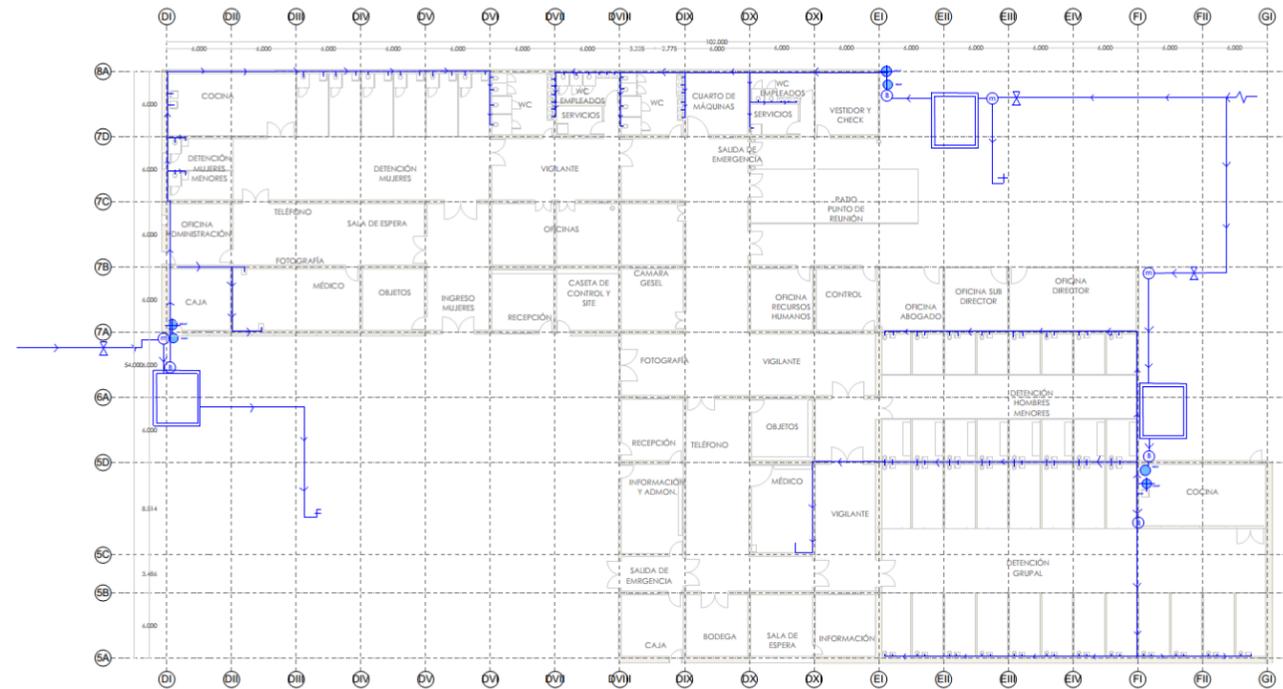
- BOMBA**
BOMBA CENTRÍFUGA 2 HP TRIF. CP650M, DE CABEZAL EN HIERRO FUNDIDO, IMPULSOR EN ACERO INOXIDABLE 2HP 3F 220/440 V
- VÁLVULA CHECK**
VÁLVULA CHECK VERTICAL 19M FABRICADA EN BRONCE DE 19MM DE DIÁMETRO ROSCABLE
- LLAVE NARIZ**
LLAVE NARIZ DE 1/2" PARA MANGUERA MODELO B2G
- TINACO**
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 5000L ROTOPLAS DE HDPE DE UNA SOLA PIEZA
- REGADERA**
REGADERA KOHLER AWAKEN CROMO EMPOTRADA EN PARED
- SANITARIO**
SANITARIO KOHLER DE DOS PIEZAS CERÁMICA VITRIFICADA BLANCA, MODELO STINSON, DESCARGA DE 2 LITROS
- LAVABO**
LAVABO KOHLER CERÁMICO BLANCO, MODELO BARBADOS.
- MINGITORIO**
MINGITORIO VITROMEX MODELO NASSAU ECO, TIPO WASH OUT DE CERÁMICA VITRIFICADA, DESCARGA DE .5 LITROS
- LLAVES MEZCLADORAS**
MEZCLADORA DE TALADROS PARA LAVABO INOX, CÓDIGO 9719INOX, ACABADO EN ACERO INOXIDABLE, EMPOTRADO EN MURO

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



INSTALACIÓN HIDRÁULICA EDIFICIO DE DETENCIÓN

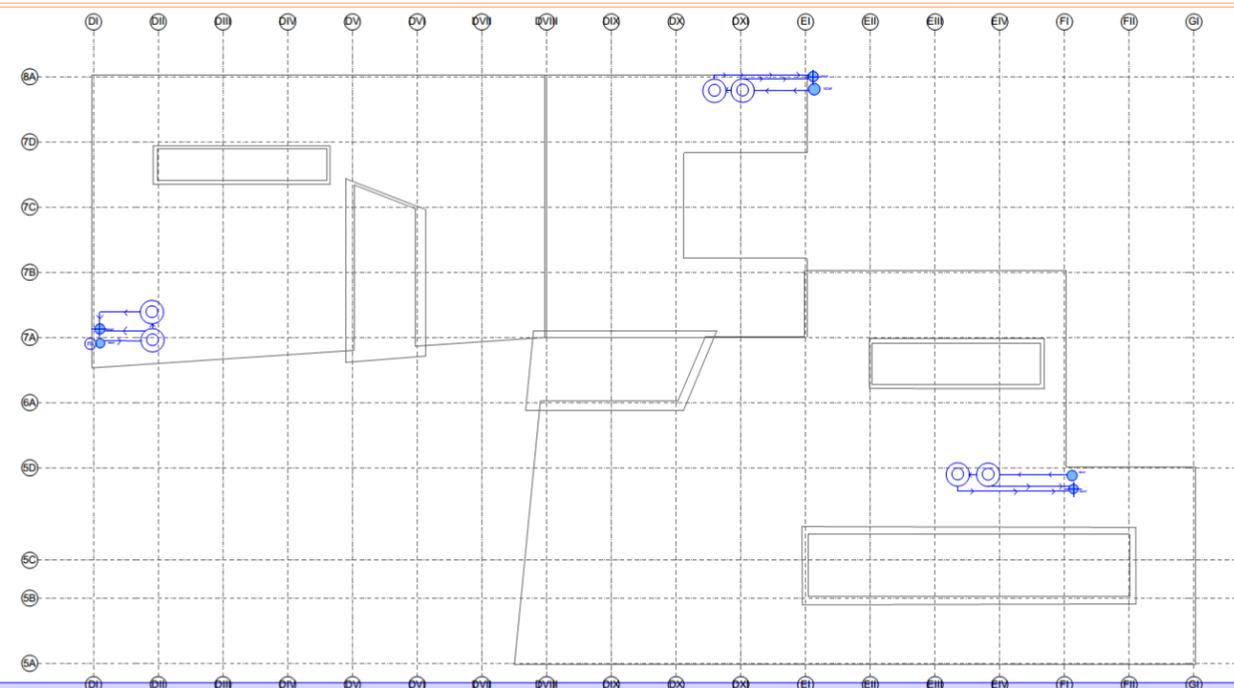
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-03

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

1:250



W-04

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

1:250

HIDRÁULICA

- acometida mpal.
- llave check
- medidor
- cisterna
- bomba
- scac
- bcaf
- scac
- bcac
- tinaco
- calentador solar
- marca solar flex, modelo slf-6050A

BOMBA
BOMBA CENTRÍFUGA 2 HP TRIF. CP650M, DE CABEZAL EN HIERRO FUNDIDO, IMPULSOR EN ACERO INOXIDABLE 2HP 3F 220/440 V

VÁLVULA CHECK
VÁLVULA CHECK VERTICAL 19M. FABRICADA EN BRONCE DE 19MM DE DIÁMETRO ROSCABLE

LLAVE NARIZ
LLAVE NARIZ DE 1/2" PARA MANGUERA MODELO B2G

TINACO
TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE 5000L. ROTOPIAS DE HDPE DE UNA SOLA PIEZA

REGADERA
REGADERA KOHLER AWAKEN CROMO EMPOTRADA EN PARED

SANITARIO
SANITARIO KOHLER DE DOS PIEZAS CERÁMICA VITRIFICADA BLANCA, MODELO STINSON, DESCARGA DE 2 LITROS

LAVABO
LAVABO KOHLER CERÁMICO BLANCO, MODELO BARBADOS.

MINGITORIO
MINGITORIO VITROMEX MODELO NASSAU ECO, TIPO WASH OUT DE CERÁMICA VITRIFICADA, DESCARGA DE .5 LITROS

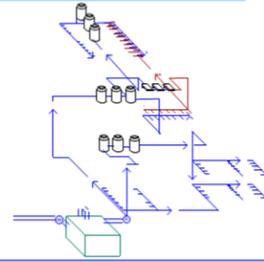
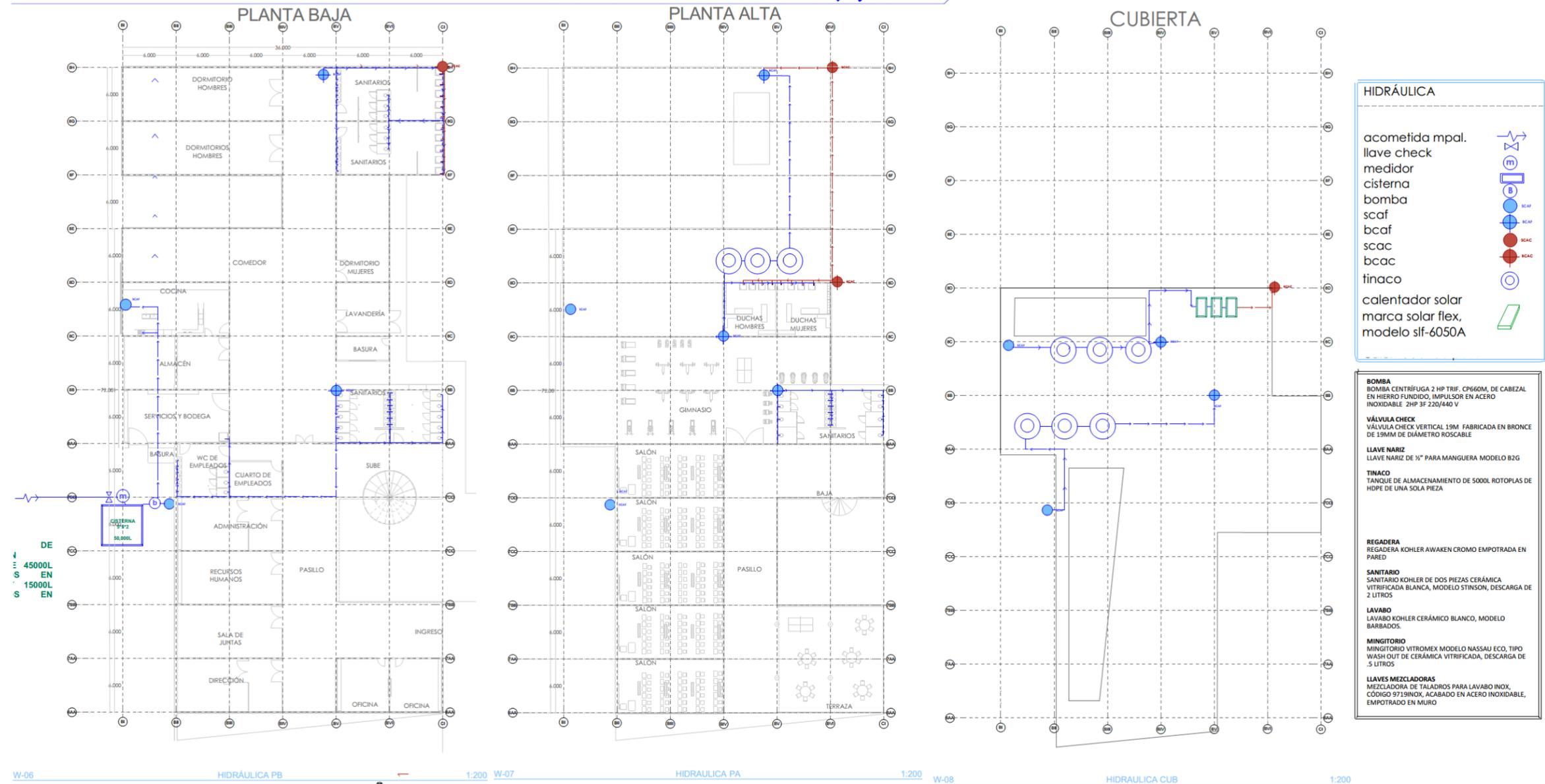
LLAVES MEZCLADORAS
MEZCLADORA DE TALADROS PARA LAVABO INOX, CÓDIGO 9719INOX, ACABADO EN ACERO INOXIDABLE, EMPOTRADO EN MURO

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

2016



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN ISOMÉTRICO

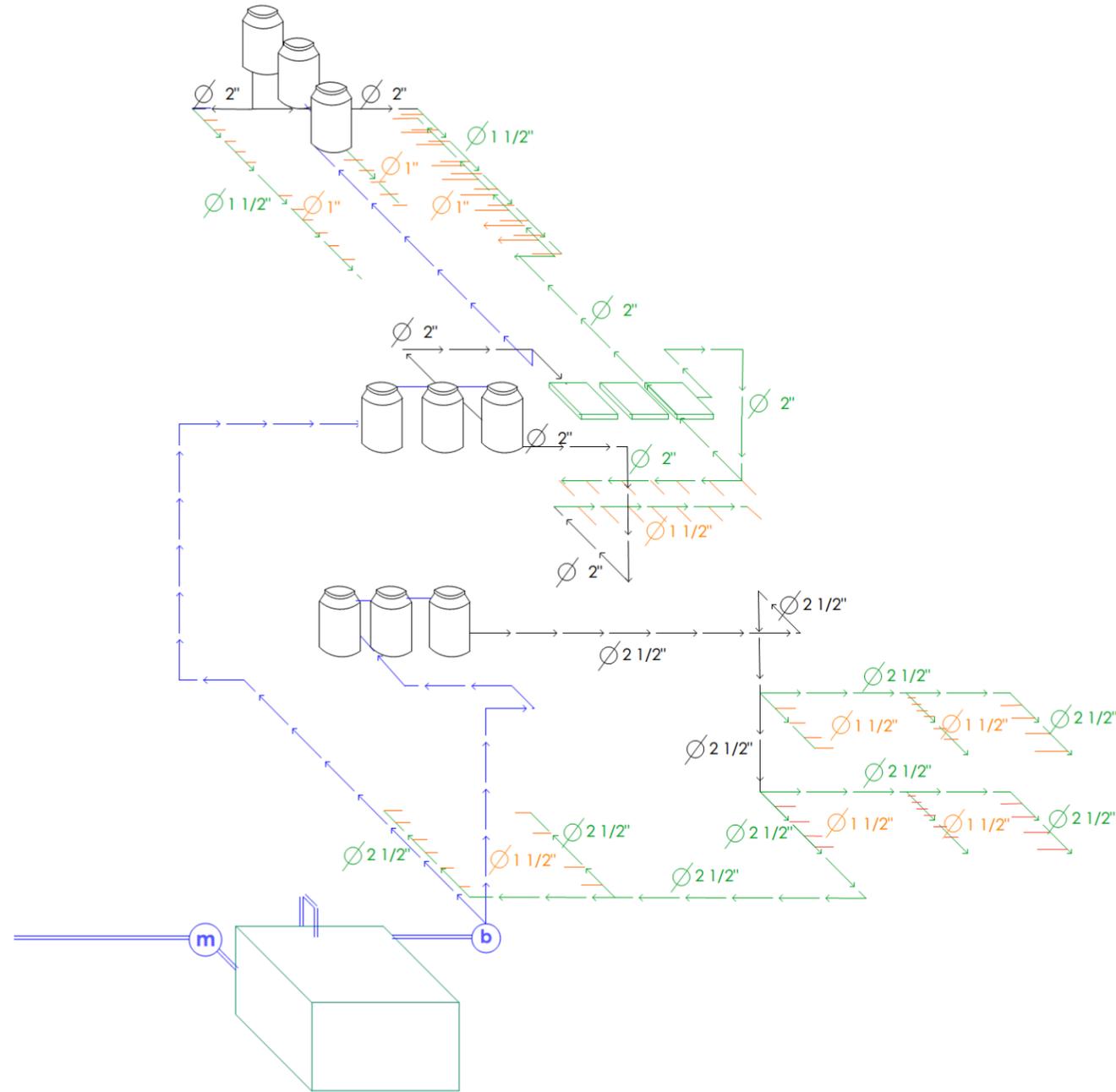
UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



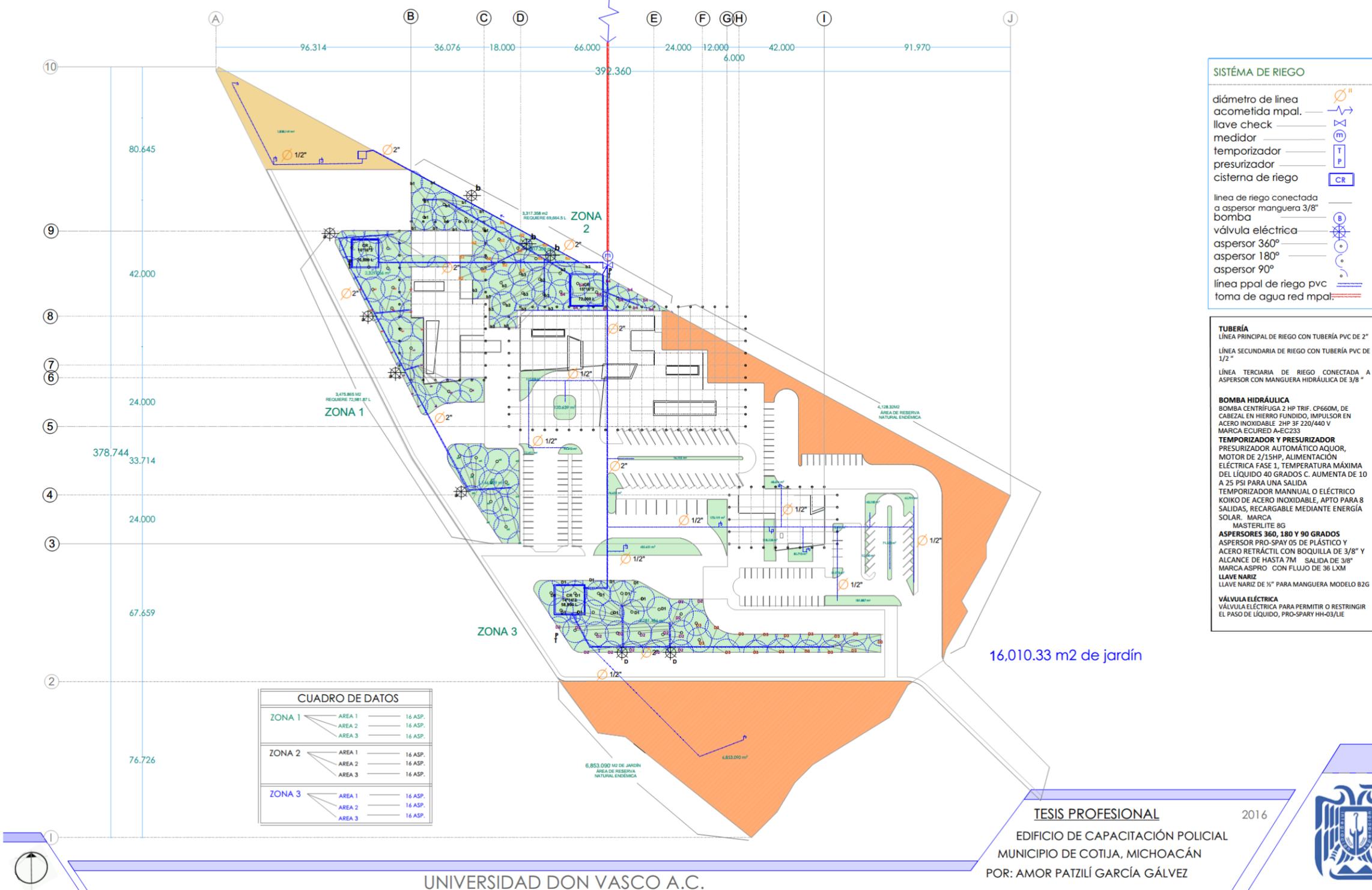
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

isométrico instalación hidráulica de edificio de capacitación policial con especificación de diámetros de tuberías

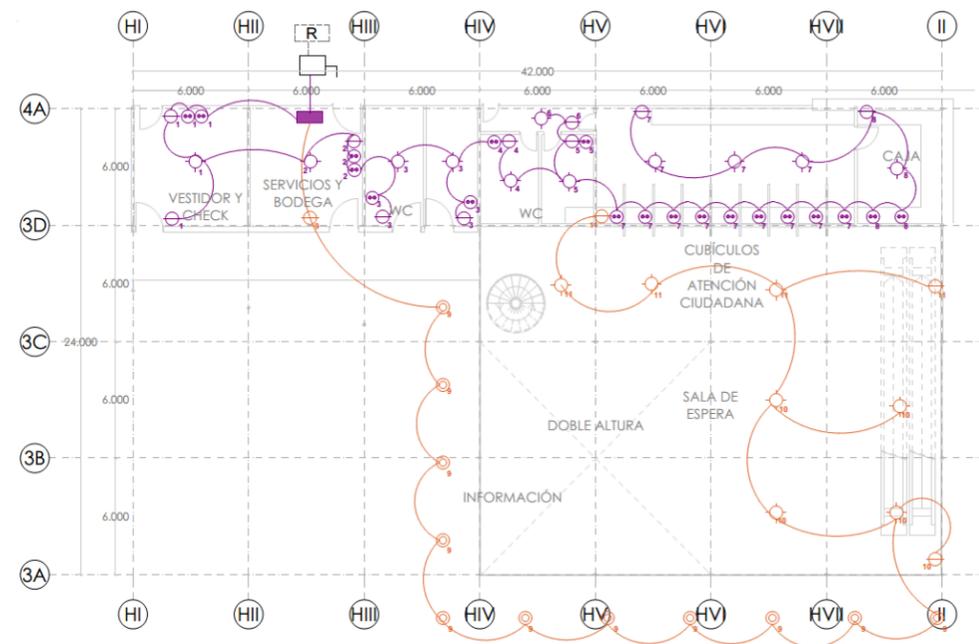


INSTALACIÓN GENERAL DE RIEGO

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



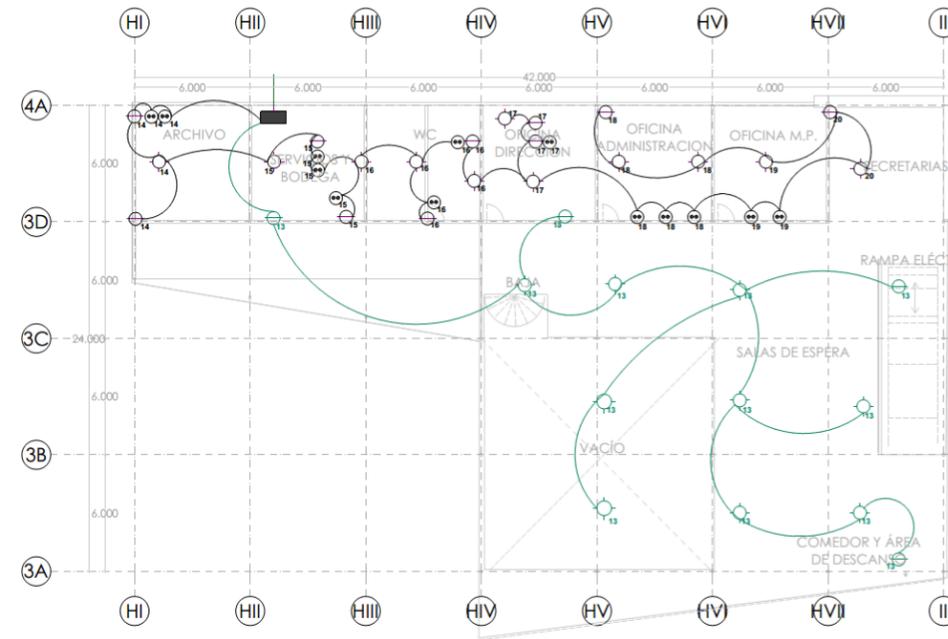
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W9 ELÉCTRICA PB 1:140

ELÉCTRICO CIRCUITO 1

ELÉCTRICO CIRCUITO 2



W10 ELÉCTRICA PA 1:140

ELÉCTRICO CIRCUITO 3

ELÉCTRICO CIRCUITO 4

SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

acometida CFE	
medidor	
tablero de control	
arbotante	
salida de centro	
apagador sencillo	
luminaria de piso	
contacto sencillo	
contacto doble	
iluminación de piso	
barras de luz	
luminarias colgantes	

ILUMINACIÓN DE PISO

TECHNO LITE HLED-640/5W/ACI
LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, EMPOTRADO EN PISO
35MM LUZ LED DE 5W CON APROXIMADO DE VIDA DE 25 000 HRS

ARBOTANTES

TECHNO LITE FLT-8550/5 SURRENTO
LÁMINA DE ACERO SATINADO APLICACIÓN EN MURO BASE G9,
TIPO DE LÁMPARA G9 DE 25 W

LÁMPARAS COLGANTES

TECHNO LITE LÁMPARA COMERCIAL COLGANTE LFC-065W-1
PRAG II
PC RAYADO, EMITE LUZ DE DÍA 6500K SUSPENDIDO BASE
MEDIA, TIPO DE LÁMPARA HEC-65W/65, TIEMPO PROMEDIO
DE VIDA 10000 HRS

BARRAS DE LUZ BLANCA TIPO LED

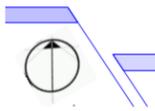
TECHNO LITE BARRA DE LUZ TIPO LED TB-LED120/18W/30 2
METROS DE LARGO

SALIDAS DE CENTRO (SPOT)

TECHO LITE YD-1200 NARBONA CON BOTE DE 10 CM
LÁMPARA DE ACERO INOXIDABLE EMPOTRADA EN PLAFÓN
CON CORTE DE EMPOTRAMIENTO DE 110 MM, BASE MEDIA
Y TIPO DE LÁMPARA OPCIONAL

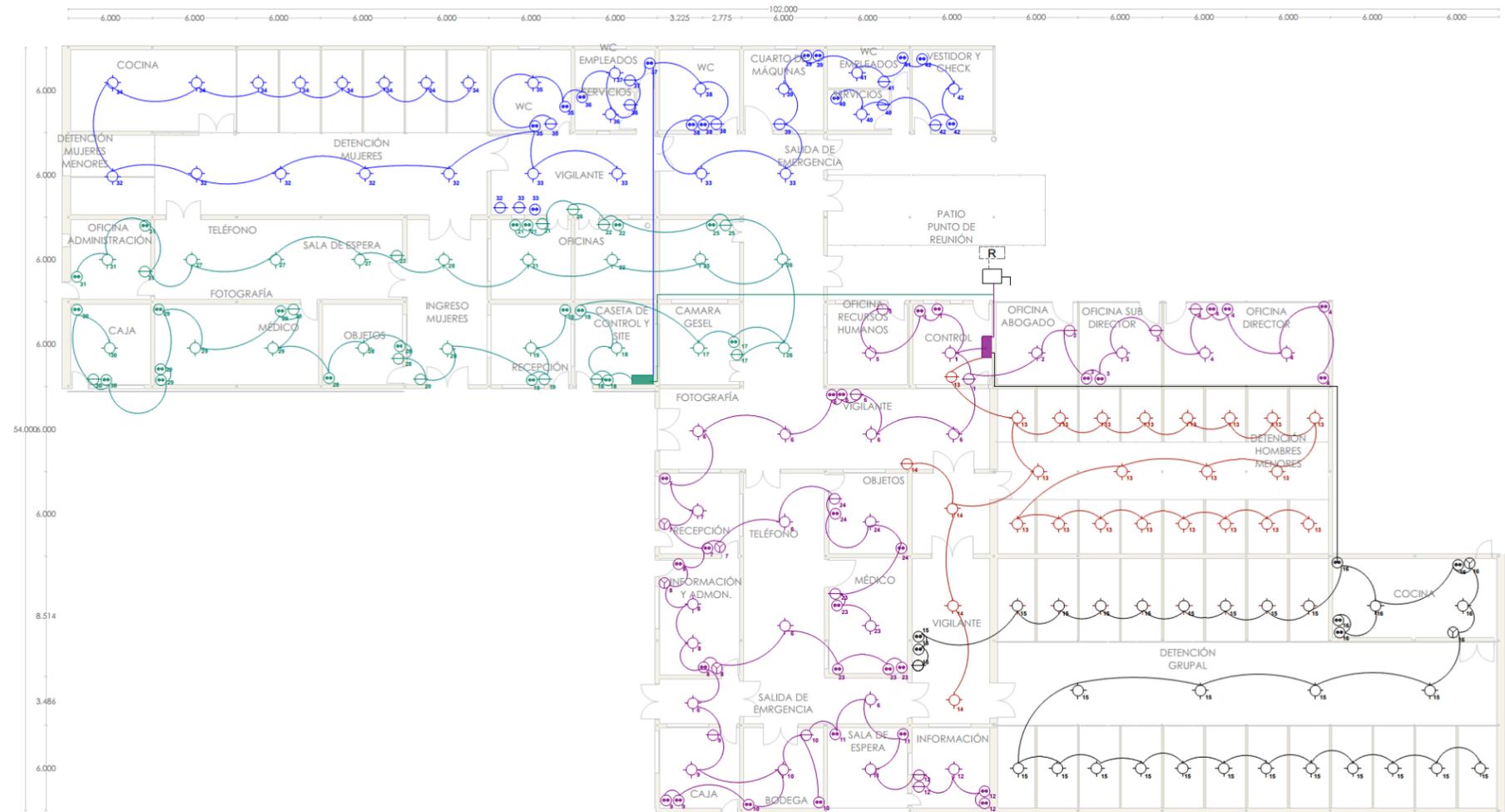
CONTACTOS Y APAGADORES

CONTACTOS DOBLES Y SENCILLOS, APAGADORES DOBLES Y
SENCILLOS Y DE ESCALERA MARCA BTICINO GAMMA MEDIA B-
993/1 CON MARCO BLANCO EN PLÁSTICO Y BOTONES
PLÁSTICO BLANCO HUESO.



INSTALACIÓN ELÉCTRICA EDIFICIO DE DETENCIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

acometida CFE	
medidor	
tablero de control	
arbotante	
salida de centro	
apagador sencillo	
luminaria de piso	
contacto sencillo	
contacto doble	
iluminación de piso	
barras de luz	
luminarias colgantes	

ILUMINACIÓN DE PISO

TECHNO LITE HLED-640/5W/ACI
LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, EMPOTRADO EN PISO
35MM LUZ LED DE 5W CON APROXIMADO DE VIDA DE 25
000 HRS

ARBOTANTES

TECHNO LITE FLT-8550/S SURRENTO
LÁMINA DE ACERO SATINADO APLICACIÓN EN MURO BASE G9,
TIPO DE LÁMPARA G9 DE 25 W

LÁMPARAS COLGANTES

TECHNO LITE LÁMPARA COMERCIAL COLGANTE LFC-065W-1
PRAG II
PC RAYADO, EMITE LUZ DE DÍA 6500K SUSPENDIDO BASE
MEDIA, TIPO DE LÁMPARA HEC-65W/65, TIEMPO PROMEDIO
DE VIDA 10000 HRS

BARRAS DE LUZ BLANCA TIPO LED

TECHNO LITE BARRA DE LUZ TIPO LED TB-LED120/18W/30 2
METROS DE LARGO

SALIDAS DE CENTRO (SPOT)

TECHNO LITE YD-1200 NARBONA CON ROTE DE 10 CM
LÁMPARA DE ACERO INOXIDABLE EMPOTRADA EN PLAFÓN
CON CORTE DE EMPOTRAMIENTO DE 110 MM, BASE MEDIA
Y TIPO DE LÁMPARA OPCIONAL

CONTACTOS Y APAGADORES

CONTACTOS DOBLES Y SENCILLOS, APAGADORES DOBLES Y
SENCILLOS Y DE ESCALERA MARCA BTICINO GAMMA MEDIA B-
993/1 CON MARCO BLANCO EN PLÁSTICO Y BOTONES
PLÁSTICO BLANCO HUESO.

W-05

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

1:160

ELÉCTRICO
CIRCUITO 1

ELÉCTRICO
CIRCUITO 3

ELÉCTRICO
CIRCUITO 2

ELÉCTRICO
CIRCUITO 4

ELECTRICO
CIRCUITO 5



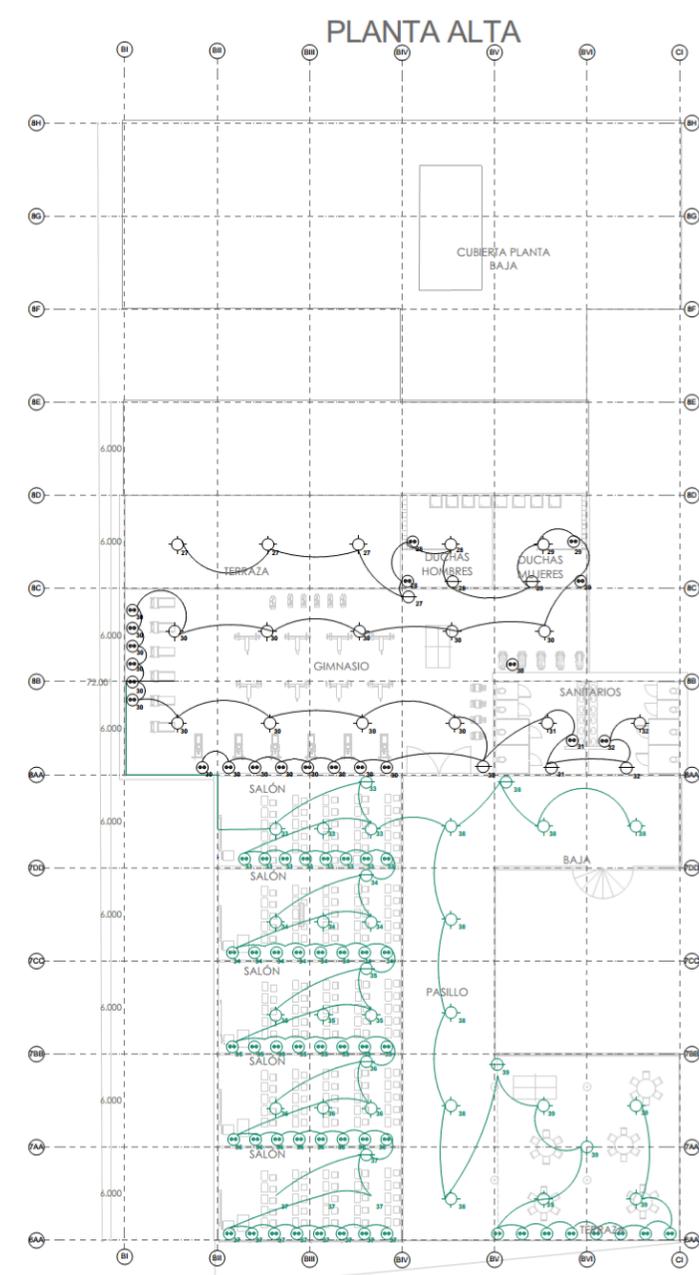
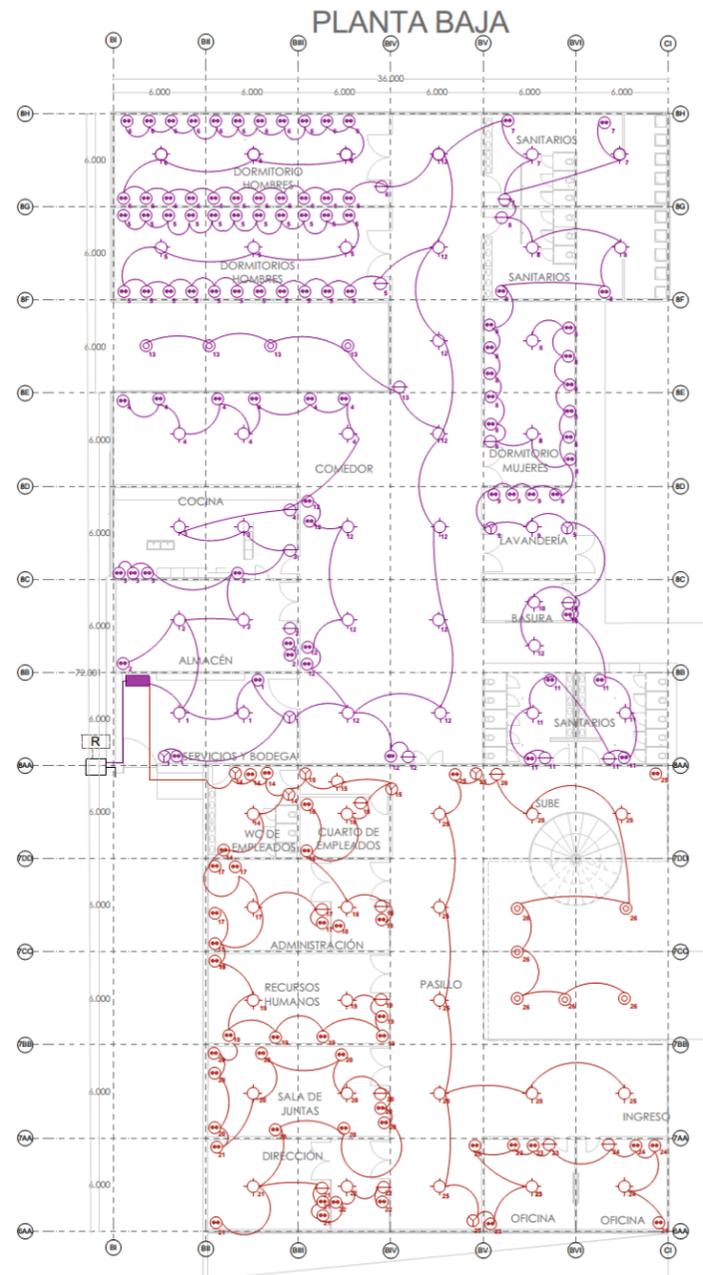
UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

2016



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

acometida CFE	
medidor	
tablero de control	
arbotante	
salida de centro	
apagador sencillo	
luminaria de piso	
contacto sencillo	
contacto doble	
barras de luz	
luminarias colgantes	

ILUMINACIÓN DE PISO

TECHNO LITE HLED-640/5W/ACI
-LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE, EMPOTRADO EN PISO
35MM LUZ LED DE 5W CON APROXIMADO DE VIDA DE 25 000 HRS

ARBOTANTES

TECHNO LITE FLT-8550/S SURRENTDO
LÁMINA DE ACERO SATINADO APLICACIÓN EN MURO BASE G9,
TIPO DE LÁMPARA G9 DE 25 W

LÁMPARAS COLGANTES

TECHNO LITE LÁMPARA COMERCIAL COLGANTE LFC-065W-1 PRAG II
PC RAYADO, EMITE LUZ DE DÍA 6500K SUSPENDIDO BASE MEDIA, TIPO DE LÁMPARA HEC-65W/65, TIEMPO PROMEDIO DE VIDA 10000 HRS

BARRAS DE LUZ BLANCA TIPO LED

TECHNO LITE BARRA DE LUZ TIPO LED TB-LED120/18W/30 2 METROS DE LARGO

SALIDAS DE CENTRO (SPOT)

TECHO LITE YD-1200 NARBONA CON BOTE DE 10 CM LÁMPARA DE ACERO INOXIDABLE EMPOTRADA EN PLAFÓN CON CORTE DE EMPOTRAMIENTO DE 110 MM, BASE MEDIA Y TIPO DE LÁMPARA OPCIONAL

CONTACTOS Y APAGADORES

CONTACTOS DOBLES Y SENCILLOS, APAGADORES DOBLES Y SENCILLOS Y DE ESCALERA MARCA BTICINO GAMA MEDIA B-993/1 CON MARCO BRANCO EN PLASTICO Y BOTONES PLASTICO BLANCO HUESO.

ELÉCTRICO CIRCUITO 1

ELÉCTRICO CIRCUITO 2

ELÉCTRICO CIRCUITO 3

ELÉCTRICO CIRCUITO 4

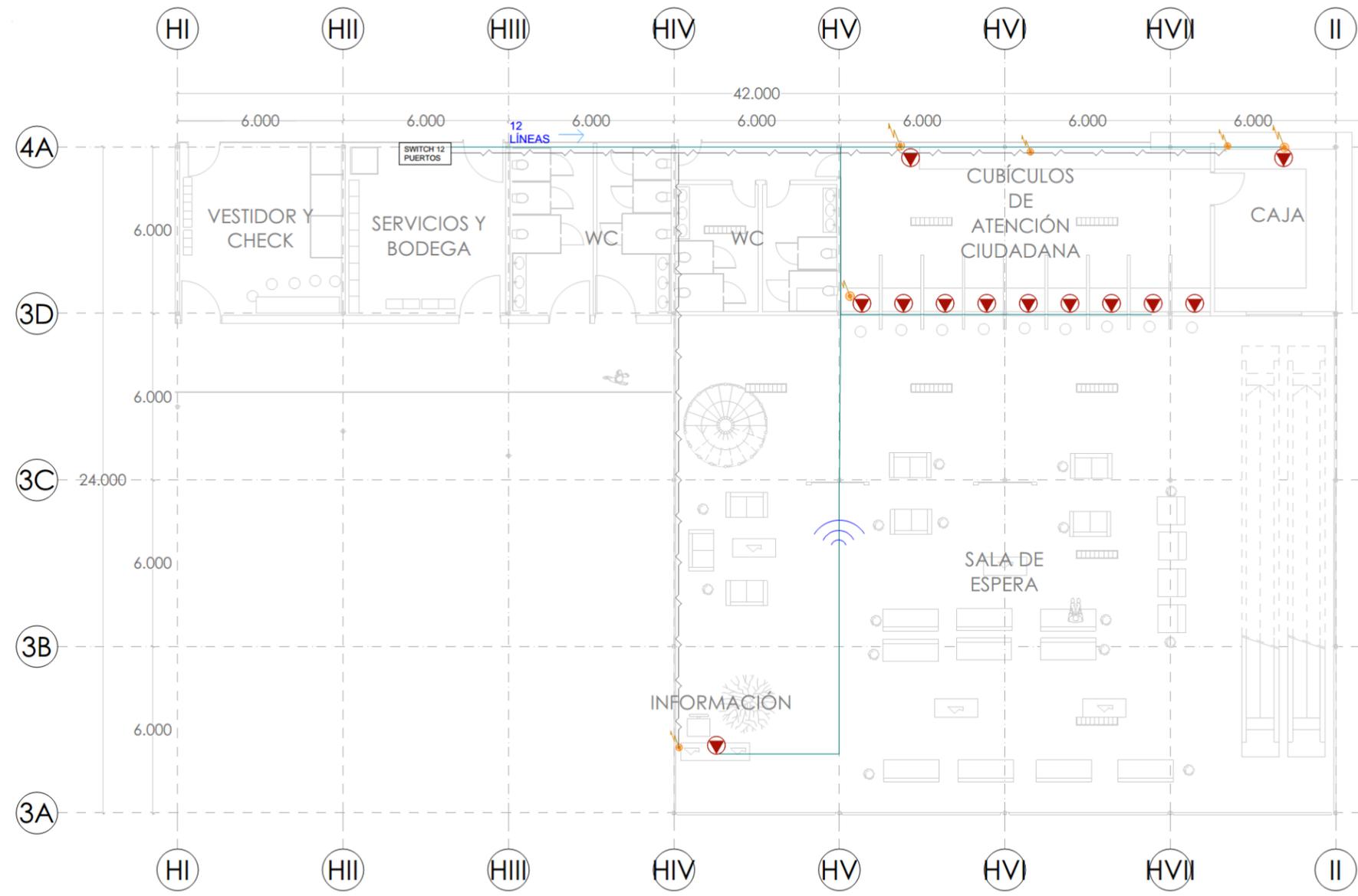
W-09 ELECTRICA PB 1:175

W-10 ELECTRICA PA 1:175

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



Simbología:

- Acometida de telmex de hasta 200mb
- Modem
- Inyector @ 40m
- Balanceador
- Indica switch de 12 puertos para salida de datos
- Indica bajada de tubería de losa a toma doble o sencilla de telecomunicación, en muro ranurado o a y atornillado tubo de PVC de diámetro indicado o bien a través de canaletas de pvc fijada a pared. en caso de ir sobrepuesta la canaletada PVC y resistente a altos impactos, auto-extinguible, en color blanco para mantener la estética de la oficina en medidas L05 y LD10.
- Condulet serie rectangular tipo FS, FSC,FSA,FSCA,FSF,FSFC,FSFD,FSR,FSL,FST,FSCT,ETC
- Cable para línea telefónica
- Tubería conduit metálico pared gruesa de diámetro indicado para canalizar el cableado de telecomunicaciones dentro de muros de tableros o tabique.
- Señal WIFI
- Toma doble de telecomunicaciones para empotrar o para montaje sobre muro mampara, con dos conectores tipo Jacks RJ-45 de categoría 6.
- Toma sencilla de telecomunicaciones para empotrar o para montaje sobre muro mampara, con dos conectores tipo Jacks RJ-45 de categoría 6.

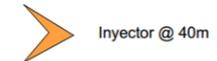
CEDULAS DE CABLEADO DE VOZ Y DATOS

- 1 Dos cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 2 Tres cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 3 Cuatro cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 4 Cinco cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 5 Seis cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 6 Siete cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 7 Ocho cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25000 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.

W-21

VOZ Y DATOS

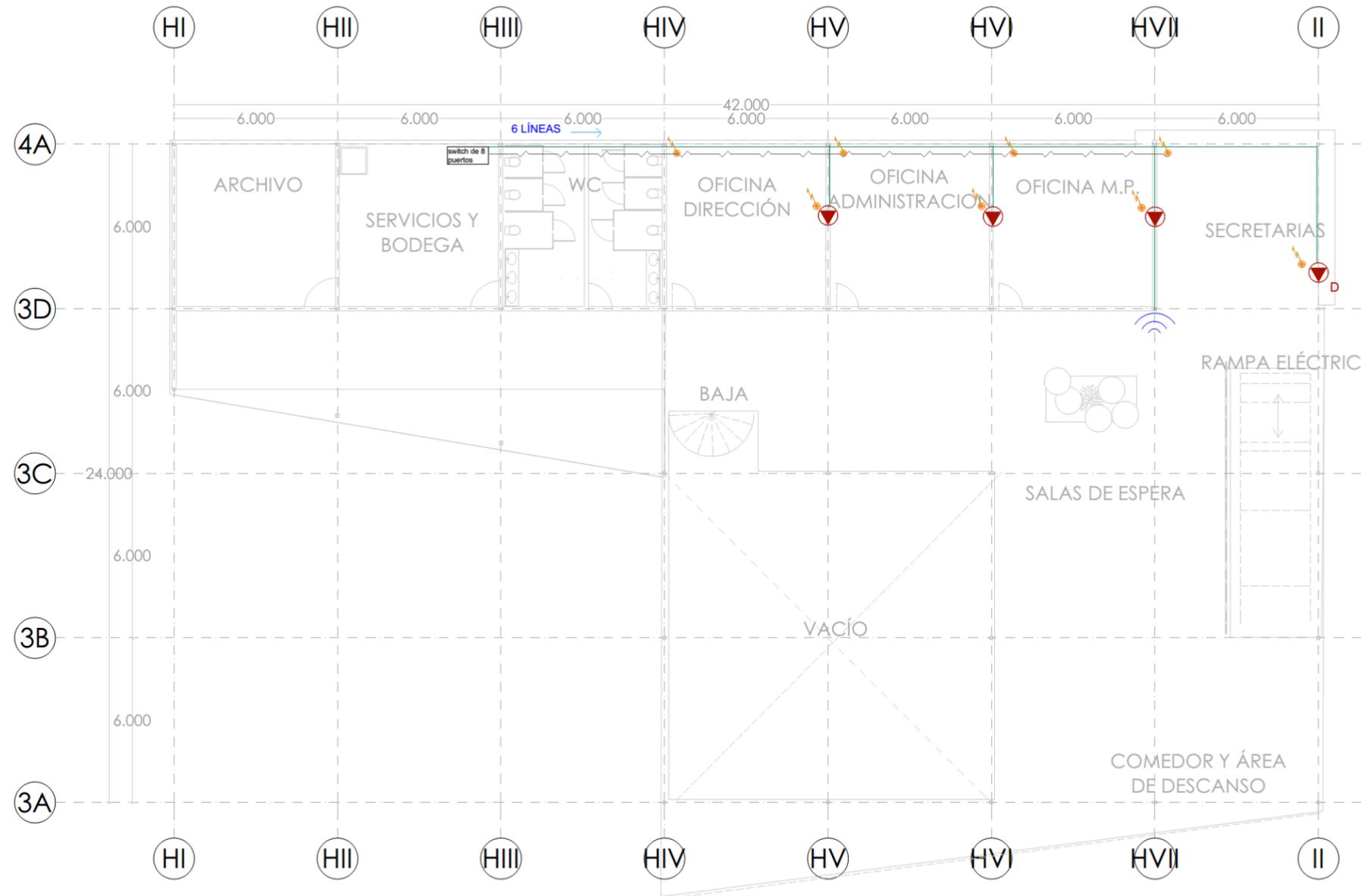
1:75



TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



Simbología:

- Acometida de telmex de hasta 200mb
- Modem
- Inyector @ 40m
- Balanceador
- Indica switch de 12 puertos para salida de datos
- Indica bajada de tubería de losa a toma doble o sencilla de telecomunicación, en muro ranurado o a y ahogado tubo de PVC de diámetro indicado o bien a través de canaletas de pvc fijada a pared, en caso de ir sobrepuesta la canaletada PVC y resistente a altos impactos, auto-extinguible, en color blanco para mantener la estética de la oficina en medidas LDS y LD10.
- Condulet serie rectangular tipo FS, FSC,FSA,FSCA,FSF,FSFC,FSDD,FSR,FSL,FSST,FSCT,ETC
- Cable para línea telefónica
- Tubería conduit metálico pared gruesa de diámetro indicado para canalizar el cableado de telecomunicaciones dentro de muros de tableros o tabique.
- Señal WIFI
- Toma doble de telecomunicaciones para empotrar o para montaje sobre muro mampara, con dos conectores tipo Jacks RJ-45 de categoría 6.
- Toma sencilla de telecomunicaciones para empotrar o para montaje sobre muro mampara, con dos conectores tipo Jacks RJ-45 de categoría 6.

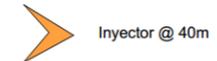
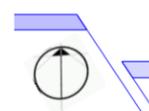
CEDULAS DE CABLEADO DE VOZ Y DATOS

- 1 Dos cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 2 Tres cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 3 Cuatro cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 4 Cinco cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 5 Seis cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 6 Siete cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.
- 7 Ocho cables UPT PVC, con cruzeta interna, Cat. 6, clase E, de 4 pares, de 100+/- 15OHMS, 24 AWG sólido, MCA, 3M, color verde, garantizando un ancho de banda de 25050 Mhz, o superior, en canalizado embutido conduit metálico pared gruesa de 19mm de diámetro hasta la última caja galvanizada antes de hacer la bajada por muro.

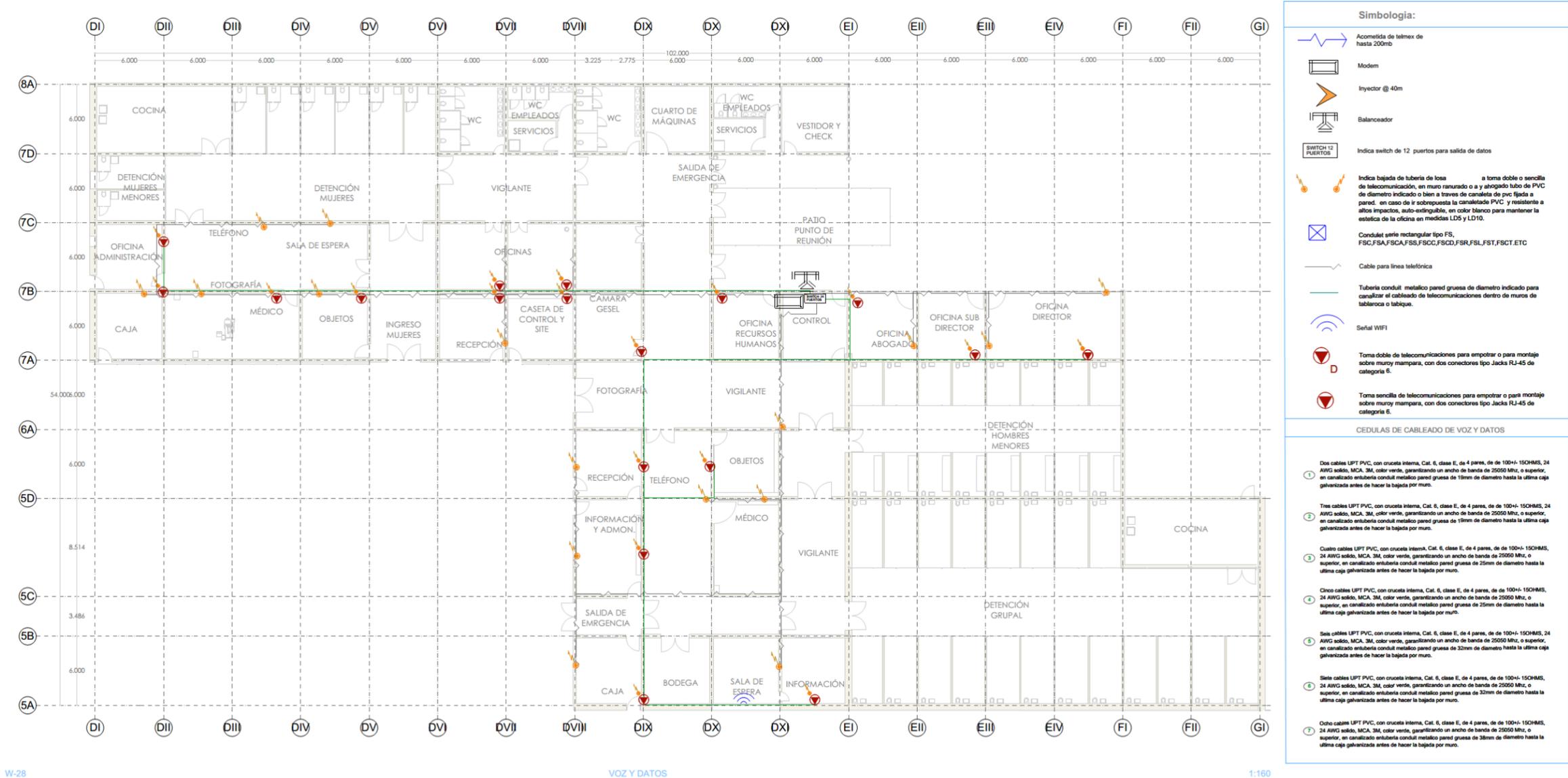
W-26

VOZ Y DATOS PA

1/75



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-28

VOZ Y DATOS

1:160

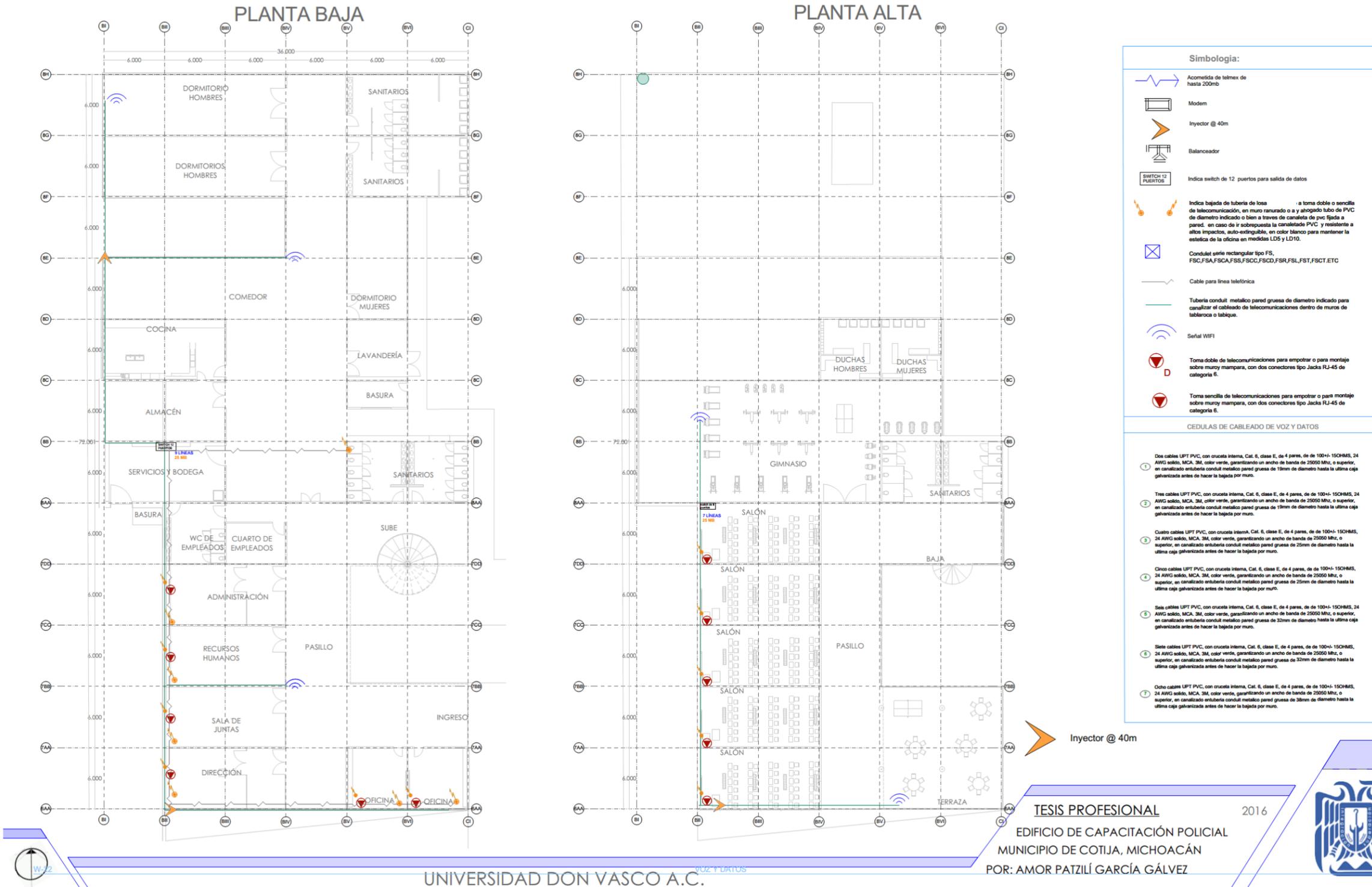


TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

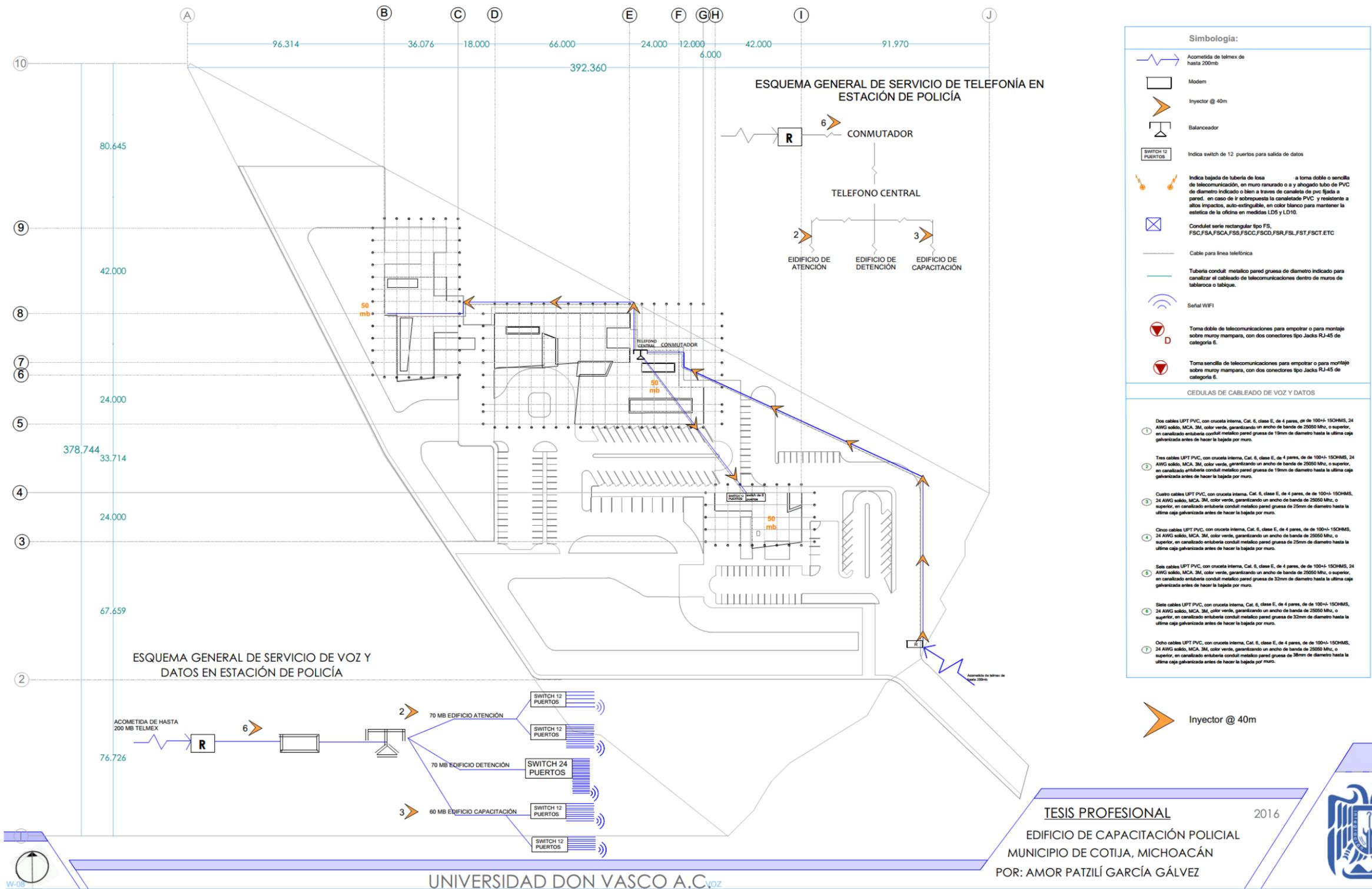
2016



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



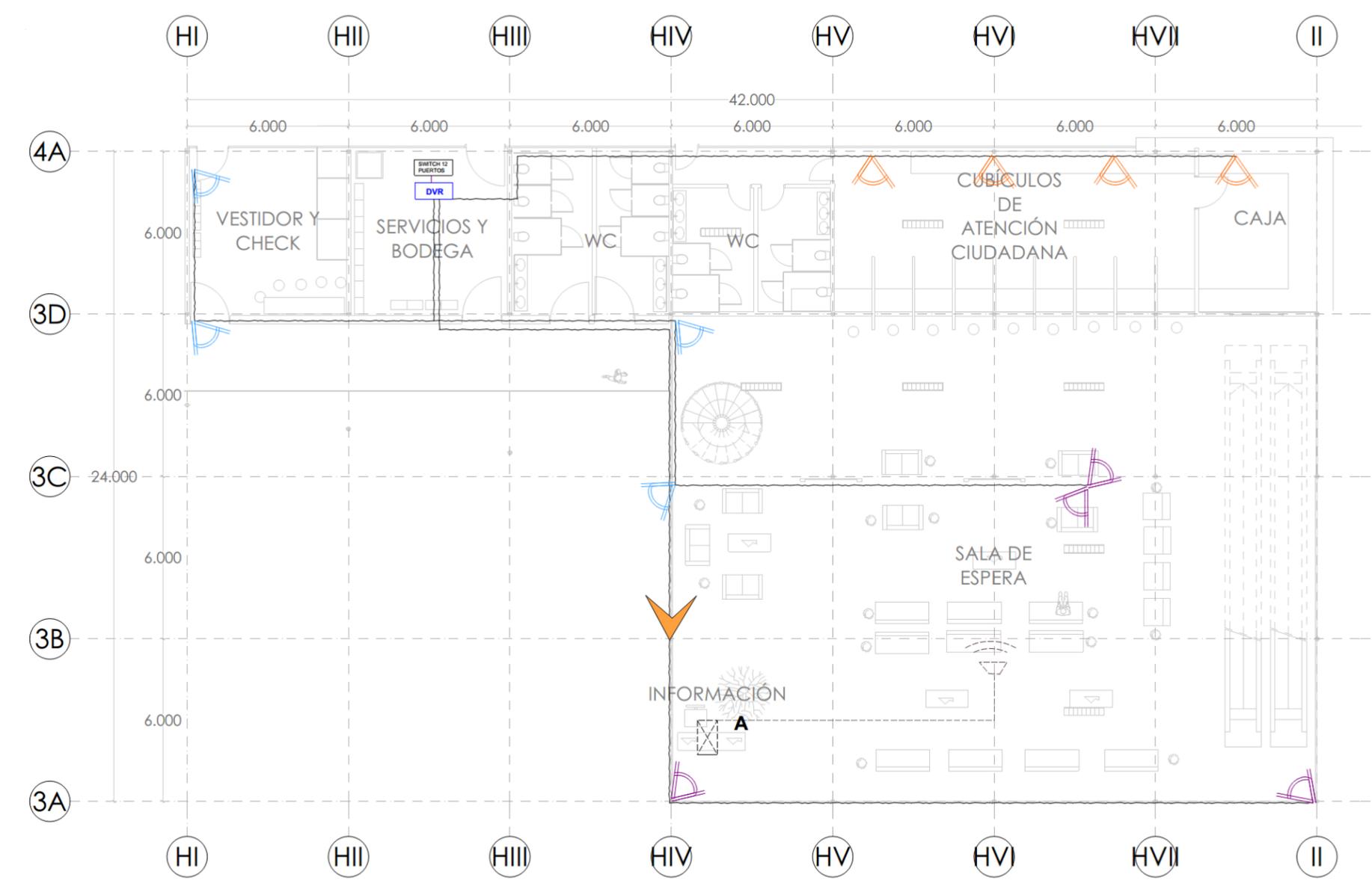
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

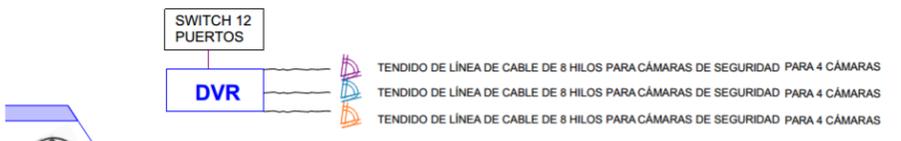


Inyector @ 40m

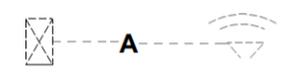
SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO	
	SWITCH 24 PUERTOS SALIDA PARA INTERNET
	DVR CON 12 SALIDAS PARA GRABACIÓN DE VIDEO
	CÁMARAS DE SEGURIDAD DE ANGULO FIJO
	MONITORES PARA VISUALIZACIÓN DE CÁMARAS
	TENDIDO DE LÍNEA DE CABLE DE 8 HILOS PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD
SIMBOLOGÍA DE AUDIO Y ALTAVOCES	
	TABLERO DE CONTROL DE AUDIO
	AMPLIFICADOR DE AUDIO
	BOCINAS PARA INTERIOR
	LÍNEA DE TENDIDO DE AUDIO

DATOS TÉCNICOS	
SWITCH DE 12 PUERTOS	INDICA SWITCH DE 12 PUERTOS PARA SALIDA DE DATOS
DVR	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL STEREN DVR DE 12 CANALES, MONITOREO POR INTERNET W-FI O DATOS, HDD DE 1 TB Y SALIDA HDMI.
CÁMARAS	CÁMARAS KAVASS CLG-8C80E PLUG AND PLAY 8 CH CANALES DVR CMOS 800TV LINEAS DE COMPLETA SEGURIDAD, DE ANGULO FIJO CON DEFINICIÓN DIURNA Y NOCTURNA COMPATIBLES CON EL SISTEMA DE OPERACIONES POR MEDIO DE DATOS O W-FI
CABLE	LÍNEA DE TENDIDO DE CABLE 8 HILOS OCULTO EN PLAFÓN DVR-CÁMARA
TABLERO DE CONTROL	TABLERO DE CONTROL: MARCA SONY EC-128 CON 3 PUERTOS USB, PUERTO BLUETOOTH, INGRESO DE AUX Y TARJETA DE MEMORIA, CONTROLADORES DE SONIDO Y MODIFICADORES DE AUDIO.
AMPLIFICADOR	AMPLIFICADOR DE AUDIO STEREN DE 40 WATTS CON LECTOR DE TARJETAS FLASH DRIVE, SD Y ENTRADAS PARA 12 O 127 VOLTS, APTO PARA DOS MICROFONOS, SALIDAS PARA BOCINAS Y PUERTOS USB.
CABLE DIGITAL DE AUDIO	CABLE DE AUDIO DIGITAL DE PLUG A PLUG TOSLINK DE 2 HASTA 80 M CON UN ADAPTADOR MINI PLUG Y MEGA PLUG.
ALTAVOZ	BOCINAS ALTAVOZ YAMAHA SERIE VXS MODELO F, COMPACTO CON MONTAJE EN SUPERFICIES VXS-F SE ESTETICOS PARA SU COLOCACION EN INTERIORES, CON POTENCIA DE DEFINICIÓN DE SONIDO DE 8M.

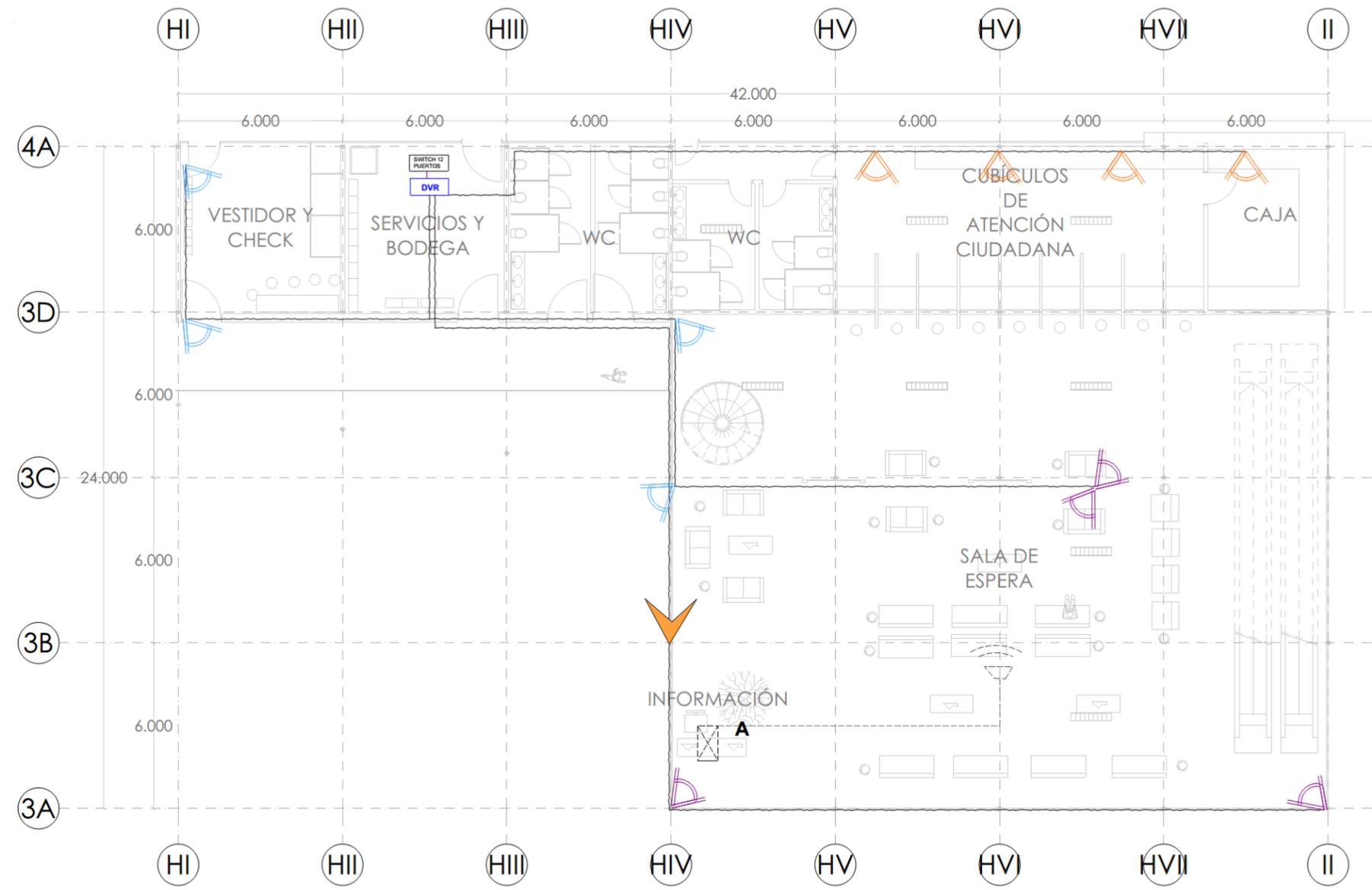
W1 ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA



ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALTAVOZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

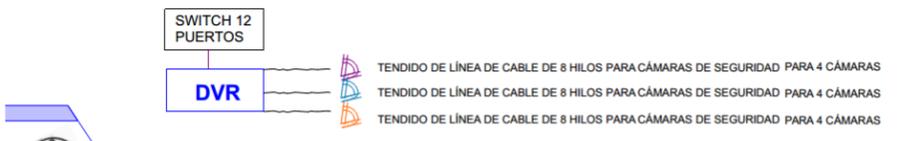


Inyector @ 40m

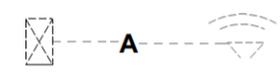
SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO	
	SWITCH 24 PUERTOS SALIDA PARA INTERNET
	DVR CON 12 SALIDAS PARA GRABACIÓN DE VIDEO
	CÁMARAS DE SEGURIDAD DE ANGULO FIJO
	MONITORES PARA VISUALIZACIÓN DE CÁMARAS
	TENDIDO DE LÍNEA DE CABLE DE 8 HILOS PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD
SIMBOLOGÍA DE AUDIO Y ALTAVOCES	
	TABLERO DE CONTROL DE AUDIO
	AMPLIFICADOR DE AUDIO
	BOCINAS PARA INTERIOR
	LÍNEA DE TENDIDO DE AUDIO

DATOS TÉCNICOS	
SWITCH DE 12 PUERTOS	INDICA SWITCH DE 12 PUERTOS PARA SALIDA DE DATOS
DVR	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL STEREN DVR DE 12 CANALES MONITOREO POR INTERNET W-FI O DATOS, HDD DE 1 TB Y SALIDA HDMI.
CÁMARAS	CÁMARAS KAVASS CLG-8C80E PLUG AND PLAY 8 CH CANALES DVR CMOS 800TV LINEAS DE COMPLETA SEGURIDAD, DE ANGULO FIJO CON DEFINICIÓN DIURNA Y NOCTURNA COMPATIBLES CON EL SISTEMA DE OPERACIONES POR MEDIO DE DATOS O W-FI
CABLE	LÍNEA DE TENDIDO DE CABLE 8 HILOS OCULTO EN PLAFÓN DVR-CÁMARA
TABLERO DE CONTROL	TABLERO DE CONTROL MARCA SONY EC-128 CON 3 PUERTOS USB, PUERTO BLUETOOTH, INGRESO DE AUX Y TARJETA DE MEMORIA, CONTROLADORES DE SONIDO Y MODIFICADORES DE AUDIO.
AMPLIFICADOR	AMPLIFICADOR DE AUDIO STEREN DE 40 WATTS CON LECTOR DE TARJETAS FLASH DRIVE, SD Y ENTRADAS PARA 12 O 127 VOLTS, APTO PARA DOS MICROFONOS, SALIDAS PARA BOCINAS Y PUERTOS USB.
CABLE DIGITAL DE AUDIO	CABLE DE AUDIO DIGITAL DE PLUG A PLUG TOSLINK DE 2 HASTA 80 M CON UN ADAPTADOR MINI PLUG Y MEGA PLUG.
ALTAVOZ	BOCINAS ALTAVOZ YAMAHA SERIE VXS MODELO F, COMPACTO CON MONTAJE EN SUPERFICIES VXS-F SE ESTETICOS PARA SU COLOCACION EN INTERIORES, CON POTENCIA DE DEFINICIÓN DE SONIDO DE 8M.

ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA



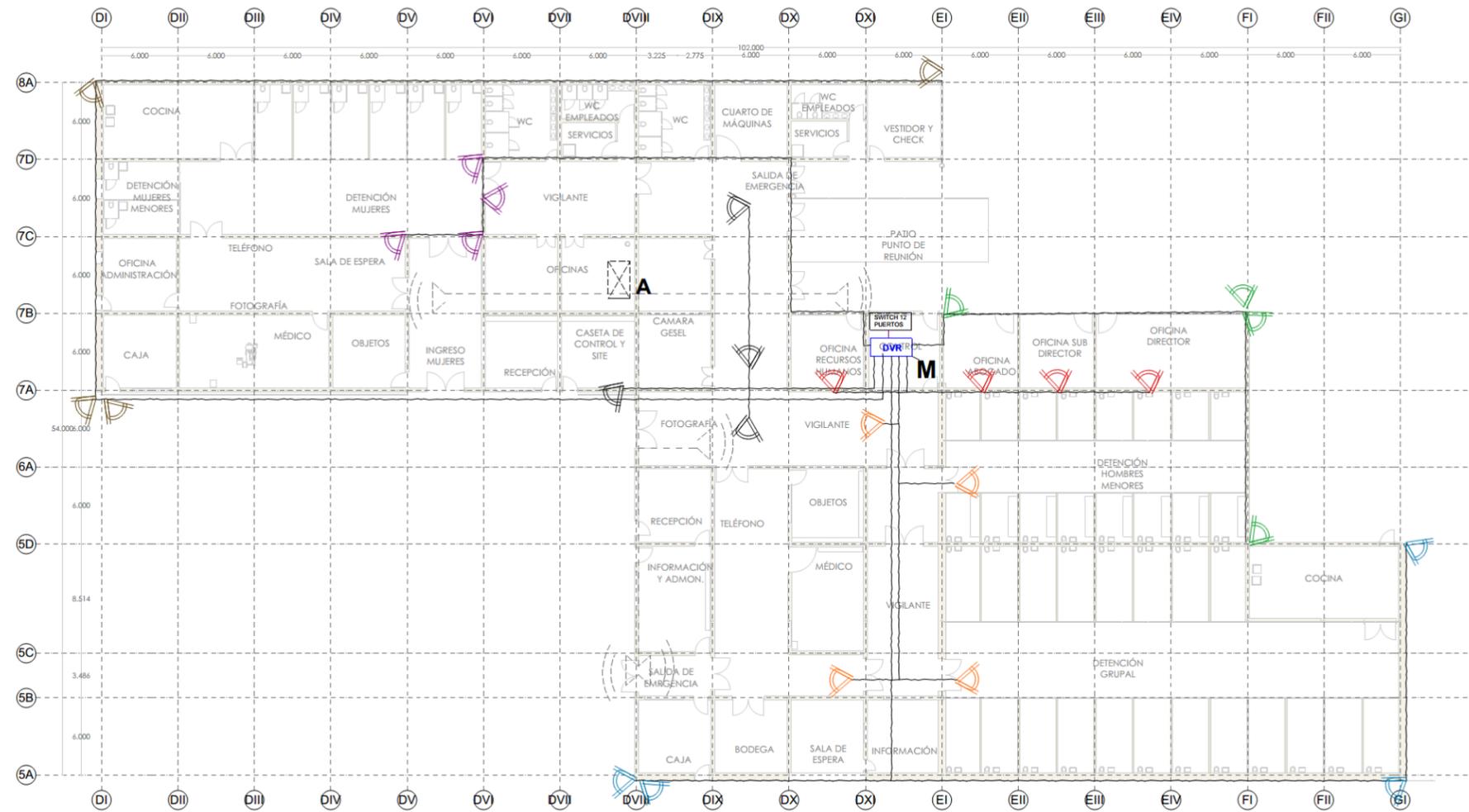
ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALTAVOZ



TESIS PROFESIONAL
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO	
	SWITCH 24 PUERTOS SALIDA PARA INTERNET
	DVR CON 12 SALIDAS PARA GRABACIÓN DE VIDEO
	CÁMARAS DE SEGURIDAD DE ÁNGULO FIJO
	MONITORES PARA VISUALIZACIÓN DE CÁMARAS
	TENDIDO DE LÍNEA DE CABLE DE 8 HILOS PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD
SIMBOLOGÍA DE AUDIO Y ALTAVOCES	
	TABLERO DE CONTROL DE AUDIO
	AMPLIFICADOR DE AUDIO
	BOCINAS PARA INTERIOR
	LÍNEA DE TENDIDO DE AUDIO

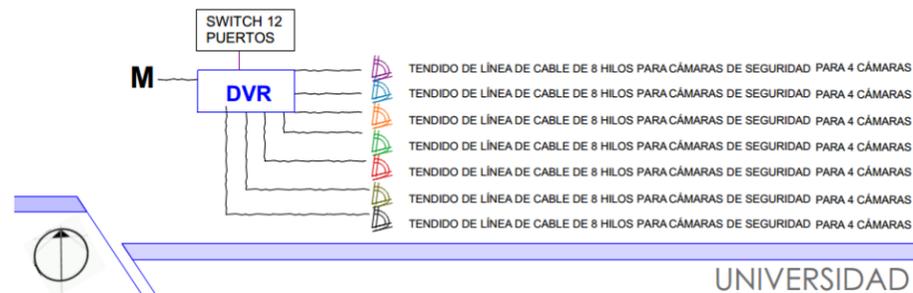
DATOS TÉCNICOS	
SWITCH DE 12 PUERTOS	INDICA SWITCH DE 12 PUERTOS PARA SALIDA DE DATOS
DVR	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL STEREN DVR DE 12 CANALES MONITOREO POR INTERNET W-FI O DATOS, HDD DE 1 TB Y SALIDA HDMI.
CÁMARAS	CÁMARAS KAVASS CLG-8C80E PLUG AND PLAY 8 CH CANALES DVR CMOS 800TV LINEAS DE COMPLETA SEGURIDAD, DE ÁNGULO FIJO CON DEFINICIÓN DIURNA Y NOCTURNA COMPATIBLES CON EL SISTEMA DE OPERACIONES POR MEDIO DE DATOS O W-FI
CABLE	LÍNEA DE TENDIDO DE CABLE 8 HILOS OCULTO EN PLAFÓN DVR-CÁMARA
TABLERO DE CONTROL	TABLERO DE CONTROL: MARCA SONY EC-128 CON 3 PUERTOS USB, PUERTO BLUETOOTH, INGRESO DE AUX Y TARIETA DE MEMORIA, CONTROLADORES DE SONIDO Y MODIFICADORES DE AUDIO.
AMPLIFICADOR	AMPLIFICADOR DE AUDIO STEREN DE 40 WATTS CON LECTOR DE TARIETAS FLASH DRIVE, SD Y ENTRADAS PARA 12 O 127 VOLTS, APTO PAR DOS MICROFONOS, SALIDAS PARA BOCINAS Y PUERTOS USB.
CABLE DIGITAL DE AUDIO	CABLE DE AUDIO DIGITAL DE PLUG A PLUG TOSLINK DE 2 HASTA 80 M CON UN ADAPTADOR MINI PLUG Y MEGA PLUG.
ALTAVOZ	BOCINAS ALTAVOZ YAMAHA SERIE VXS MODELO F, COMPACTO CON MONTAJE EN SUPERFICIES VXS-F SE ESTETICOS PARA SU COLOCACION EN INTERIORES, CON POTENCIA DE DEFINICIÓN DE SONIDO DE 8M.

W-30

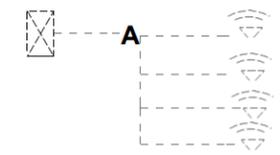
INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD EN DETENCIÓN

1:175

ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA



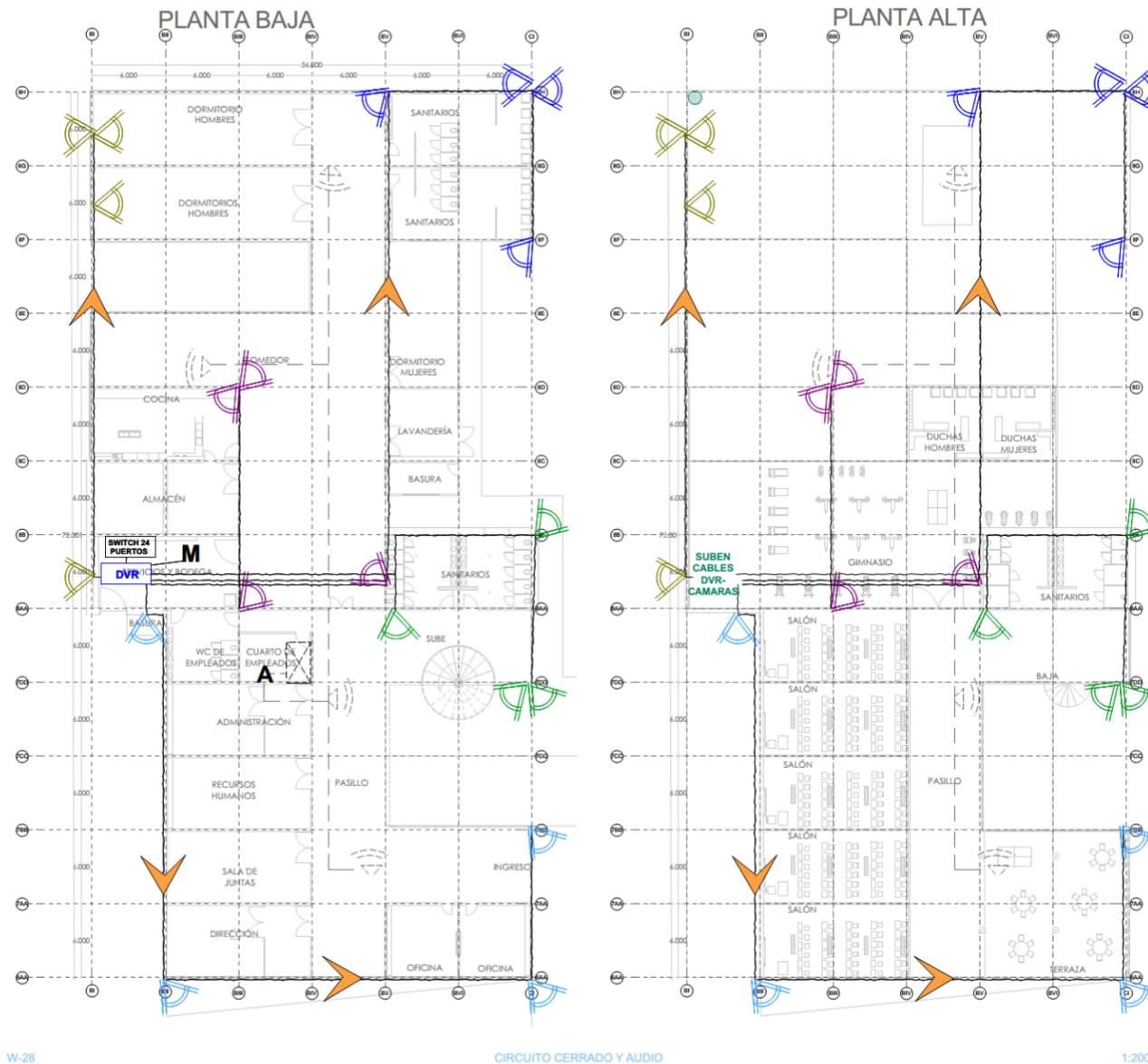
ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALTAVOZ



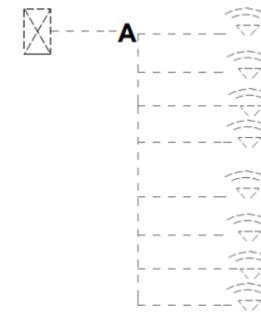
TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



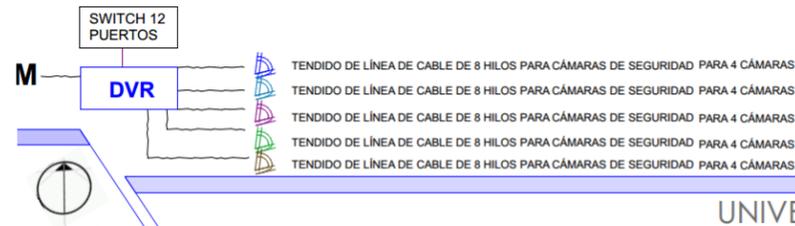
ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALTAVOZ



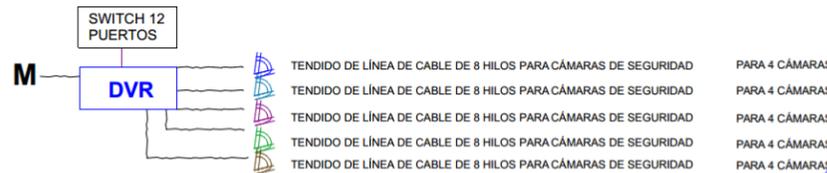
SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO	
	SWITCH 24 PUERTOS SALIDA PARA INTERNET
	DVR CON 12 SALIDAS PARA GRABACIÓN DE VIDEO
	CÁMARAS DE SEGURIDAD DE ÁNGULO FIJO
	MONITORES PARA VISUALIZACIÓN DE CÁMARAS
	TENDIDO DE LÍNEA DE CABLE DE 8 HILOS PARA CÁMARAS DE SEGURIDAD
SIMBOLOGÍA DE AUDIO Y ALTAVOCES	
	TABLERO DE CONTROL DE AUDIO
	AMPLIFICADOR DE AUDIO
	BOCINAS PARA INTERIOR
	LÍNEA DE TENDIDO DE AUDIO

DATOS TÉCNICOS	
SWITCH DE 12 PUERTOS	INDICA SWITCH DE 12 PUERTOS PARA SALIDA DE DATOS
DVR	GRABADOR DE VIDEO DIGITAL STEREN DVR DE 12 CANALES, MONITOREO POR INTERNET W-FI O DATOS, HDD DE 1 TB Y SALIDA HDMI.
CÁMARAS	CÁMARAS KAVASS CLG-8C80DE PLUG AND PLAY 8 CH CANALES DVR CMOS 800TV LINEAS DE COMPLETA SEGURIDAD, DE ÁNGULO FIJO CON DEFICIÓN DIURNA Y NOCTURNA COMPATIBLES CON EL SISTEMA DE OPERACIONES POR MEDIO DE DATOS O W-FI
CABLE	LÍNEA DE TENDIDO DE CABLE 8 HILOS OCULTO EN PLAFÓN DVR-CAMARA
TABLERO DE CONTROL	TABLERO DE CONTROL: MARCA SONY EC-128 CON 3 PUERTOS USB, PUERTO BLUETOOTH, INGRESO DE AUX Y TARJETA DE MEMORIA, CONTROLADORES DE SONIDO Y MODIFICADORES DE AUDIO.
AMPLIFICADOR	AMPLIFICADOR DE AUDIO STEREN DE 40 WATTS CON LECTOR DE TARJETAS FLASH DRIVE, SD Y ENTRADAS PARA 12 O 127 VOLTS, APTO PAR DOS MICROFONOS, SALIDAS PARA BOCINAS Y PUERTOS USB.
CABLE DIGITAL DE AUDIO	CABLE DE AUDIO DIGITAL DE PLUG A PLUG TOSLINK DE 2 HASTA 80 M CON UN ADAPTADOR MINI PLUG Y MEGA PLUG.
ALTAVOZ	BOCINAS ALTAVOZ YAMAHA SERIE VXS MODELO F, COMPACTO CON MONTAJE EN SUPERFICIES VXS-F SE ESTETICOS PARA SU COLOCACION EN INTERIORES, CON POTENCIA DE DEFINICIÓN DE SONIDO DE 8M.

ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA PLANTA BAJA



ESQUEMA GENERAL DE INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIGILANCIA PLANTA ALTA

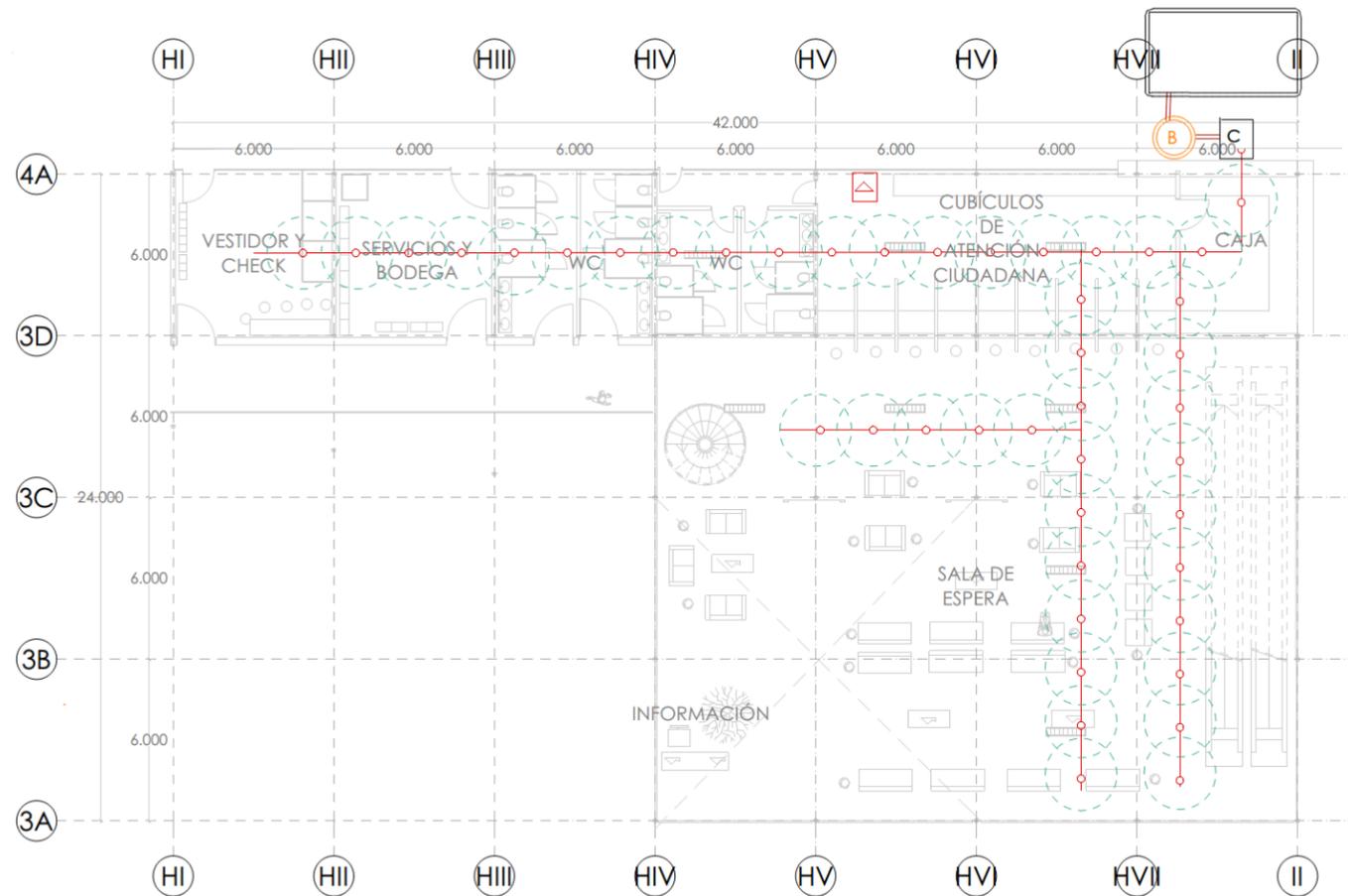


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



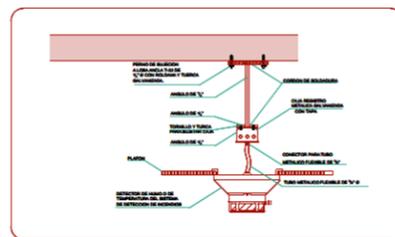
ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-27

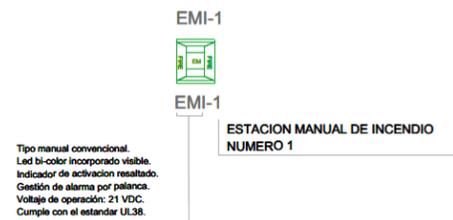
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

1:100



DETALLE DE COLOCACION DE DETECTOR DE CALOR

ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO



Tipo manual convencional.
Led bi-color incorporado visible.
Indicador de activación resaltado.
Gestión de alarma por palanca.
Voltaje de operación: 21 VDC.
Cumple con el estándar UL38.

SIMBOLOGÍA

- Estación detectora fotoeléctrica de humo con sensor de temperatura con 135° SD300T.
- Tablero de control y alarmas de incendio mod. MS-9200 Fire-Lue-Alarms.
- Estación manual de disparo de alarma de incendio.
- tubería sprinkler de acero al carbón para aplicación contra incendio astm-a-795
- Aspersor conectado a línea de riego @ 2m
- cisterna prefabricada de 15.000L
- bomba presurizadora de diesel marca mpower modelo ba4x4-9hp... de 9hp
- controlador

DATOS TÉCNICOS

TABlero DE CONTROL Y ALARMA DE INCENDIO
1 Circuito inteligente de señalización.
Energía: 120vac. 50 / 60 Hz.
4 Circuitos de notificación estándar.
Temperatura operacional: 0° -49°C.
Humedad relativa: 93% +2% RH no condensado.

ESTACION DETECTORA FOTOELECTRICA DE HUMO
Tamaño: 5.3cm de alto x 15.5cm de diametro, instalado en la base BLP10LP.Temperatura de operación: FSP-851 de 0°C a 49°C.EspecificacionesUL de velocidad de rango: 1219m/m, adaptable para instalación en ductos. Comunicación direccionable analógica. Conexión SLC de dos cables. El diseño de led dual permite 360° de angulo de visibilidad. Leds bi-colores visibles parpadean color verde cada vez que el detector es direccionado. Característica para prueba remota desde el panel.

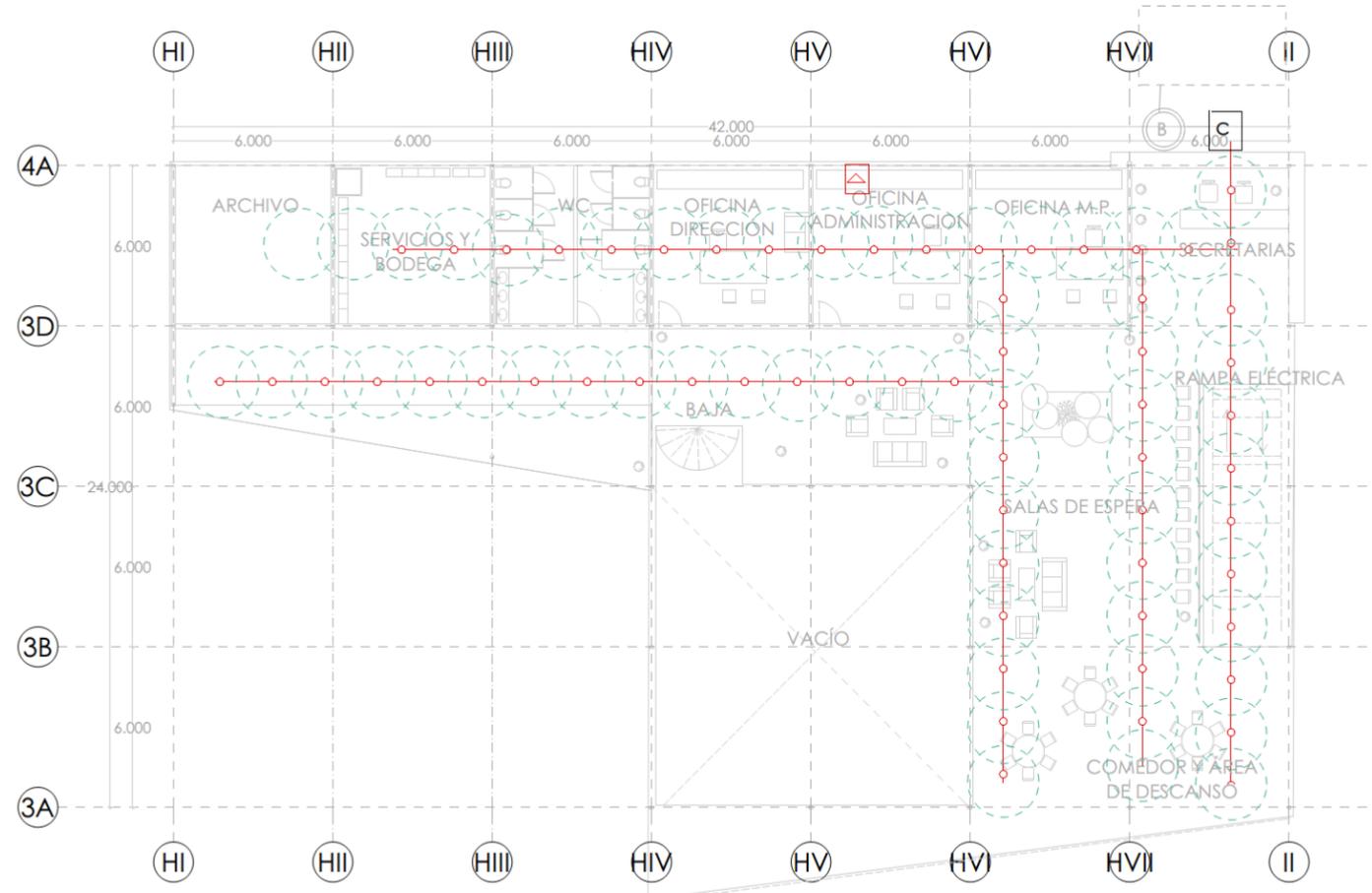
ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO
Tipo manual convencional. Led bi-color incorporado visible. Indicador de activación resaltado. Gestión de alarma por palanca. Voltaje de operación: 21 VDC. Cumple con el estándar UL38.

UNIDAD DE ALARMA CON LUZ ESTROBOSCOPICA.
Diseño Plug-in. Mismo diseño para unidades de montura en pared y techo. Tornillo de montura cautivo. Resistente a la humedad. Selección automática de operación entre 12 o 24 volts a 15 y 17 / 75 candelas. Resistente a temperaturas desde -40°C a 66°C. 6.8" de diametro y 2.5" de altura.

TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA

- Estación detectora fotoeléctrica de humo con sensor de temperatura con 135° SD300T.
- Tablero de control y alarmas de incendio mod. MS-9200 Fire-Lue-Alarms.
- Estación manual de disparo de alarma de incendio.
- tubería sprinkler de acero al carbón para aplicación contra incendio astm-a-795
- Aspersor conectado a línea de riego @ 2m
- cisterna prefabricada de 15.000L
- bomba presurizadora de diesel marca mpower modelo ba4x4-9hp... de 9hp
- controlador

DATOS TÉCNICOS

TABlero DE CONTROL Y ALARMA DE INCENDIO
 1 Circuito inteligente de señalización.
 Energía: 120vac. 50 / 60 Hz.
 4 Circuitos de notificación estándar.
 Temperatura operacional: 0° -49°C.
 Humedad relativa: 93% +-2% RH no condensado.

ESTACION DETECTORA FOTOELÉCTRICA DE HUMO
 Tamaño: 5.3cm de alto x 15.5cm de diámetro, instalado en la base BLP10LP. Temperatura de operación: FSP-851 de 0°C a 49°C. Especificaciones UL de velocidad de rango: 1219m/m, adaptable para instalación en ductos. Comunicación direccionable analógica. Conexión SLC de dos cables. El diseño de led dual permite 360° de ángulo de visibilidad. Leds bi-colores visibles parpadean color verde cada vez que el detector es direccionado. Característica para prueba remota desde el panel.

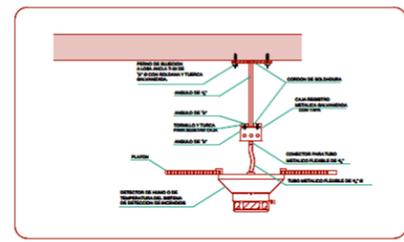
ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO
 Tipo manual convencional. Led bi-color incorporado visible. Indicador de activación resaltado. Gestión de alarma por palanca. Voltaje de operación: 21 VDC. Cumple con el estándar UL38.

UNIDAD DE ALARMA CON LUZ ESTROBOSCOPICA.
 Diseño Plug-in. Mismo diseño para unidades de montura en pared y techo. Tornillo de montura cautivo. Resistente a la humedad. Selección automática de operación entre 12 o 24 volts a 15 y 17 / 75 candela. Resistente a temperaturas desde -40°C a 66°C. 6.8" de diámetro y 2.5" de altura.

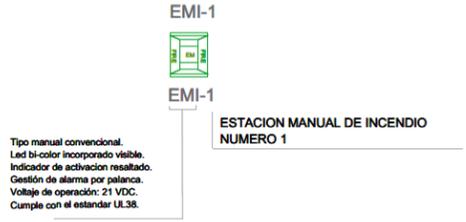
W-27

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

1:100



ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO

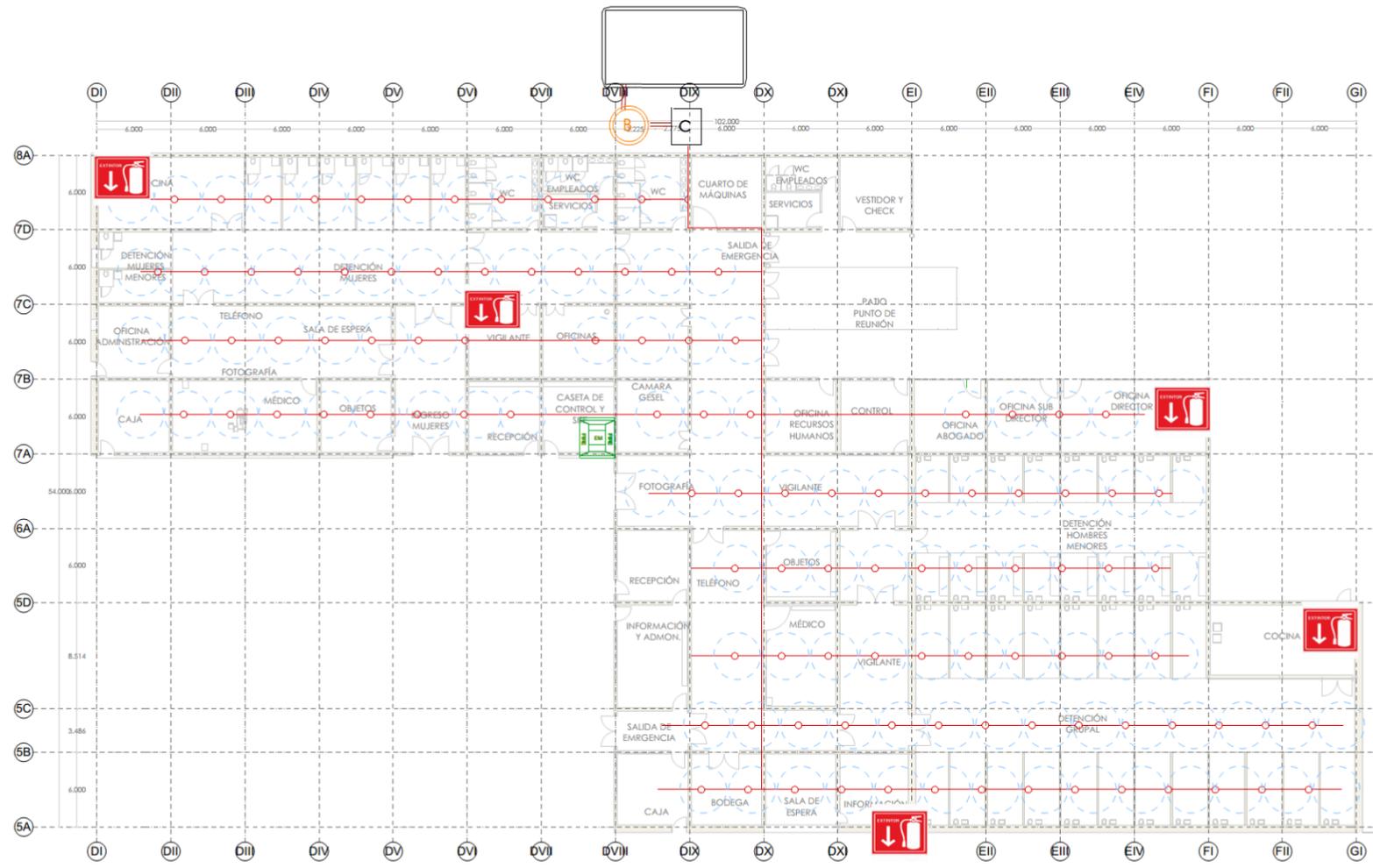


TESIS PROFESIONAL 2016

EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



W-11

INCENDIOS

1:191.44

SIMBOLOGÍA

- Estación detectora fotoeléctrica de humo con sensor de temperatura con 135° SD300T.
- Tablero de control y alarmas de incendio mod. MS-9200 Fire-Lue-Alarm.
- Estación manual de disparo de alarma de incendio.
- tubería sprinkler de acero al carbón para aplicación contra incendio astm-a-795
- Aspersor conectado a línea de riego @ 2m
- cisterna prefabricada de 15.000L
- bomba presurizadora de diesel marca mpower modelo ba4x4-9hp... de 9hp
- controlador

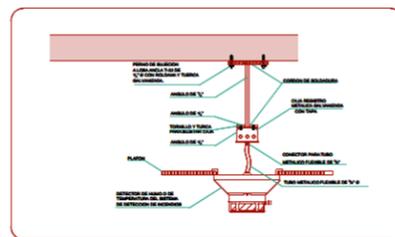
DATOS TÉCNICOS

TABlero DE CONTROL Y ALARMA DE INCENDIO
 1 Circuito inteligente de señalización.
 Energía: 120vac. 50 / 60 hz.
 4 Circuitos de notificación estándar.
 Temperatura operacional: 0° -49°C.
 Humedad relativa: 93% +-2% RH no condensado.

ESTACION DETECTORA FOTOELÉCTRICA DE HUMO
 Tamaño: 5.3cm de alto x 15.5cm de diámetro, instalado en la base BLP10LP. Temperatura de operación: FSP-851 de 0°C a 49°C. Especificaciones UL de velocidad de rango: 1219m/m, adaptable para instalación en ductos. Comunicación direccionable analógica. Conexión SLIC de dos cables. El diseño de led dual permite 360° de ángulo de visibilidad. Leds bi-colores visibles parpadean color verde cada vez que el detector es direccionado. Característica para prueba remota desde el panel.

ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO
 Tipo manual convencional.
 Led bi-color incorporado visible.
 Indicador de activación resaltado.
 Gestión de alarma por palanca.
 Voltaje de operación: 21 VDC.
 Cumple con el estándar UL38.

UNIDAD DE ALARMA CON LUZ ESTROBOSCOPICA.
 Diseño Plug-in.
 Mismo diseño para unidades de montura en pared y techo.
 Tornillo de montura caufivo.
 Resistente a la humedad.
 Selección automática de operación entre 12 o 24 volts a 15 y 17 / 75 candela.
 Resistente a temperaturas desde -40°C a 66°C.
 6.8" de diámetro y 2.5" de altura.



DETALLE DE COLOCACION DE DETECTOR DE CALOR

ESTACION MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO

EMI-1

EMI-1

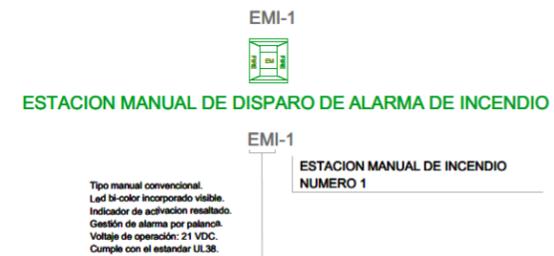
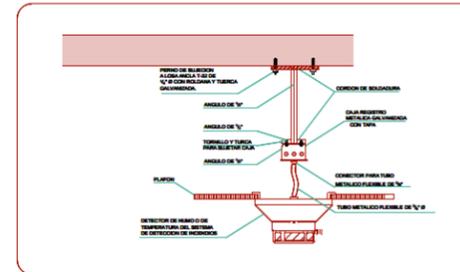
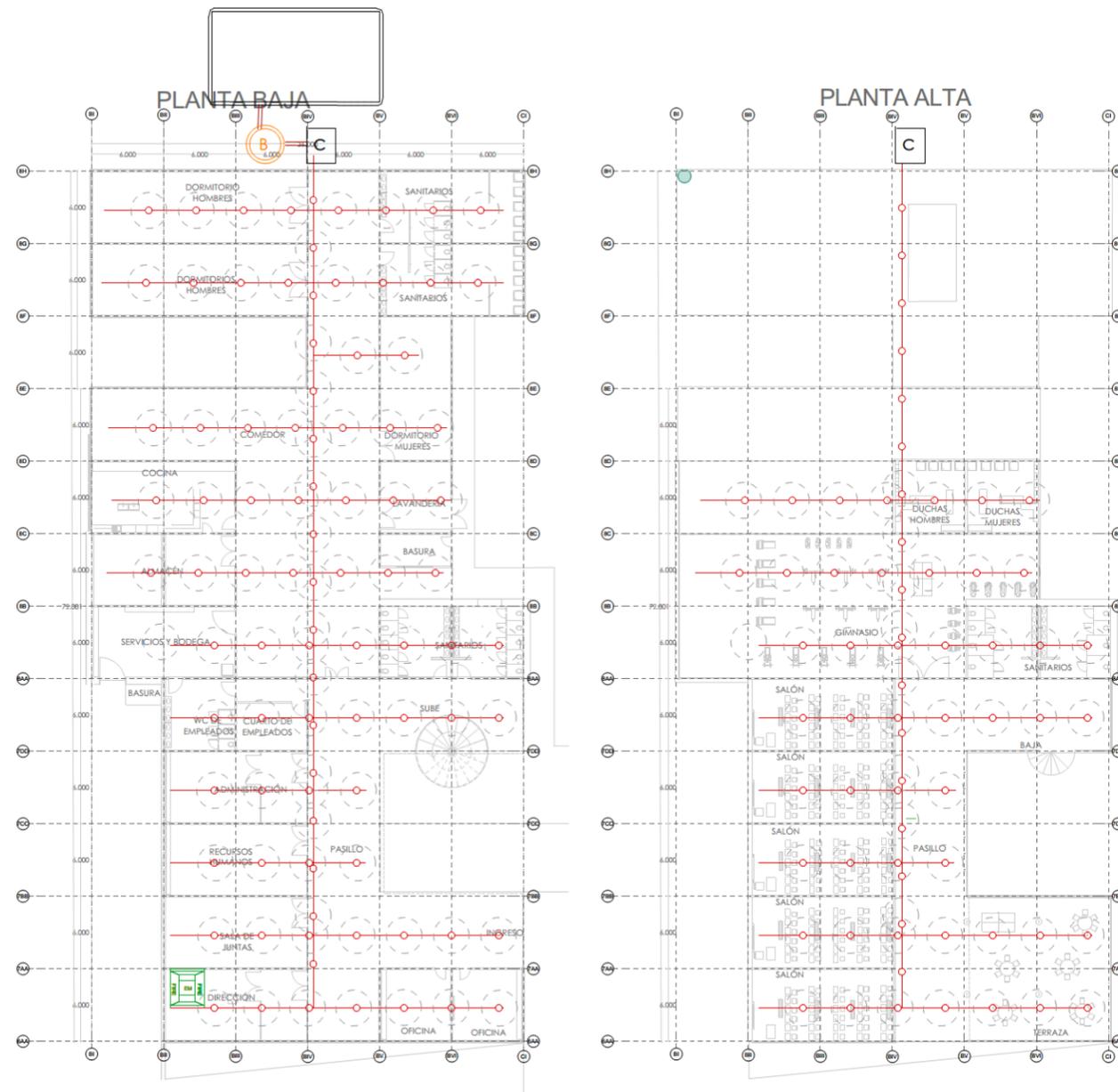
ESTACION MANUAL DE INCENDIO NUMERO 1

Tipo manual convencional.
 Led bi-color incorporado visible.
 Indicador de activación resaltado.
 Gestión de alarma por palanca.
 Voltaje de operación: 21 VDC.
 Cumple con el estándar UL38.

TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA

- Estación detectora fotoeléctrica de humo con sensor de temperatura con 135° SD300T.
- Tablero de control y alarmas de incendio mod. MS-9200 Fire-Lue-Alarms.
- Estación manual de disparo de alarma de incendio.
- tubería sprinkler de acero al carbón para aplicación contra incendio astm-a-795
- Aspersor conectado a línea de riego @ 2m
- cisterna prefabricada de 15.00L.
- bomba presurizadora de diesel marca mpower modelo ba4x4-9hp... de 9hp
- controlador

DATOS TÉCNICOS

TABLERO DE CONTROL Y ALARMAS DE INCENDIO
 1 Circuito inteligente de señalización.
 Energía: 120vac. 50 / 60 Hz.
 4 Circuitos de notificación estándar.
 Temperatura operacional: 0° -49°C.
 Humedad relativa: 93% +2% RH no condensado.

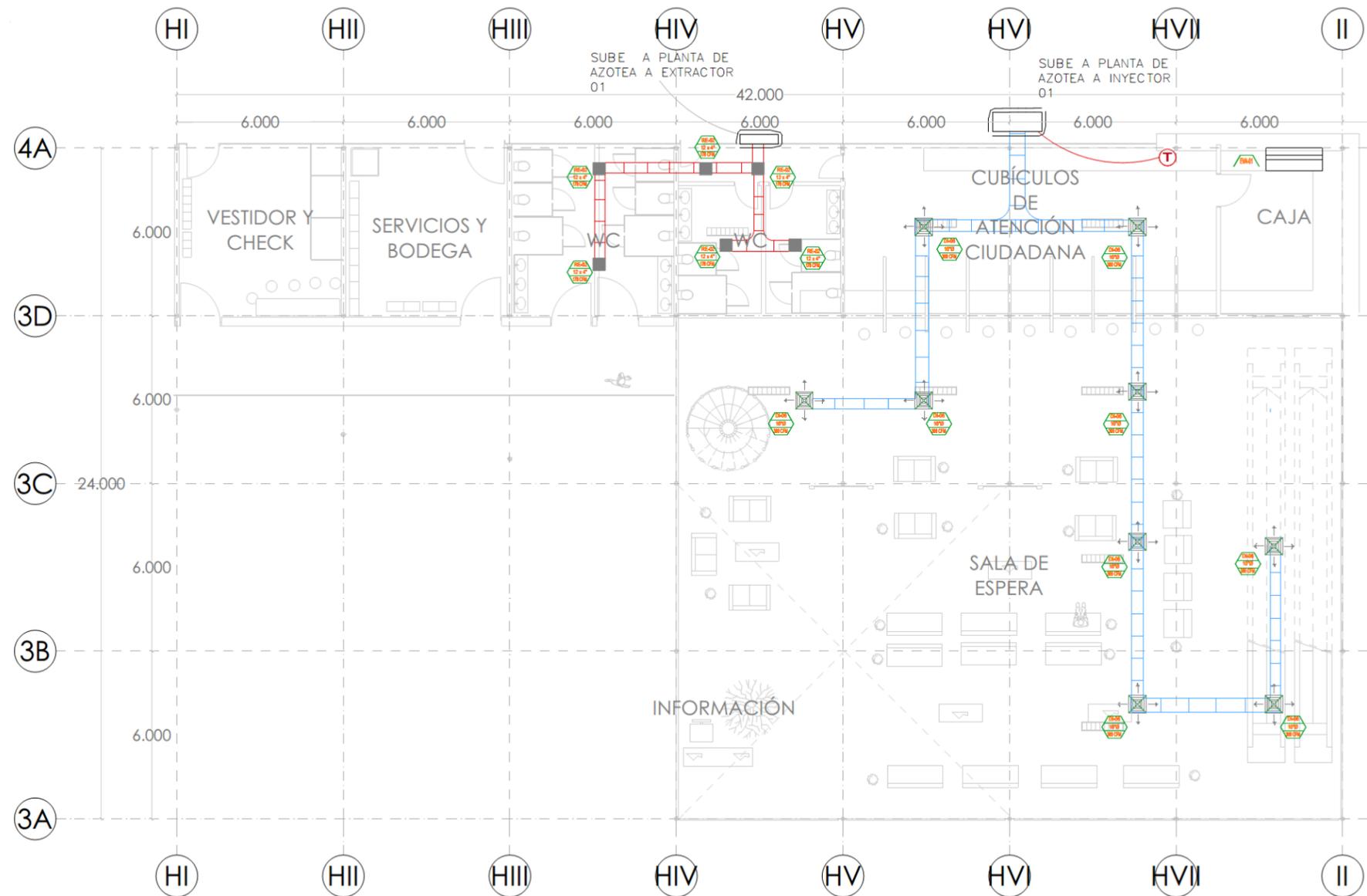
ESTACION DETECTORA FOTOELÉCTRICA DE HUMO
 Tamaño: 5.3cm de alto x 15.5cm de diámetro, instalado en la base BLP10LP. Temperatura de operación: FSP-851 de 0°C a 49°C. Especificaciones UL de velocidad de rango: 1219m/m, adaptable para instalación en ductos. Comunicación direccionable analógica. Conexión SLC de dos cables. El diseño de led dual permite 360° de ángulo de visibilidad. Leds bi-colores visibles parpadean color verde cada vez que el detector es direccionado. Característica para prueba remota desde el panel.

ESTACIÓN MANUAL DE DISPARO DE ALARMA DE INCENDIO
 Tipo manual convencional.
 Led bi-color incorporado visible.
 Indicador de activación resaltado.
 Gestión de alarma por palanca.
 Voltaje de operación: 21 VDC.
 Cumple con el estándar UL38.

UNIDAD DE ALARMA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA.
 Diseño Plug-in.
 Mismo diseño para unidades de montaje en pared y techo.
 Tornillo de montaje caufivo.
 Resistente a la humedad.
 Selección automática de operación entre 12 o 24 volts a 15 y 17 / 75 candelas.
 Resistente a temperaturas desde -40°C a 66°C.
 6.8" de diámetro y 2.5" de altura.



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGIA	
	INDICA DUCTO DE RETORNO
	INDICA DUCTO DE INYECCION
	INDICA DUCTO DE EXTRACCION
	INDICA DUCTO DE VENTILACION (AIRE NUEVO)
	INDICA REJILLA DE RETORNO
	INDICA DIFUSOR DE INYECCION
	INDICA TERMOSTATO PARA CONTROL DE TEMPERATURA
	INDICA MINI SPLIT PARA HABITACION UNICA

NOMENCLATURA	
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-20"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-18"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-16"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-14"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-12"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-10"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-8"Ø, 4 VIAS
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 22"x22"
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 16"x16"
	REJILLAS DE PISO DE INYECCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 10"x6"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 14"x8"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x4"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x8"
	UNIDAD FAN & COIL, MCA. YORK
	UNIDAD MANEJADORA DE PRESION, MCA. LIEBERT
	UNIDAD EVAPORADORA 01, MINI-SPLIT, MCA. YORK

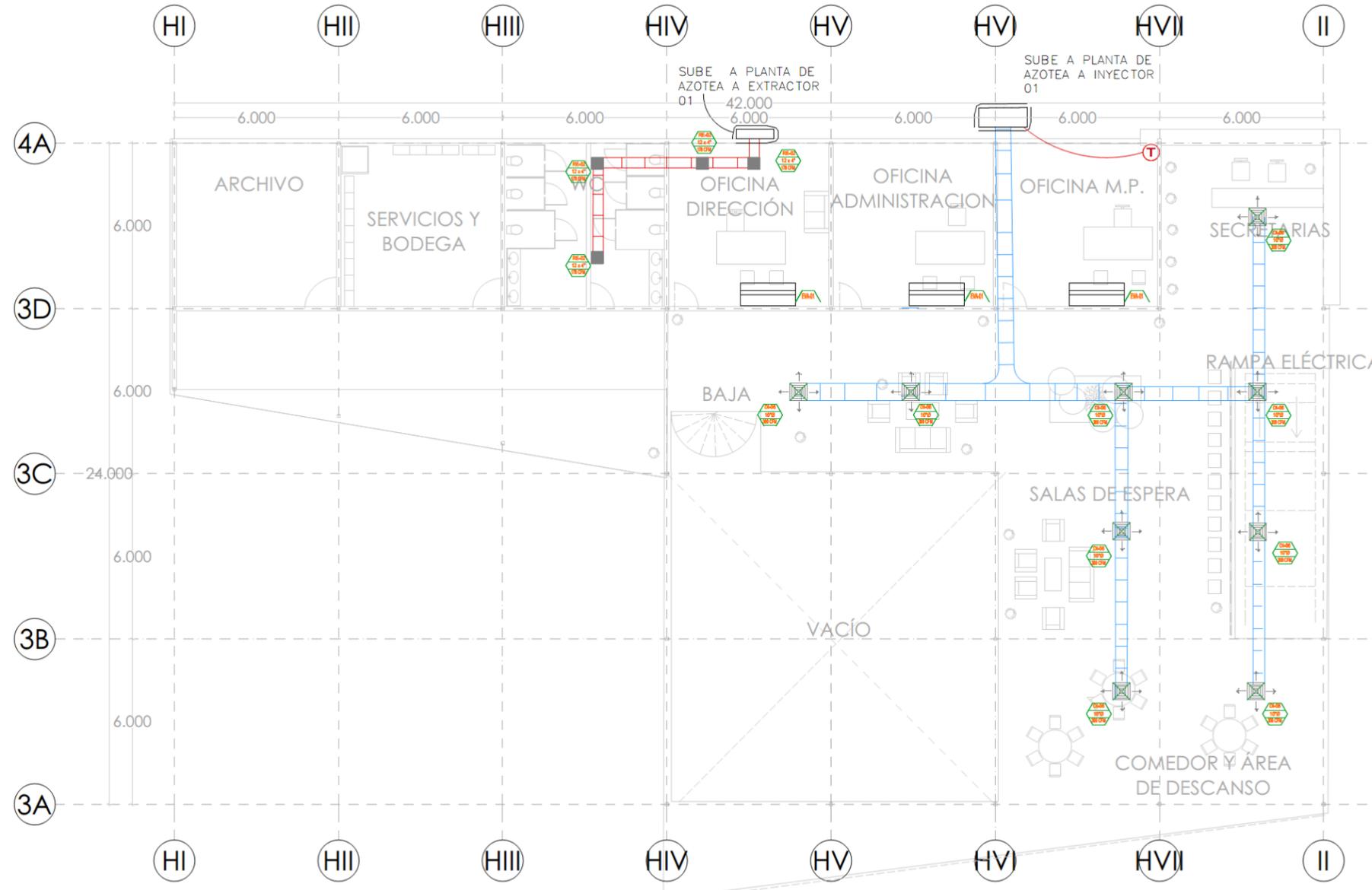
W-22

AIRE PB

1:75



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGIA	
	INDICA DUCTO DE RETORNO
	INDICA DUCTO DE INYECCION
	INDICA DUCTO DE EXTRACCION
	INDICA DUCTO DE VENTILACION (AIRE NUEVO)
	INDICA REJILLA DE RETORNO
	INDICA DIFUSOR DE INYECCION
	INDICA TERMOSTATO PARA CONTROL DE TEMPERATURA
	INDICA MINI SPLIT PARA HABITACION UNICA

NOMENCLATURA	
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-20"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-18"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-16"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-14"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-12"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-10"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-8"Ø, 4 VIAS
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 22"x22"
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 16"x16"
	REJILLAS DE PISO DE INYECCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 10"x6"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 14"x8"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x4"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x8"
	UNIDAD FAN & COIL, MCA. YORK
	UNIDAD MANEJADORA DE PRESION, MCA. LIEBERT
	UNIDAD EVAPORADORA 01, MINI-SPLIT, MCA. YORK

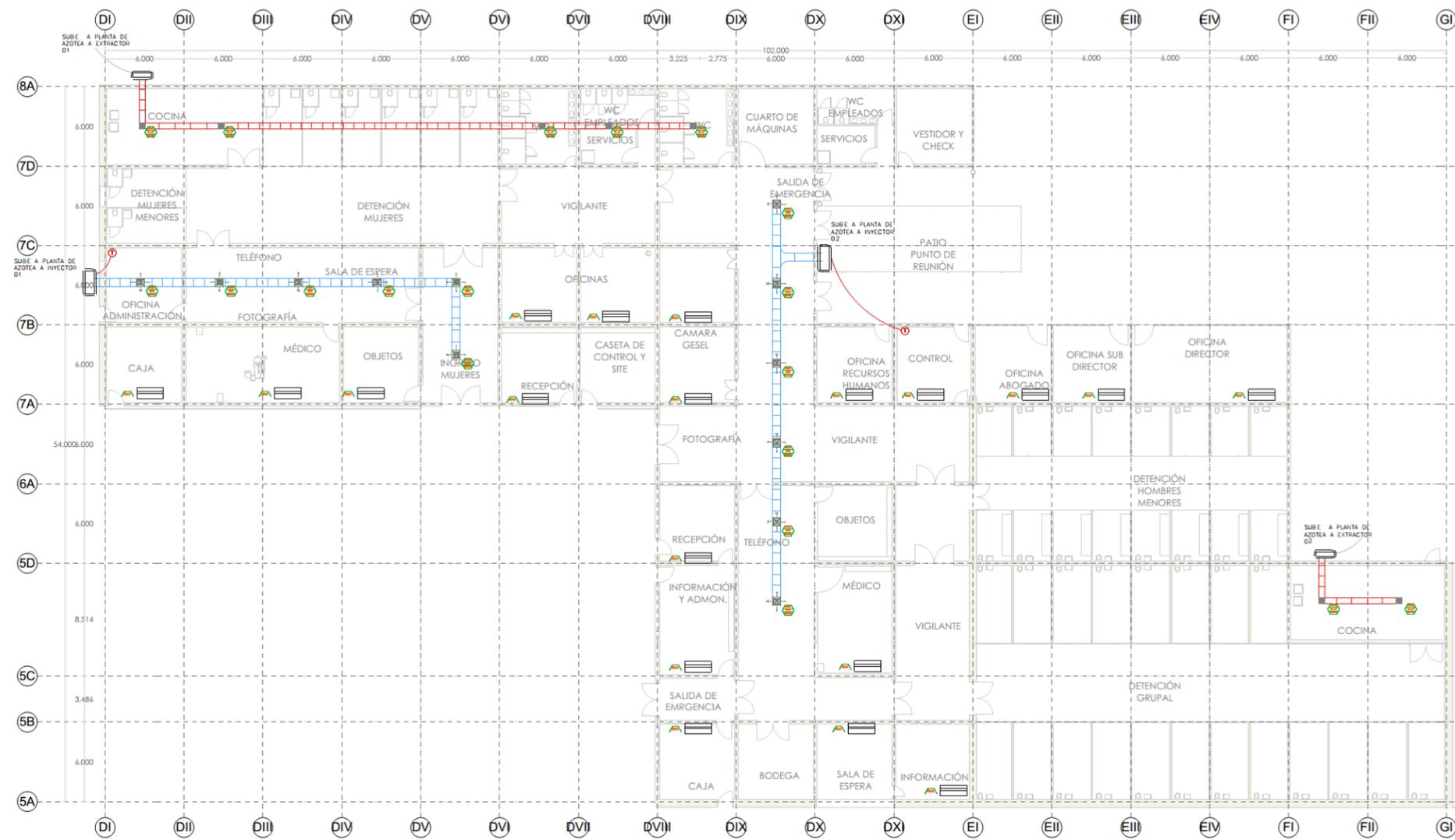
W-23

AIRE PA

1:75



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGIA	
	INDICA DUCTO DE RETORNO
	INDICA DUCTO DE INYECCION
	INDICA DUCTO DE EXTRACCION
	INDICA DUCTO DE VENTILACION (AIRE NUEVO)
	INDICA REJILLA DE RETORNO
	INDICA DIFUSOR DE INYECCION
	INDICA TERMOSTATO PARA CONTROL DE TEMPERATURA
	INDICA MINI SPLIT PARA HABITACION ÚNICA

NOMENCLATURA	
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-20"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-18"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-16"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-14"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-12"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-10"Ø, 4 VIAS
	DIFUSORES TAMAÑO= 24"x24"-8"Ø, 4 VIAS
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 22"x22"
	REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS TAMAÑO= 16"x16"
	REJILLAS DE PISO DE INYECCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 10"x6"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 14"x8"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x4"
	REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS TAMAÑO= 12"x8"
	UNIDAD FAN & COIL, MCA. YORK
	UNIDAD MANEJADORA DE PRECISION, MCA. LIEBERT
	UNIDAD EVAPORADORA 01, MINI-SPLIT, MCA. YORK

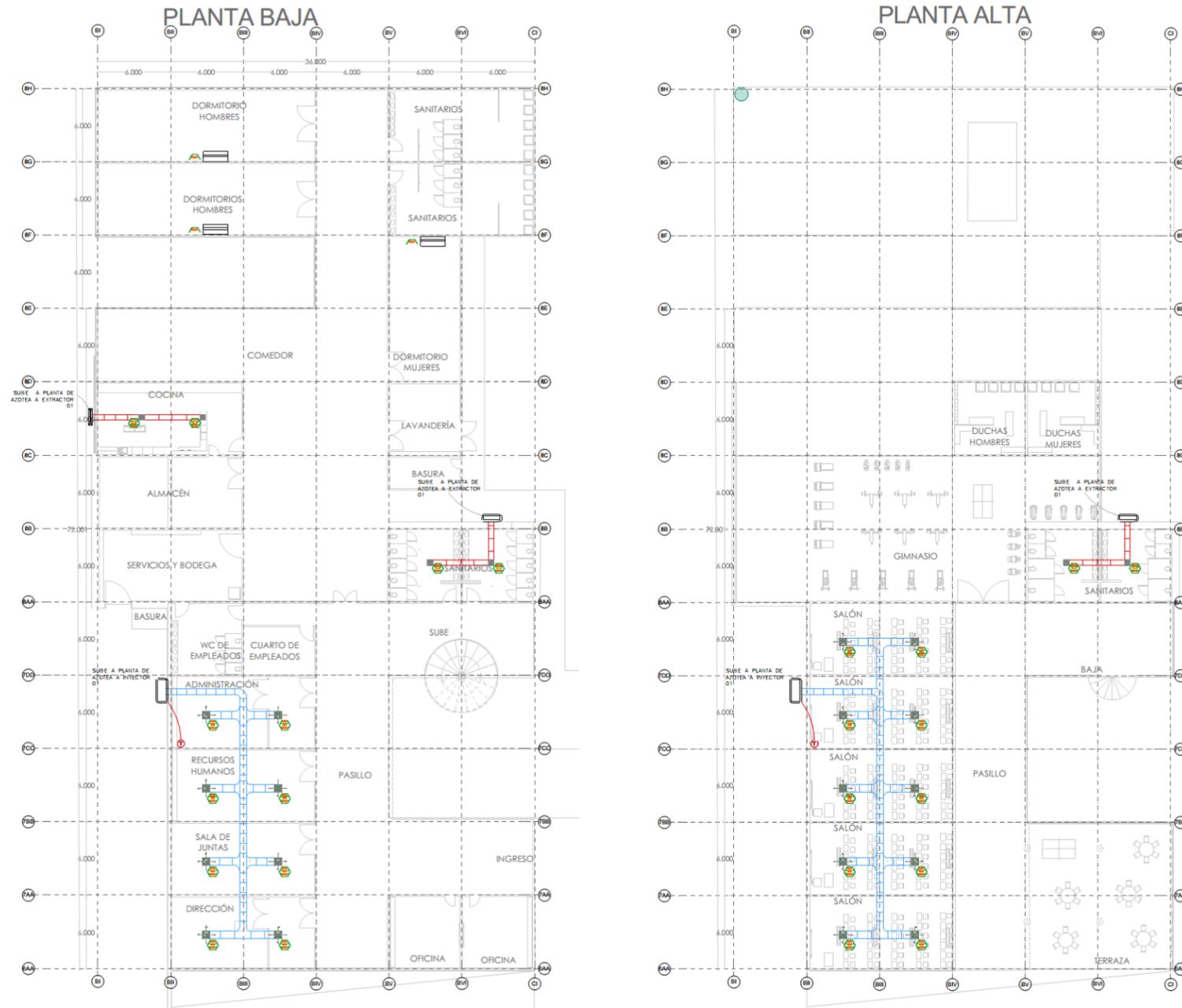
W-10

AIRE ACONDICIONADO

1:160



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGIA

- INDICA DUCTO DE RETORNO
- INDICA DUCTO DE INYECCION
- INDICA DUCTO DE EXTRACCION
- INDICA DUCTO DE VENTILACION (AIRE NUEVO)
- INDICA REJILLA DE RETORNO
- INDICA DIFUSOR DE INYECCION
- INDICA TERMOSTATO PARA CONTROL DE TEMPERATURA
- INDICA MINI SPLIT PARA HABITACION UNICA

NOMENCLATURA

- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-20"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-18"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-16"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-14"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-12"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-10"Ø, 4 VIAS
- DIFUSORES
TAMAÑO= 24"x24"-8"Ø, 4 VIAS
- REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 22"x22"
- REJILLAS DE RETORNO HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 16"x16"
- REJILLAS DE PISO DE INYECCION HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 10"x6"
- REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 14"x8"
- REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 12"x4"
- REJILLAS DE EXTRACCION HOJAS FIJAS
TAMAÑO= 12"x8"
- UNIDAD FAN & COIL, MCA. YORK
- UNIDAD MANEJADORA DE PRECISION, MCA. LIEBERT
- UNIDAD EVAPORADORA 01, MINI-SPLIT, MCA. YORK

W-23

AIRE ACONDICIONADO

1:175

TESIS PROFESIONAL

2016



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

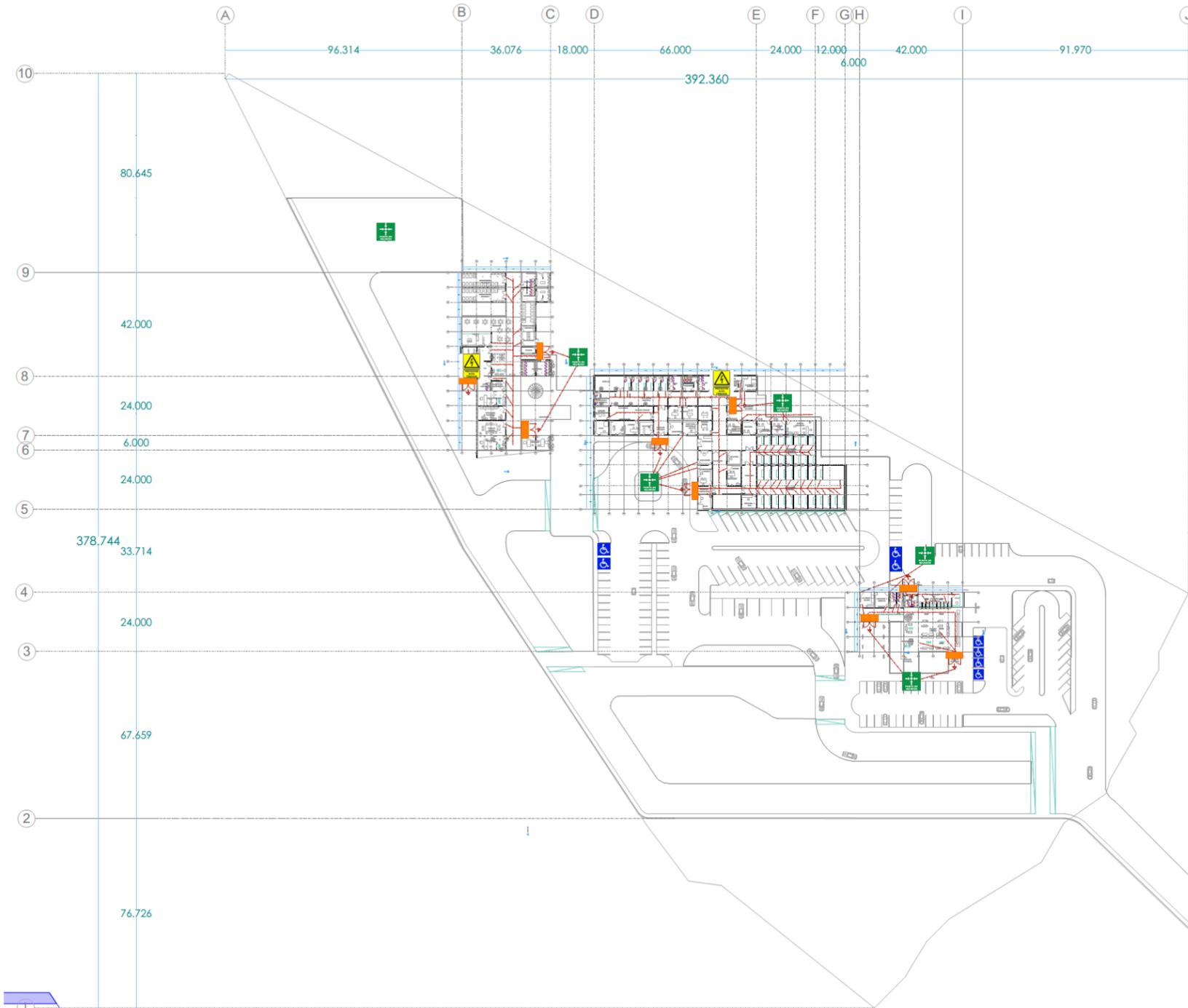
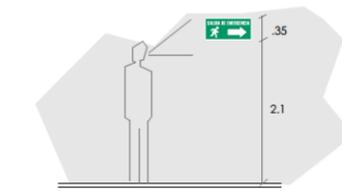
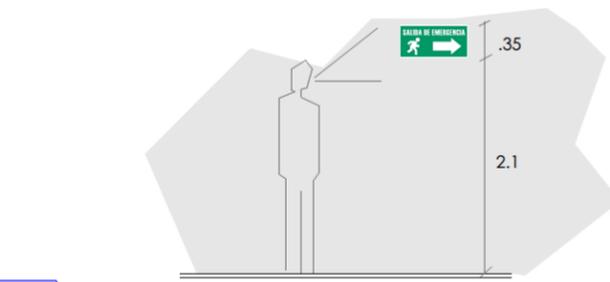
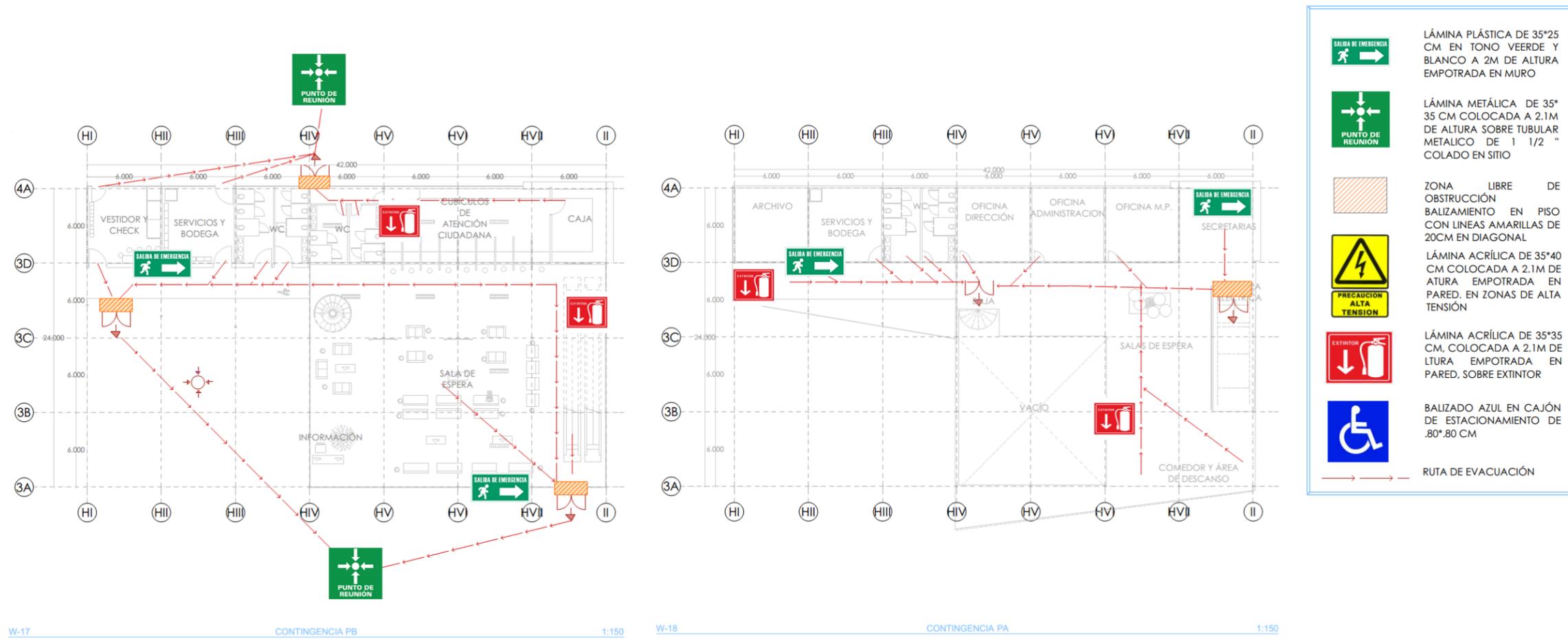


	LÁMINA PLÁSTICA DE 35*25 CM EN TONO VERDE Y BLANCO A 2M DE ALTURA EMPOTRADA EN MURO
	LÁMINA METÁLICA DE 35*35 CM COLOCADA A 2.1M DE ALTURA SOBRE TUBULAR METALICO DE 1 1/2 " COLADO EN SITIO
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN BALIZAMIENTO EN PISO CON LINEAS AMARILLAS DE 20CM EN DIAGONAL
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*40 CM COLOCADA A 2.1M DE ALTURA EMPOTRADA EN PARED. EN ZONAS DE ALTA TENSIÓN
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*35 CM, COLOCADA A 2.1M DE ALTURA EMPOTRADA EN PARED, SOBRE EXTINTOR
	BALIZADO AZUL EN CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO DE .80*.80 CM
	ruta de evacuación



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

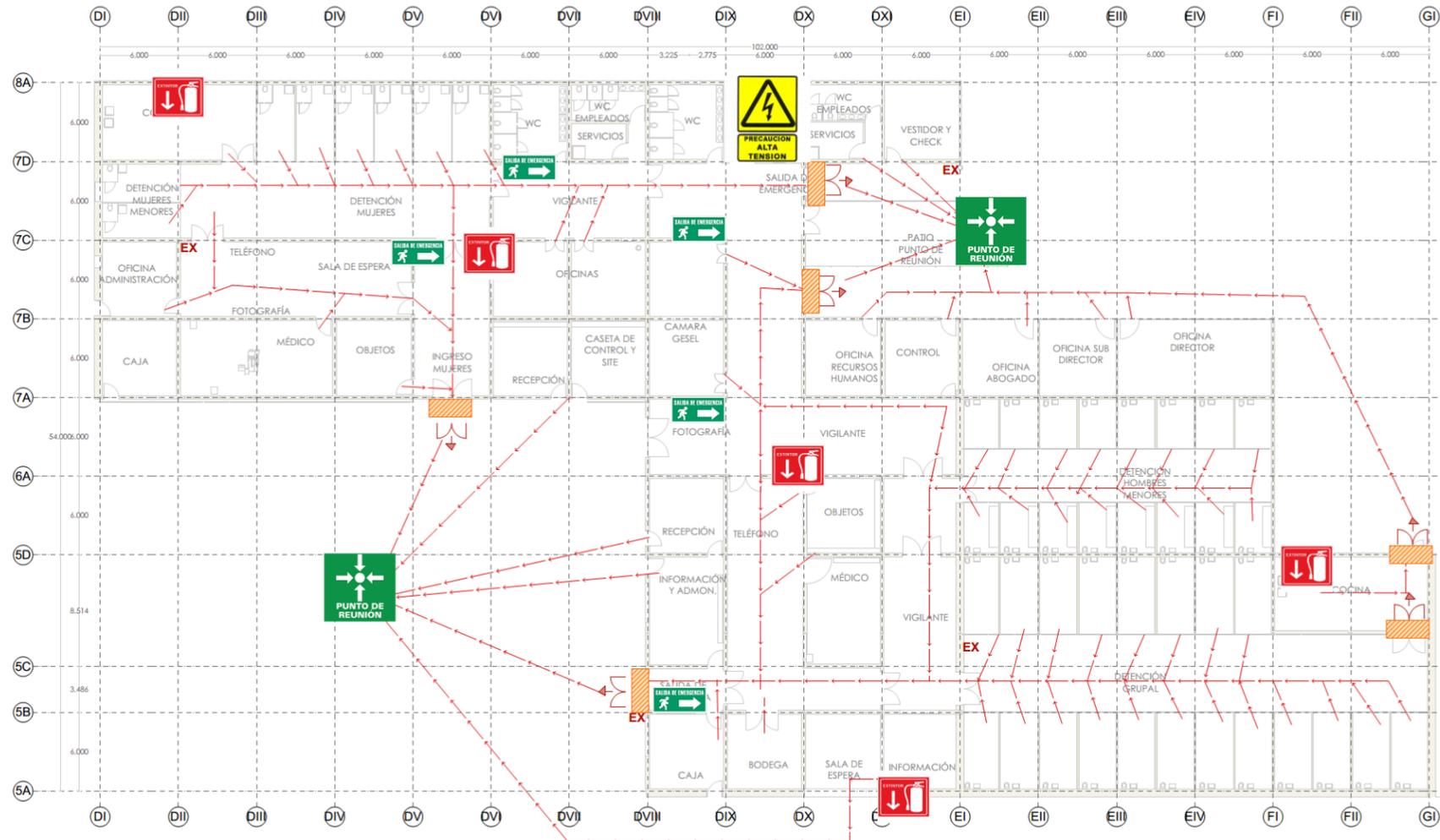
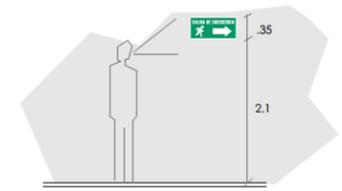


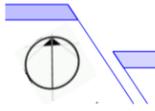
	LÁMINA PLÁSTICA DE 35*25 CM EN TONO VERDE Y BLANCO A 2M DE ALTURA EMPOTRADA EN MURO
	LÁMINA METÁLICA DE 35*35 CM COLOCADA A 2.1M DE ALTURA SOBRE TUBULAR METALICO DE 1 1/2 " COLADO EN SITIO
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN BALIZAMIENTO EN PISO CON LINEAS AMARILLAS DE 20CM EN DIAGONAL
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*40 CM COLOCADA A 2.1M DE ATURA EMPOTRADA EN PARED. EN ZONAS DE ALTA TENSIÓN
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*35 CM. COLOCADA A 2.1M DE LTURA EMPOTRADA EN PARED, SOBRE EXTINTOR
	BALIZADO AZUL EN CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO DE .80*.80 CM
	RUTA DE EVACUACIÓN



W-08

CONTINGENCIA

1:175



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

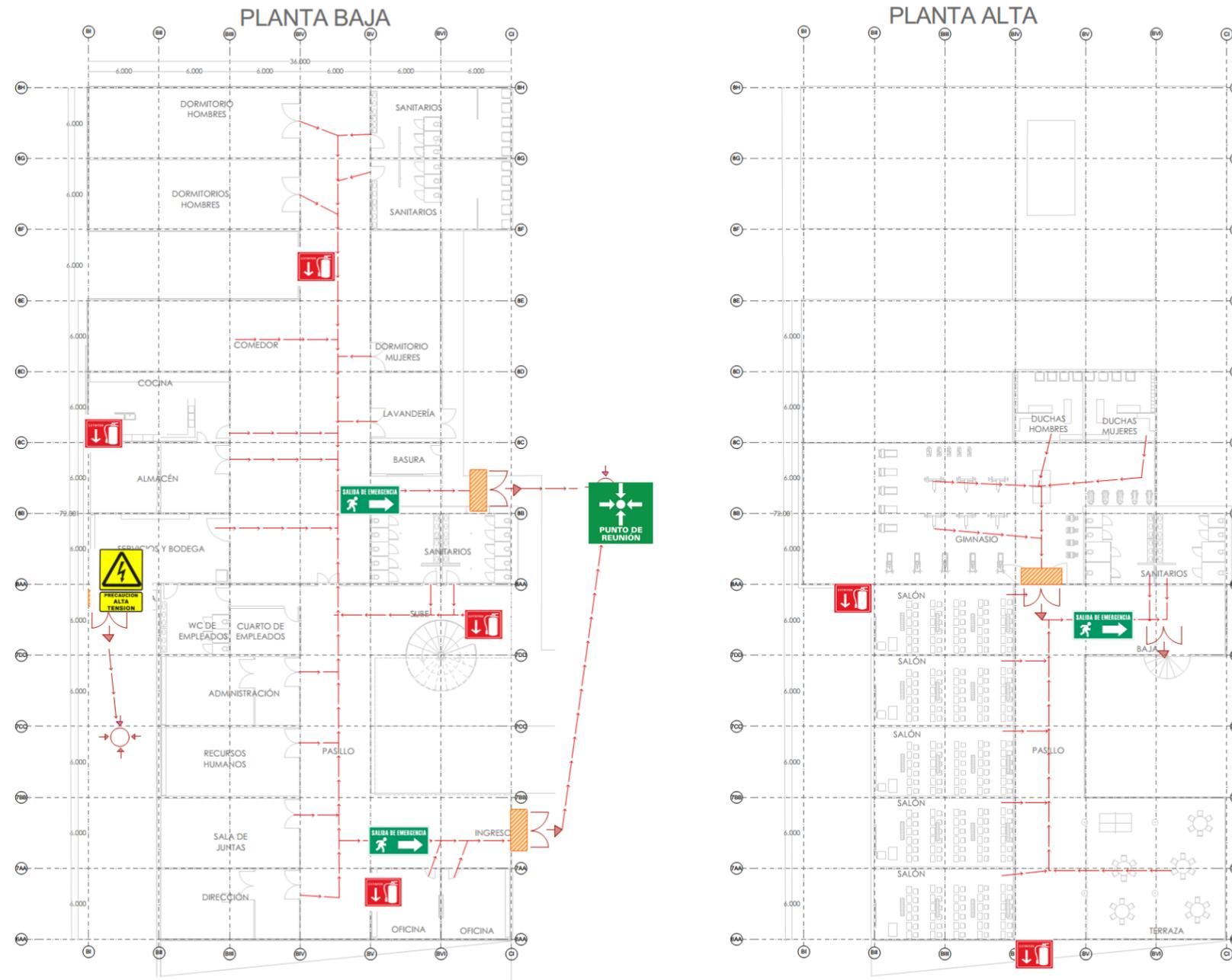
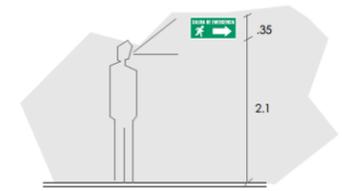


	LÁMINA PLÁSTICA DE 35*25 CM EN TONO VERDE Y BLANCO A 2M DE ALTURA EMPOTRADA EN MURO
	LÁMINA METÁLICA DE 35*35 CM COLOCADA A 2.1M DE ALTURA SOBRE TUBULAR METALICO DE 1 1/2 " COLADO EN SITIO
	ZONA LIBRE DE OBSTRUCCIÓN BALIZAMIENTO EN PISO CON LINEAS AMARILLAS DE 20CM EN DIAGONAL
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*40 CM COLOCADA A 2.1M DE ATURA EMPOTRADA EN PARED. EN ZONAS DE ALTA TENSIÓN
	LÁMINA ACRÍLICA DE 35*35 CM. COLOCADA A 2.1M DE LTURA EMPOTRADA EN PARED, SOBRE EXTINTOR
	BALIZADO AZUL EN CAJÓN DE ESTACIONAMIENTO DE .80*.80 CM
	RUTA DE EVACUACIÓN



CONTINGENCIA

1:175

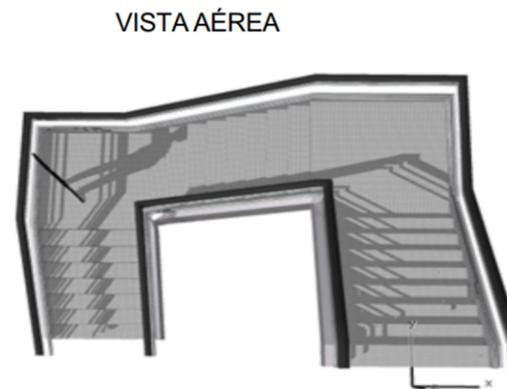
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



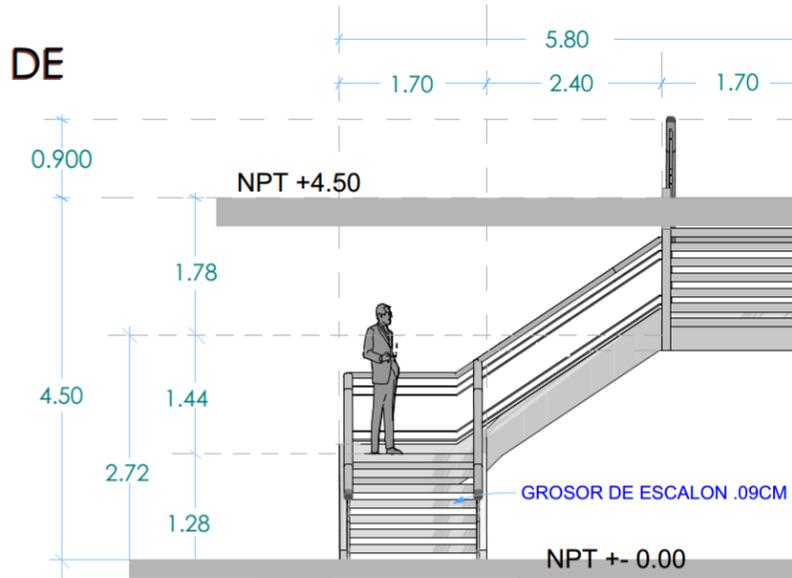
VISTA 3D DE ESCALERA EDIFICIO DE ATENCION CIUDADANA



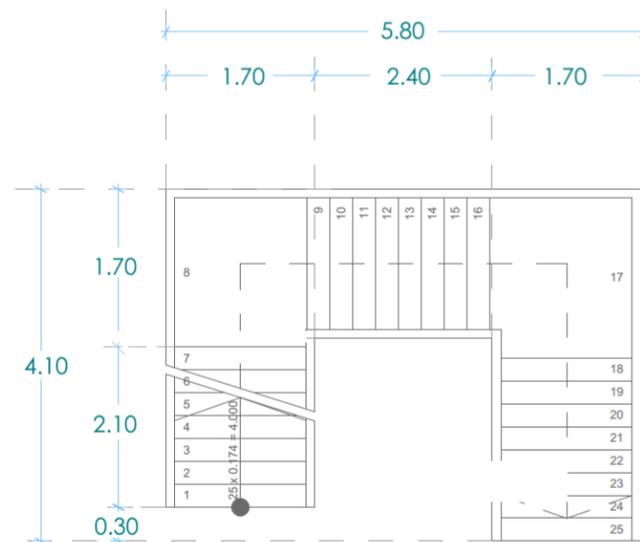
DETALLE DE ESCALERA EN EDIFICIO DE ATENCION CIUDADANA



VISTA LATERAL ESCALERA FIJA EN EDIFICIO DE ATENCION CIUDADANA PARA ESPECIFICACION DE MEDIDAS



VISTA EN PLANTA

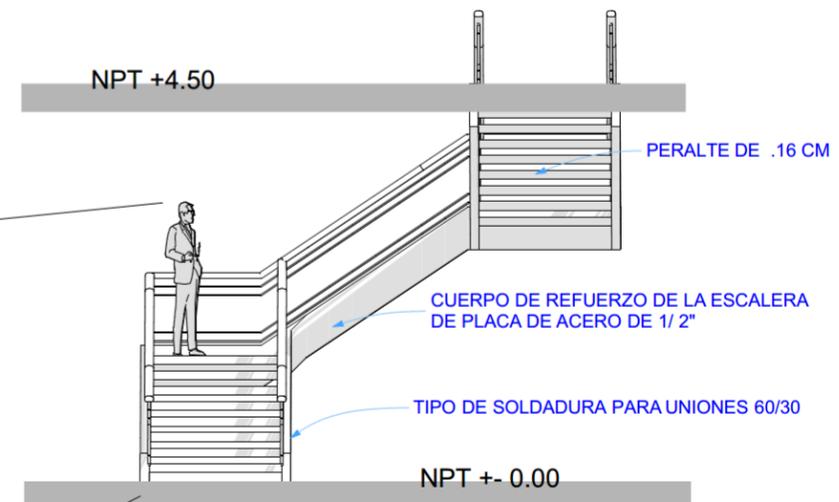
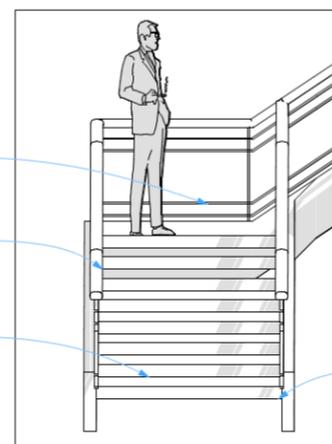


DETALLES DE REFUERZOS INFERIORES BARANDAL CON TUBULAR DE 1" @ 20CM

BARANDAL PASA MANOS DE TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE DE 2.5" CON UN TERMINADO EN COLOR NEGRO

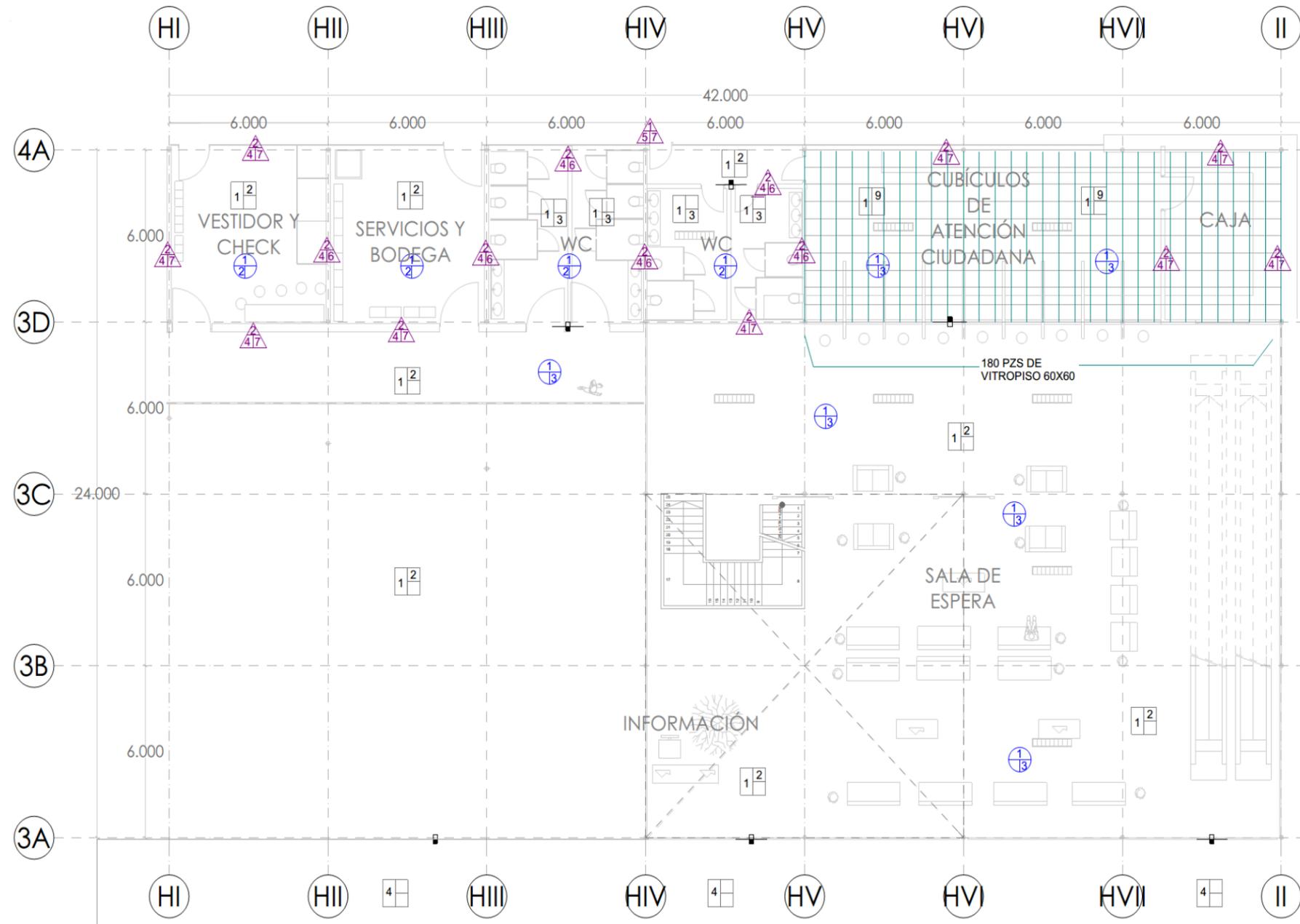
ESCALÓN DE LÁMINA DE ACERO MICROPERFORADO CALIBRE 18

DETALLE DE BARANDAL EN ESCALERA

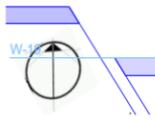


PLANO DE ACABADOS EDIFICIO DE ATENCIÓN PLANTA BAJA
ESTACION DE POLICIA COTIJA, MICH.

plano de acabados planta baja



NOMENCLATURA																
PISOS	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A.-ACABADO BASE</td> <td>INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.-ACABADO INICIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C.-ACABADO FINAL</td> <td></td> </tr> </table>	A	B	C	A.-ACABADO BASE	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.				B.-ACABADO INICIAL					C.-ACABADO FINAL	
A	B	C	A.-ACABADO BASE	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.												
			B.-ACABADO INICIAL													
			C.-ACABADO FINAL													
1.-	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=150 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.															
2.-	CONCRETO PULIDO COLOR NATURAL															
3.-	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LOSETA INTERCERAMIC ANTIDERRAPANTE MODELO GRANITO DE 31.5 X 31.5 CM MARCA INTERCERAMIC EN COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, EN PISOS DE BAÑOS CON PEGAMARMOL Y LECHADO CON CEMENTO BLANCO, JUNTAS A HUESO.															
4.-	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 150KG/CM ² , CON CONCRETO HECHO EN OBRA CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 10CM.															
5.-	RELLENO PARA JARDINERA FORMADO POR UNA CAPA DE TIERRA EGITAL DE 30 cms DE ESPESOR, UN MEMBRANA DE GEOTEXTIL COLOCADA SOBRE UNA CAPA DE GRAVA/PIEDRA DE 3" A 1/2" A MODO DE DREN; DESCANSANDO SOBRE UN ENTORTADO DE MORTERO DE MEZCLA ARENA-CEMENTO-GRABA, PREVIAMENTE IMPERMEABILIZADO. TAMBIÉN SE COMPONE DE UNA CAPA DE TEZONTE COMO RELLENO PARA DAR PENDIENTE.															
6.-	COLOCACIÓN DE PASTO EN ROLLO WASHINGTON BENT PARA TALUD															
7.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA VEHICULAR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 15 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIADO															
8.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA PARA MINUSVALIDOS ARMADO CON MALLA ELECTRO. CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIADO															
9.-	PISO PORCELANATO RECTIFICADO 60X60CM COLOR HUESO BRILLANTE VITROMEX, CON PREPARACIÓN DE PEGAPISO, JUNTEADO @ 3MM CON JUNTEADOR COLOR HUESO															
MUROS	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A.-ACABADO BASE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.-ACABADO INICIAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C.-ACABADO FINAL</td> </tr> </table>	A	B	C	A.-ACABADO BASE				B.-ACABADO INICIAL				C.-ACABADO FINAL			
A	B	C	A.-ACABADO BASE													
			B.-ACABADO INICIAL													
			C.-ACABADO FINAL													
1.-	MURO DE TABICÓN															
2.-	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X14X28.															
3.-	MURO DE PANEL DE YESO DE 10cm.															
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5															
5.-	APLANADO RÚSTICO DE MORTERO															
6.-	LOSETA MARCA INTERCERAMIC MOD. CABOS COLOR SABLE DE 20x30cm.															
7.-	PINTURA BERELINTE MATE COLOR PERLA 2 MANOS															
PLAFÓN	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A.-ACABADO BASE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B.-ACABADO INICIAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C.-ACABADO FINAL</td> </tr> </table>	A	B	C	A.-ACABADO BASE				B.-ACABADO INICIAL				C.-ACABADO FINAL			
A	B	C	A.-ACABADO BASE													
			B.-ACABADO INICIAL													
			C.-ACABADO FINAL													
1.-	LOSACERO CONCRETO 250KG/CM ²															
2.-	FALSO PLAFÓN DE TABLA ROCA SUSPENDIDO A 40CM DE LA LOSA															
3.-	PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX 100 COLOR BLANCO OSTIÓN MATE															
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCIÓN 1:5															
5.-	PINTURA VINÍLICA MARCA COMEX LÍNEA VINIMEX COLOR GRIS VARILLA EN ESTRUCTURA METÁLICA.															

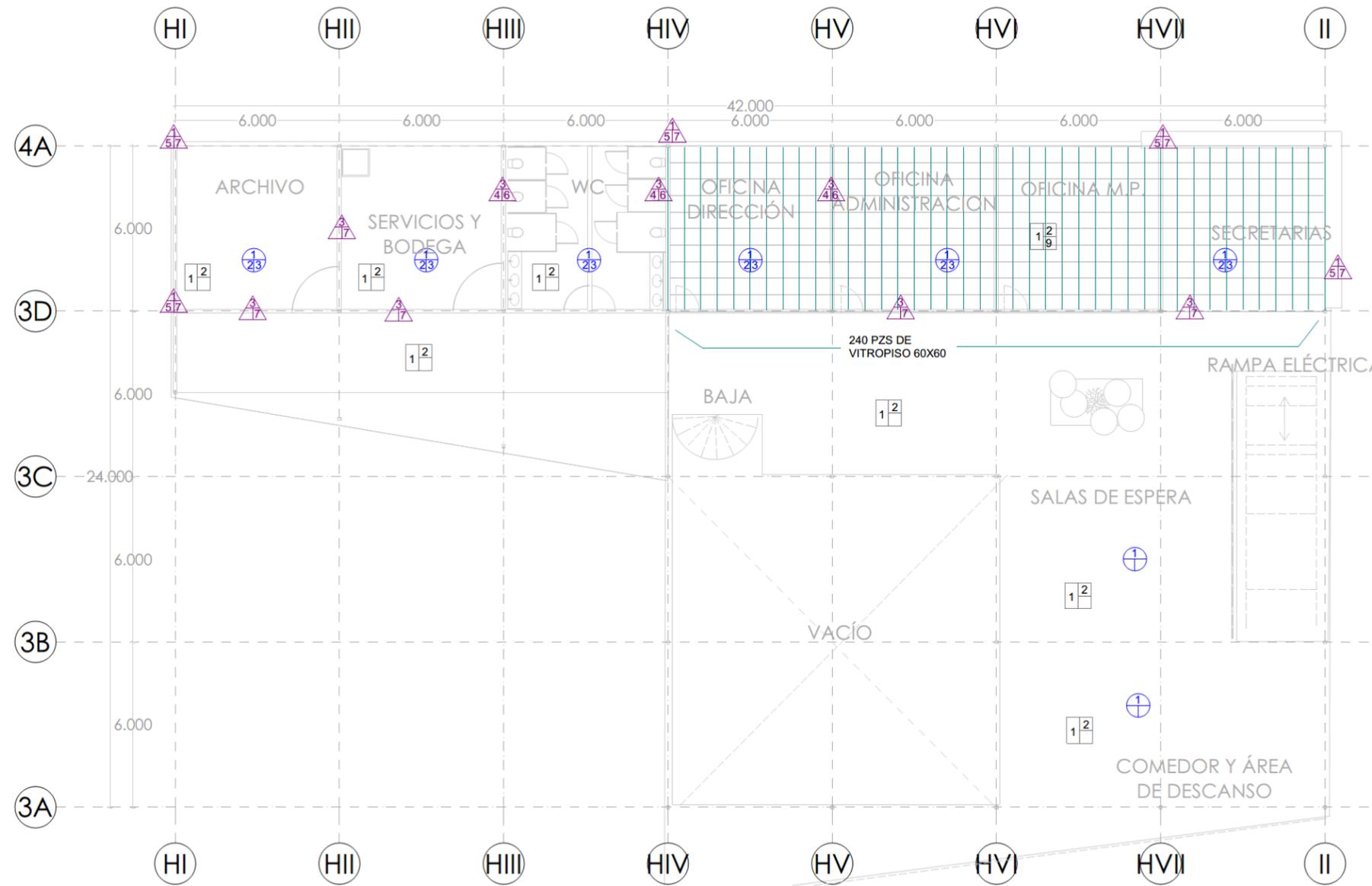


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL 2016
 EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



NOMENCLATURA							
PISOS	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p> <p>INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.</p>	A	B	C	A	B	C
A	B	C					
A	B	C					
1.-	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=150 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.ACABADO PULIDO.						
2.-	CONCRETO PULIDO COLOR NATURAL.						
3.-	SUPLENTO Y COLOCACION DE LOSETA INTERCERAMIC ANTIDERRAPANTE MODELO GRANITO DE 31.5 X 31.5 CM MARCA INTERCERAMIC EN COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, EN PISOS DE BAÑOS CON PEGAMARMOL Y LECHADO CON CEMENTO BLANCO, JUNTAS A HUESO.						
4.-	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 150KG/CM ² , CON CONCRETO HECHO EN OBRA CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 10CM.						
5.-	RELLENO PARA JARDINERA FORMADO POR UNA CAPA DE TIERRA ESGETAL DE 20 cms DE ESPESOR, UN MEMBRANA DE GEOTEXTIL, COLOCADA SOBRE UNA CAPA DE GRAVAPIEDRA DE 3" A 1/2" A MODO DE DREN; DESCANSANDO SOBRE UN ENTORTADO DE MORTERO DE MEZCLA ARENA-CEMENTO-GRASA, PREVIAMENTE IMPERMEABILIZADO. TAMBIEN SE COMPONE DE UNA CAPA DE TEZONTLE COMO RELLENO PARA DAR PENDIENTE.						
6.-	COLOCACION DE PASTO EN ROLLO WASHINGTON BENT PARA TALUD						
7.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA VEHICULAR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 15 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIBADO						
8.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA PARA MINUVALIDOS ARMADO CON MALLA ELECTRO. CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIBADO						
9.-	PISO PORCELANATO 60X60CM COLOR HUESO BRILLANTE VITROMEX						
MUROS	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p>	A	B	C	A	B	C
A	B	C					
A	B	C					
1.-	MURO DE TABICON						
2.-	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X14X28.						
3.-	MURO DE PANEL DE YESO DE 10cm.						
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5						
5.-	APLANADO RUSTICO DE MORTERO						
6.-	LOSETA MARCA INTERCERAMIC MOD. CABOS COLOR SABLE DE 20x30cm.						
7.-	PINTURA BERELINTE MATE COLOR PERLA 2 MANOS						
PLAFÓN	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p>	A	B	C	A	B	C
A	B	C					
A	B	C					
1.-	LOSACERO CONCRETO 250KG/CM ²						
2.-	FALSO PLAFÓN DE TABLA ROCA SUSPENDIDO A 40CM DE LA LOSA						
3.-	PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX 100 COLOR BLANCO OSTION MATE						
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5						
5.-	PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO OSTION.						

W-20

ACABADOS PA



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

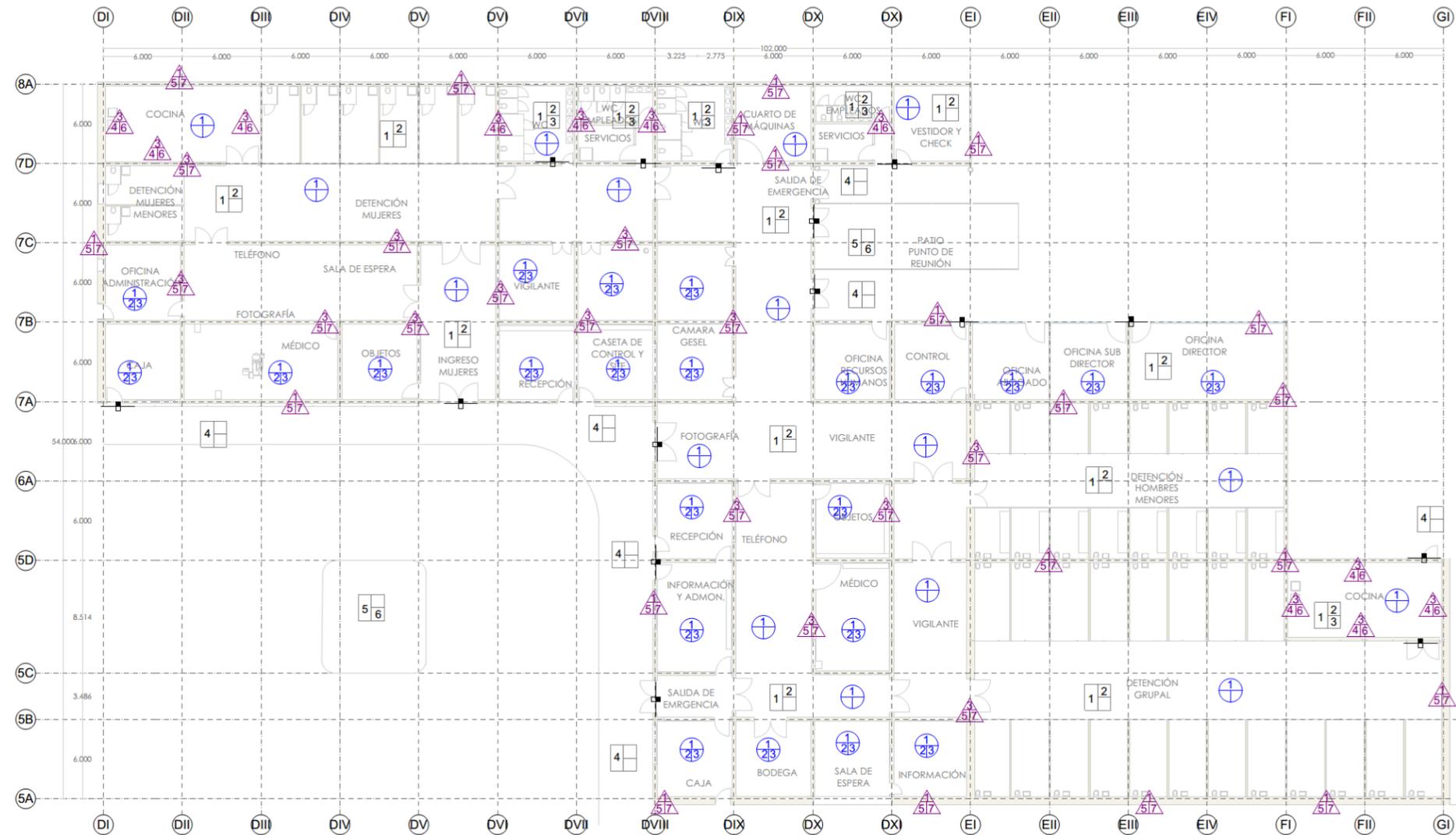
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

2016



PLANO DE ACABADOS EDIFICIO DE DETENCIÓN

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

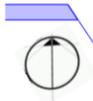


NOMENCLATURA														
PISOS	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A - ACABADO BASE</td> <td rowspan="3">INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B - ACABADO INICIAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C - ACABADO FINAL</td> </tr> </table>	A	B	C	A - ACABADO BASE	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.				B - ACABADO INICIAL				C - ACABADO FINAL
A	B	C	A - ACABADO BASE	INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.										
			B - ACABADO INICIAL											
			C - ACABADO FINAL											
1.-	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE P_C=150 Kg/cm². DE 10 cms. DE ESPESOR ACABADO PULIDO.													
2.-	CONCRETO PULIDO COLOR NATURAL.													
3.-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA INTERCERAMIC ANTIDERRAPANTE MODELO GRANITO DE 31.5 X 31.5 CM MARCA INTERCERAMIC EN COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, EN PISOS DE BAÑOS CON PEGAMENTO, Y LICHADO CON CONCRETO BLANCO, JUNTAS A MUESO.													
4.-	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 10CMX10CM CON CONCRETO HECHO EN OBRA CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 10CM.													
5.-	RELLENO PARA JARDINERA FORMADO POR UNA CAPA DE TIERRA ESTELAL DE 20 cms DE ESPESOR, UN MEMBRANA DE GEOTEXTIL, COLOCADA SOBRE UNA CAPA DE GRAVA/PIEDRA DE 3" A 1/2" A MODO DE DREÑ; DESCANSANDO SOBRE UN ENTORTAZO DE MORTERO DE MEZCLA ARENA-CEMENTO-GRASA, PREVIAMENTE HIGIENIZADO, TAMBIEN SE COMPONE DE UNA CAPA DE TEZONTE COMO RELLENO PARA DAR PENDIENTE.													
6.-	COLOCACION DE PASTO EN ROLLO WASHINGTON BENT PARA TALUD													
7.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA VEHICULAR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE P_C=200 Kg/cm². DE 15 cms. DE ESPESOR ACABADO ESTRIBADO													
8.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA PARA MINUSVALIDOS ARMADO CON MALLA ELECTRO. CON CONCRETO DE P_C=200 Kg/cm². DE 18 cms. DE ESPESOR ACABADO ESTRIBADO													
MUROS	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A - ACABADO BASE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B - ACABADO INICIAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C - ACABADO FINAL</td> </tr> </table>	A	B	C	A - ACABADO BASE				B - ACABADO INICIAL				C - ACABADO FINAL	
A	B	C	A - ACABADO BASE											
			B - ACABADO INICIAL											
			C - ACABADO FINAL											
1.-	MURO DE TABICON													
2.-	MEMBRANA DE CRETAL BMM													
3.-	MURO DE PANEL DE YESO DE 10cm.													
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5													
5.-	APLANADO DE YESO													
6.-	LOSETA MARCA INTERCERAMIC MOD. CABOS COLOR SABLE DE 20x30cm.													
7.-	PINTURA BERELANTE MATE COLOR PERLA 2 MANOS													
PLAFÓN	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>A - ACABADO BASE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B - ACABADO INICIAL</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C - ACABADO FINAL</td> </tr> </table>	A	B	C	A - ACABADO BASE				B - ACABADO INICIAL				C - ACABADO FINAL	
A	B	C	A - ACABADO BASE											
			B - ACABADO INICIAL											
			C - ACABADO FINAL											
1.-	LOSACERO CONCRETO 250KG/CM2													
2.-	SUSPENSION A BASE DE BASTIDOR MODULAR DE 61 X 61 cms													
3.-	PLAFON REGISTRABLE MARCA USG MODELO ALBATRO DE 61 X 61 cms PAÑAL 228. INCLUYE CAYILLOS PERIFERICOS A BASE DE TABARCO													
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5													
5.-	PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO OSTION.													
6.-	PINTURA DE ESPALTE MARCA COMEX 100 COLOR BLANCO OSTION MATE													

W-09

ACABADOS

1:100



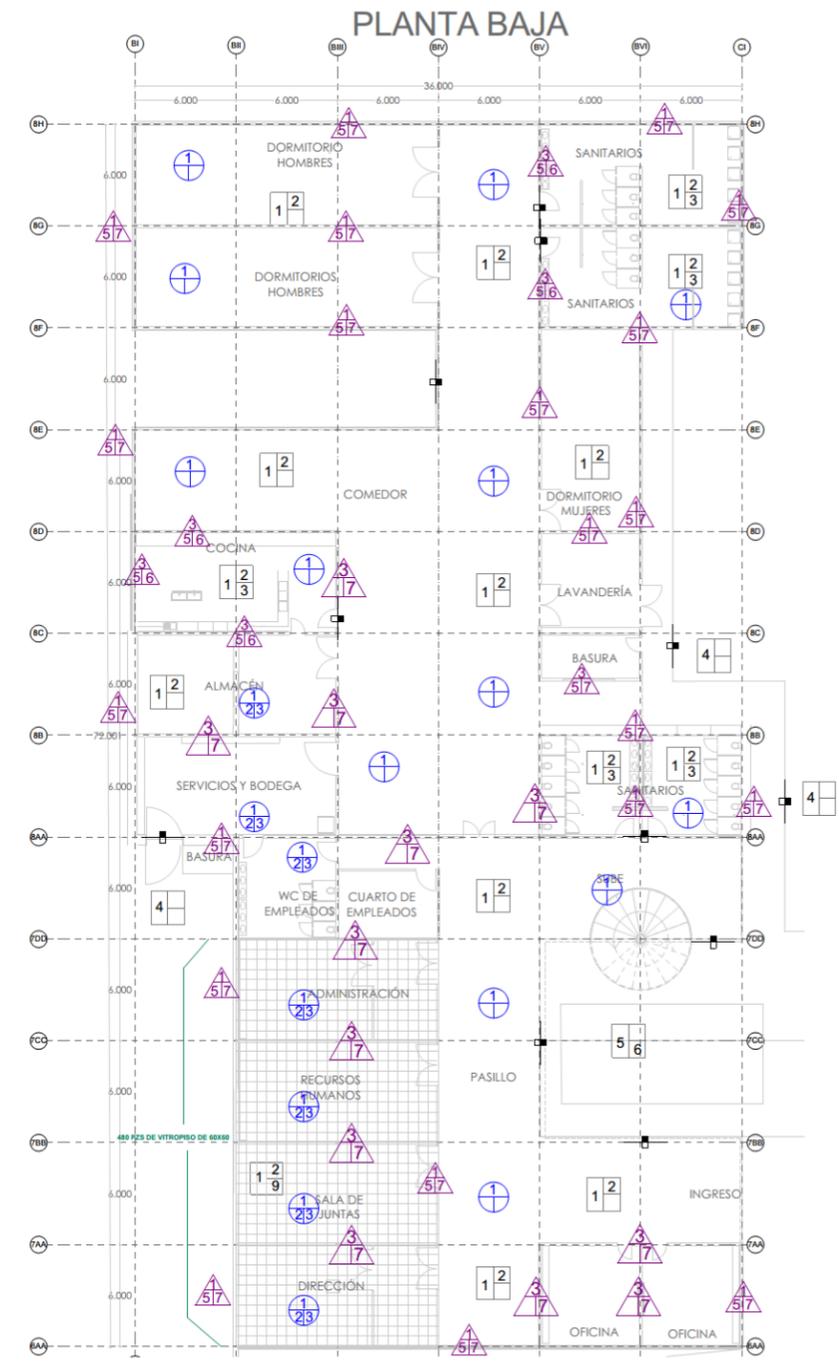
UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ

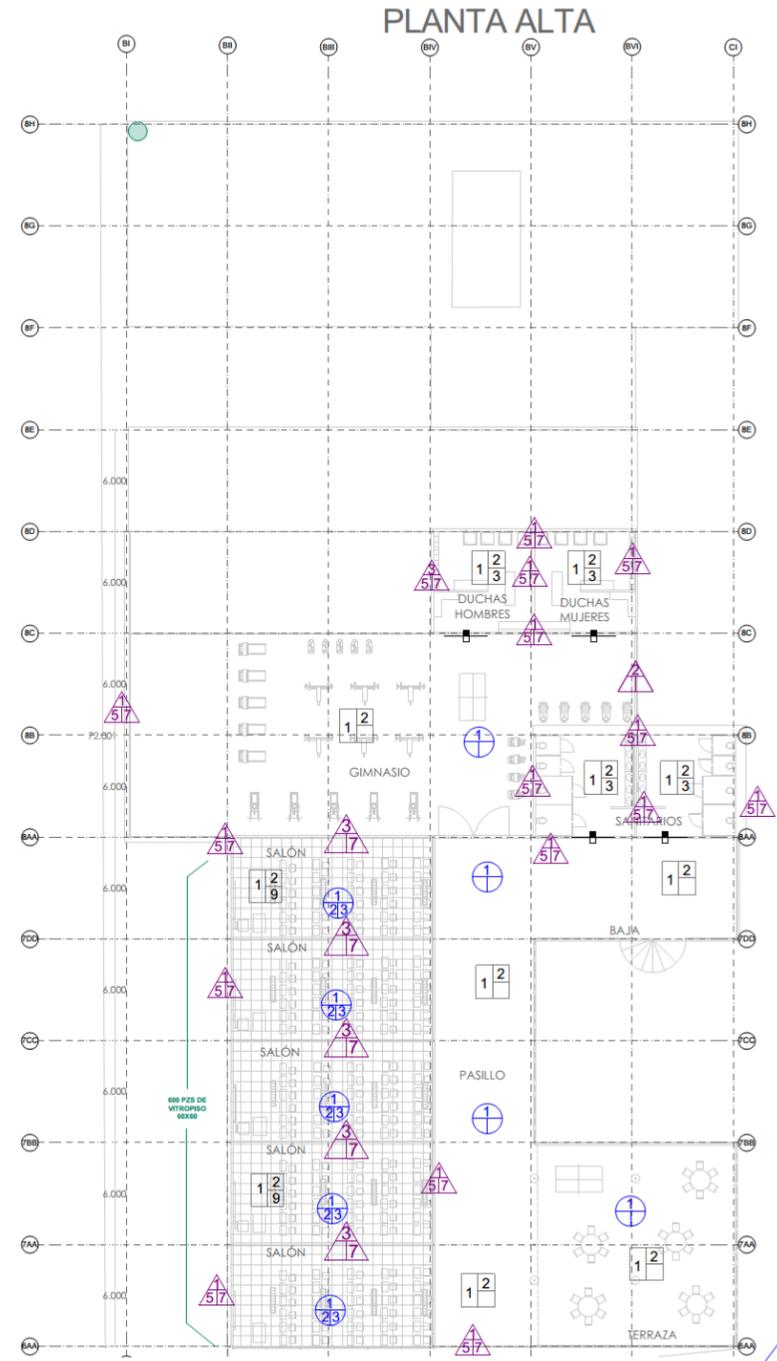
2016



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



plano de acabados planta baja

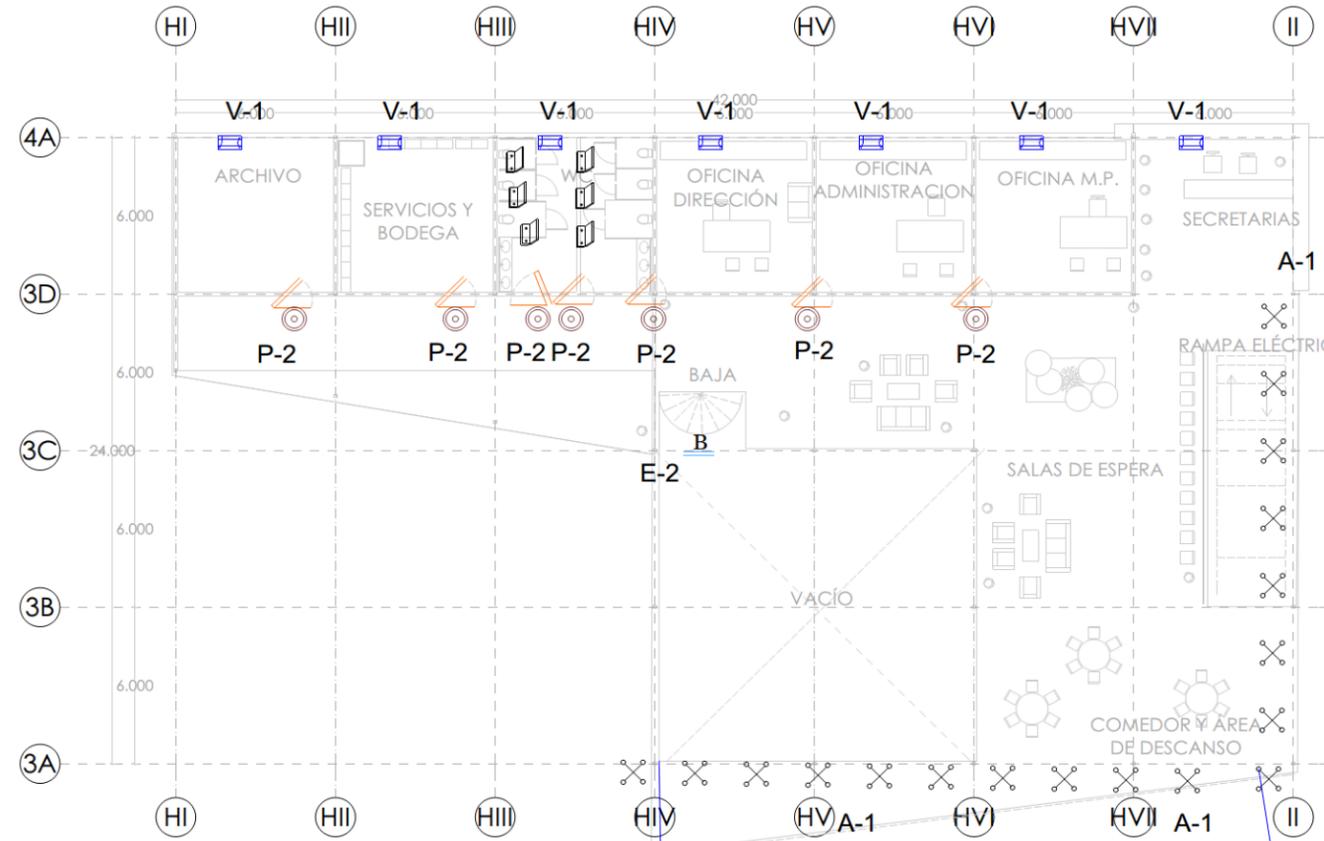


plano de acabados planta alta

NOMENCLATURA				
PISOS	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p> <p>INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO.</p>	A	B	C
A	B	C		
1.-	FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=150 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.ACABADO PULIDO.			
2.-	CONCRETO PULIDO COLOR NATURAL.			
3.-	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LOSETA INTERCERAMIC ANTIDERRAPANTE MODELO GRANITO DE 31.5 X 31.5 CM MARCA INTERCERAMIC EN COLOR BLANCO O SIMILAR EN CALIDAD, EN PISOS DE BAÑOS CON PEGAMARMOL Y LECHEADO CON CEMENTO BLANCO, JUNTAS A HUESO.			
4.-	BANQUETA DE CONCRETO SIMPLE DE 150KG/CM ² . CON CONCRETO HECHO EN OBRA CON UN ESPESOR PROMEDIO DE 10CM.			
5.-	RELLENO PARA JARDINERA FORMADO POR UNA CAPA DE TIERRA VEGETAL DE 20 cms DE ESPESOR, UN MEMBRANA DE GEOTEXTIL COLOCADA SOBRE UNA CAPA DE GRAVA/PIEDRA DE 3" A 1/2" A MODO DE DREN; DESCANSANDO SOBRE UN ENTORTADO DE MORTERO DE MEZCLA ARENA-CEMENTO-GRABA, PREVIAMENTE MESHABILIZADO. TAMBIEN SE COMPONE DE UNA CAPA DE TEZONTLE COMO RELLENO PARA DAR PENDIENTE.			
6.-	COLOCACION DE PASTO EN ROLLO WASHINGTON BENT PARA TALUD			
7.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA VEHICULAR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 15 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIBADO			
8.-	FIRME DE CONCRETO PARA RAMPA PARA MINUSVALIDOS ARMADO CON MALLA ELECTRO. CON CONCRETO DE Fc=200 Kg/cm ² . DE 10 cms. DE ESPESOR.ACABADO ESTRIBADO			
9.-	PISO PORCELANATO 60X60CM COLOR HUESO BRILLANTE VITROMEX			
MUROS	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p>	A	B	C
A	B	C		
1.-	MURO DE TABICON			
2.-	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7X14X28.			
3.-	MURO DE PANEL DE YESO DE 10cm.			
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5			
5.-	APLANADO RUSTICO DE MORTERO			
6.-	LOSETA MARCA INTERCERAMIC MOD. CABOS COLOR SABLE DE 20x30cm.			
7.-	PINTURA BERELINTE MATE COLOR PERLA 2 MANOS			
PLAFÓN	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> </tr> </table> <p>A.-ACABADO BASE B.-ACABADO INICIAL C.-ACABADO FINAL</p>	A	B	C
A	B	C		
1.-	LOSACERO CONCRETO 250KG/CM ²			
2.-	FALSO PLAFÓN DE TABLA ROCA SUSPENDIDO A 40CM DE LA LOSA			
3.-	PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX 100 COLOR BLANCO OSTION MATE			
4.-	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:5			
5.-	PINTURA VINILICA MARCA COMEX LINEA VINIMEX COLOR BLANCO OSTION.			

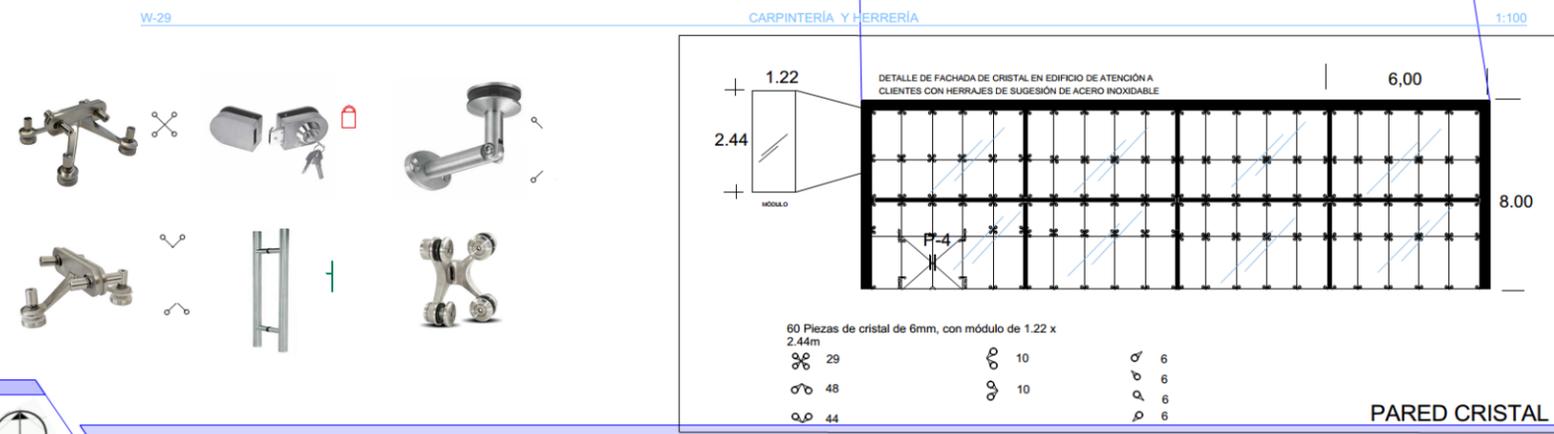
TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ





SIMBOLOGÍA	
	PUERTA DE TAMBOR
	BARANDAL DE ACERO INOXIDABLE
	ARAÑA DE ACERO INOXIDABLE
	BISAGRAS
	JALADERA TIPO H
	CHAPA CON SEGURO
	HERRAJE DE ACCESO EN CRISTAL
	CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
	MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANAS
	REJA DE ACERO

DATOS TÉCNICOS	
CARPINTERÍA	
PUERTAS	PUERTA DE ACCESO DE MUESTRAS DE MADERA FORMADO CON LAMINADO PLÁSTICO COLOR GRIS NEUTRO MARCA RALPH WELLSON EN UNA VIDA
HERRAJES	
B	BARANDAL PARA ESCALERA DE CARACOL DE TUBULAR DE 2" DE ACERO INOXIDABLE CON 3 REFUERZOS DE TUBULAR DE 1/2" DE ACERO INOXIDABLE Y POSTES DE ACERO INOXIDABLE DE 1"
ARAÑAS DE ALUMINIO	ARAÑA DE 3 PATAS PARA PISO A PISO Y DOS CRISTALES. BIK 2042J ARAÑA DE 4 PATAS, FIJACIÓN A 4 CRISTALES. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 2044
BISAGRAS PARA PUERTAS DE CRISTAL	BISAGRA PARA PUERTA DE CRISTAL TEMPORIZADO, ADICIONADA PARA CONEXIÓN DE CRISTAL A CRISTAL DE ACERO INOXIDABLE. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 716
JALADERAS	JALADERA TIPO H EN FORMATO 32X100, ACABADO EN SATIN. PARA COLOCACIÓN EN CRISTAL. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 341
CHAPAS Y SEGUROS	CHAPA DE GANCHO CON CONTRA A CRISTAL, ENTRADA DE LLAVE SOLO POR UN FRENTE, SIN NECESIDAD DE RESQUE EN CRISTAL, FUNCIONA PARA PUERTA ABATIBLE O CORREDIZA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 520
HERRAJE DE ACCESO EN PUERTAS ABATIBLES	HERRAJE EN ESCUADRA PARA FIBRO, A INTPECHO Y PUERTA CON PIVOTE DE GIRO Y TORNELLO AVELLANADO, SE REQUIERE PERFORACIÓN PARA SU INSTALACIÓN, ADAPTABLE DE IZQUIERDA Y DERECHA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 1214
CERRADURA PARA PUERTA	CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA TIPO RESIDENCIAL, DE ALUMINIO MANUAS DOBLES TIPO T DE SEGURIDAD. MARCA PHILIPS MODELO 555.
ALUMINIO	
MARCOS PARA VENTANAS	MARCO DE ALUMINIO DE 2" PARA VENTANA CORREDIZA DE 1.2x60CM SIN REFUERZOS.
HERRERÍA	
REJA	REJA DE ACERO DE TUBULAR DE 1" COLOCADO @15 CM DE SEPARACIÓN, CON ALTURA DE 3M, BISAGRAS PARA PUERTA Y PASADOR DE ACERO, Y REFUERZO CON TUBULAR DE 1" EN EL CERRAMIENTO.



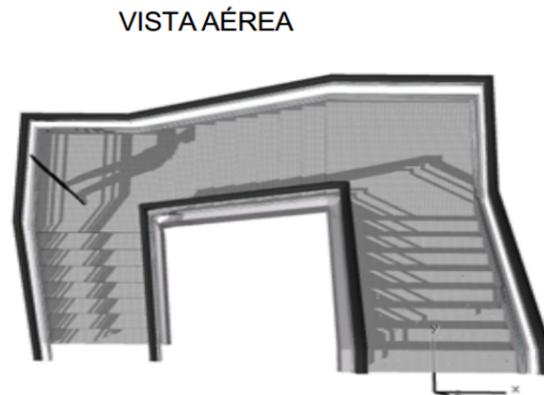
TESIS PROFESIONAL 2016
EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA
MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



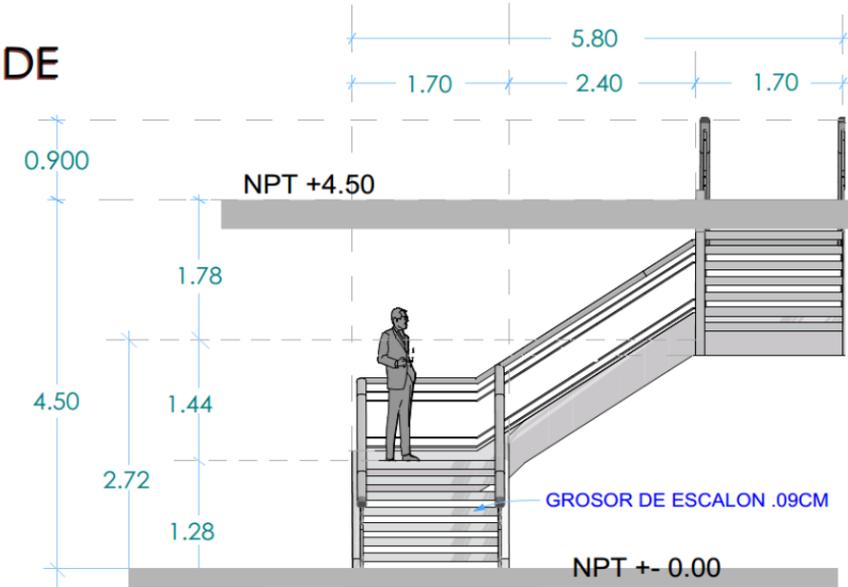
VISTA 3D DE ESCALERA EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA



DETALLE DE ESCALERA EN EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA



VISTA LATERAL ESCALERA FIJA EN EDIFICIO DE ATENCIÓN CIUDADANA PARA ESPECIFICACION DE MEDIDAS



VISTA EN PLANTA

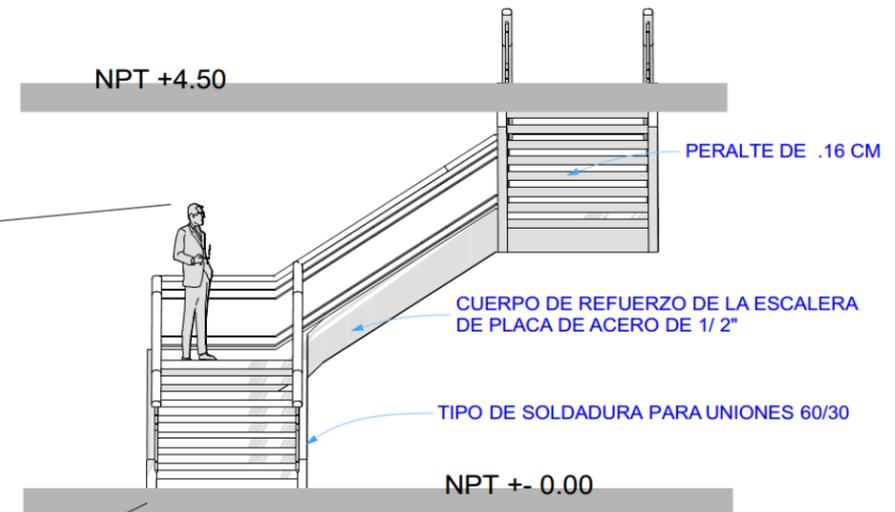
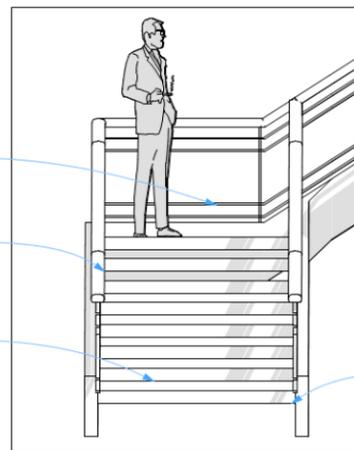


DETALLES DE REFUERZOS INFERIORES BARANDAL CON TUBULAR DE 1" @ 20CM

BARANDAL PASA MANOS DE TUBULAR DE ACERO INOXIDABLE DE 2.5" CON UN TERMINADO EN COLOR NEGRO

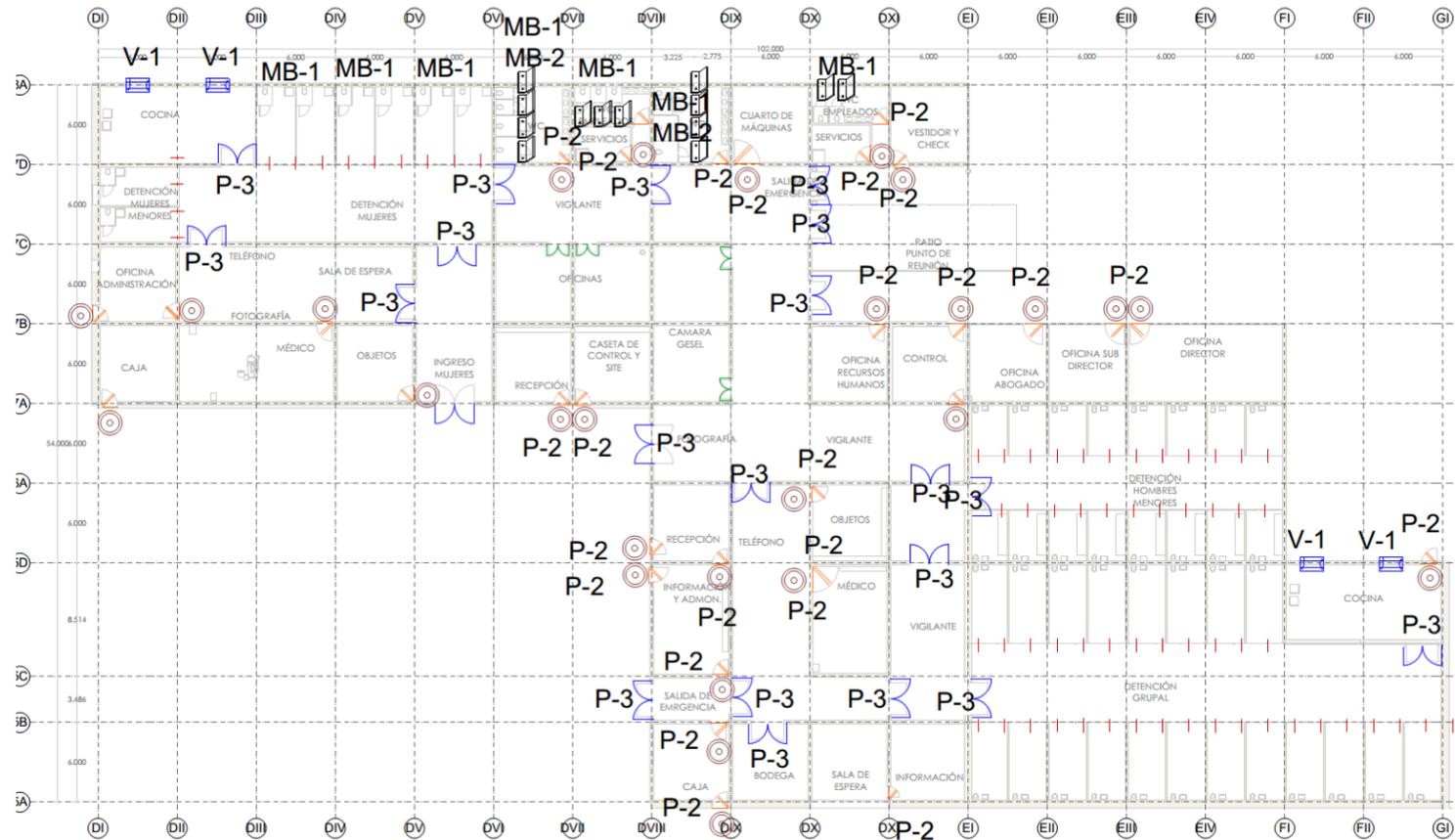
ESCALÓN DE LÁMINA DE ACERO MICROPERFORADO CALIBRE 18

DETALLE DE BARANDAL EN ESCALERA



TIPO DE SOLDADURA PARA UNIONES 60/30

ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.

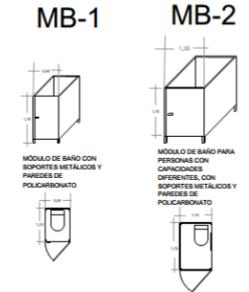
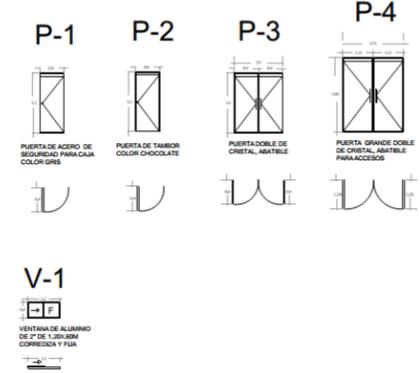


CARPINTERÍA Y HERRERÍA

1:200

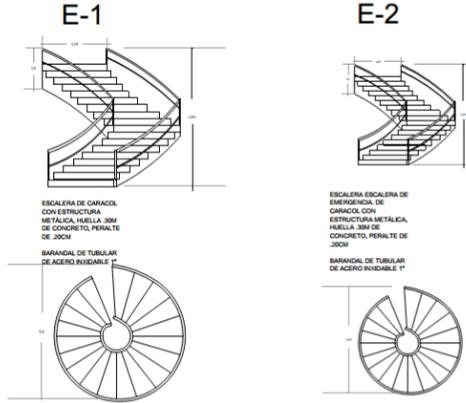
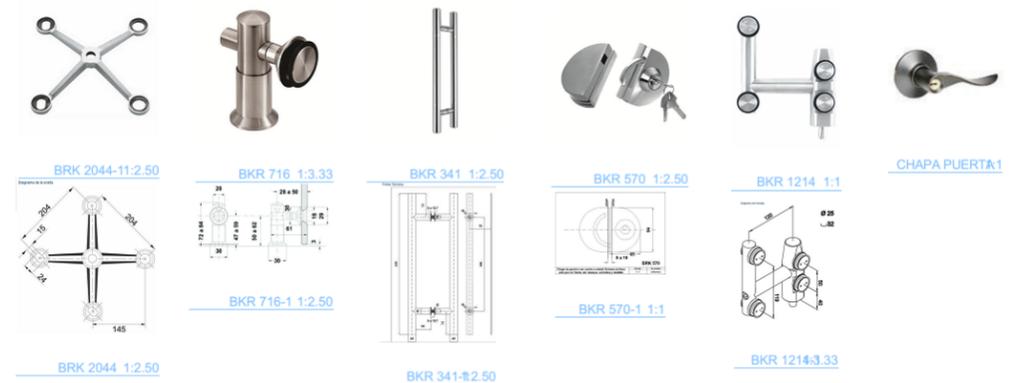
SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO

	PUERTA DE TAMBOR
	BARANDAL DE ACERO INOXIDABLE
	ARAÑA DE ACERO INOXIDABLE
	BISAGRAS
	JALADERA TIPO H
	CHAPA CON SEGURO
	HERRAJE DE ACCESO EN CRISTAL
	CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
	MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANAS
	REJA DE ACERO
	PUERTA DOBLE DE ACERO ABATIBLE



DATOS TÉCNICOS

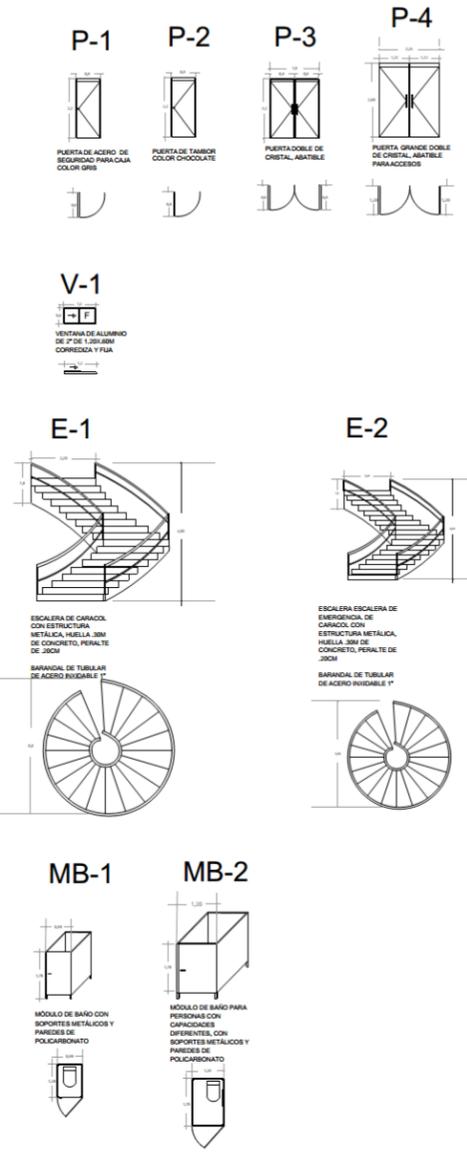
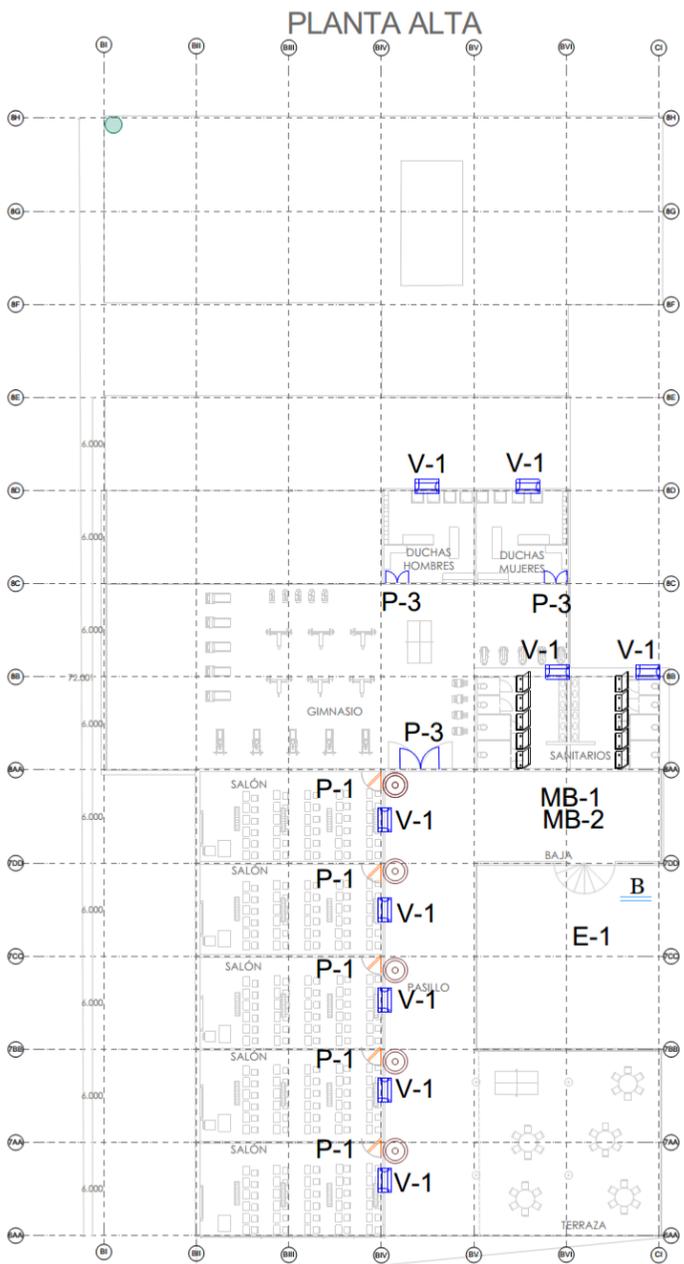
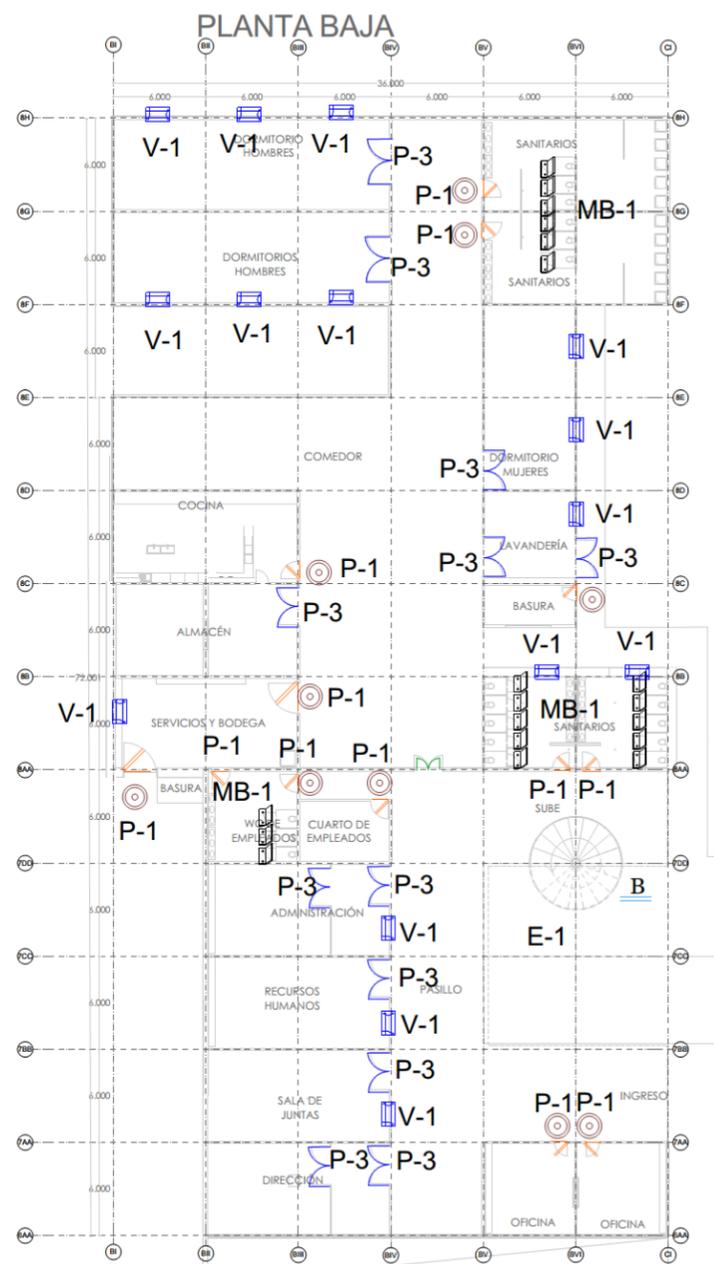
CARPINTERÍA
PUERTAS
 PUERTA DE ACCESO DE BASTIDOR EN MADERA FORRADO CON LAMINADO PLÁSTICO COLOR GRIS HEUTRO MARCA RAUW WILSON EN UNA HOJA.
HERRAJES
B
 BARANDAL PARA ESCALERA DE CARACOL DE TUBULAR DE 2" DE ACERO INOXIDABLE CON 3 REFUERZOS DE TUBULAR DE 1" DE ACERO INOXIDABLE Y POSTES DE ACERO INOXIDABLE DE 1".
ARAÑAS DE ALUMINIO
 ARAÑA DE 2 PATAS PARA FIJACIÓN A PISO Y DOS CRISTALES. BRK 2042.
 ARAÑA DE 4 PATAS, FIJACIÓN A 4 CRISTALES. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 2044.
BISAGRAS PARA PUERTAS DE CRISTAL
 BISAGRA PARA PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO, ADECUADA PARA CONEXIÓN DE CRISTAL A CRISTAL DE ACERO INOXIDABLE. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 716.
JALADERAS
 JALADERA TIPO H EN FORMATO 32X900, ACABADO EN SATIN. PARA COLOCACIÓN EN CRISTAL. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 341.
CHAPAS Y SEGUROS
 CHAPA DE GANCHO CON CONTRA A CRISTAL. ENTRADA DE LLAVE SOLO POR UN FRENTE, SIN NECESIDAD DE RESQUE EN CRISTAL. FUNCIÓN PARA PUERTA ABATIBLE O CORREDDA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 570.
HERRAJE DE ACCESO EN PUERTAS ABATIBLES
 HERRAJE EN ESCUADRA PARA FIJO, A INTERPECHO Y PUERTA CON PIVOTE DE GIRO Y TORNILLO AVILLANADO. SE REQUIERE PERFORACIÓN PARA SU INSTALACIÓN. ADAPTABLE DE IZQUIERDA Y DERECHA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BKR 1214.
CERRADURA PARA PUERTA
 CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA TIPO RESIDENCIAL, DE ALUMINIO MANUAS SOBRES TIPO1 DE SEGURIDAD. MARCA PHILIPS MODELO 555.
ALUMINIO
MARCOS PARA VENTANAS
 MARCO DE ALUMINIO DE 2" PARA VENTANA CORREDDA DE 1.2x60CM SIN REFUERZOS.
HERRERÍA
REJA
 REJA DE ACERO DE TUBULAR DE 1" COLOCADO @15 CM DE SEPARACIÓN, CON ALTURA DE 3M, BISAGRAS PARA PUERTA Y PASADOR DE ACERO, Y REFUEZO CON TUBULAR DE 1" EN EL CERRAMIENTO.
PUERTA DOBLE ABATIBLE
 PUERTA DOBLE DE ACERO ABATIBLE MEDIDA VARIABLE CON CERRAJE DE SEGURIDAD.



TESIS PROFESIONAL
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



ESTACIÓN DE POLICÍA COTIJA, MICH.



SIMBOLOGÍA CIRCUITO CERRADO

- PUERTA DE TAMBOR
- BARANDAL DE ACERO INOXIDABLE
- ARAÑA DE ACERO INOXIDABLE
- BISAGRAS
- JALADERA TIPO H
- CHAPA CON SEGURO
- HERRAJE DE ACCESO EN CRISTAL
- CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA
- MARCO DE ALUMINIO PARA VENTANAS
- REJA DE ACERO
- PUERTA DOBLE DE ACERO ABATIBLE

DATOS TÉCNICOS

CARPINTERÍA
PUERTAS
 PUERTA DE ACCESO DE BASTIDOR EN MADERA FORRADO CON LAMINADO PLÁSTICO COLOR GRIS NEUTRO MARCA RAUFI WILSON EN UNA HOJA

HERRAJES
B
 BARANDAL PARA ESCALERA DE CARACOL DE TUBULAR DE 2" DE ACERO INOXIDABLE CON 3 REFUERZOS DE TUBULAR DE 1/2" DE ACERO INOXIDABLE Y POSTES DE ACERO INOXIDABLE DE 1"

ARAÑAS DE ALUMINIO
 ARAÑA DE 2 PATAS PARA FIJACIÓN A PISO Y DOS CRISTALES. BRK 20421
 ARAÑA DE 4 PATAS, FIJACIÓN A 4 CRISTALES. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 2044

BISAGRAS PARA PUERTAS DE CRISTAL
 BISAGRA PARA PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO, ADECUADA PARA CONEXIÓN DE CRISTAL A CRISTAL DE ACERO INOXIDABLE. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 716

JALADERAS
 JALADERA TIPO H EN FORMATO 32X600, ACABADO EN SATIN. PARA COLOCACIÓN EN CRISTAL. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 341

CHAPAS Y SEGUROS
 CHAPA DE GANCHO CON CONTRA A CRISTAL. ENTRADA DE LLAVE SOLO POR UN FRENTE, SIN NECESIDAD DE RESQUE EN CRISTAL. FUNCIÓN: PARA PUERTA ABATIBLE O CORREDIZA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 570

HERRAJE DE ACCESO EN PUERTAS ABATIBLES
 HERRAJE EN ESCUADRA PARA FIJO, A INTERPECHO Y PUERTA CON PIVOTE DE GIRO Y TORNILLO AVILLANADO, SE REQUIERE PERFORACIÓN PARA SU INSTALACIÓN. ADAPTABLE DE IZQUIERDA Y DERECHA. MARCA BRUKEN MEXICO, MODELO BRK 1214

CERRADURA PARA PUERTA
 CERRADURA PARA PUERTA DE MADERA TIPO RESIDENCIAL, DE ALUMINIO MANUAS DOBLES TIPO T DE SEGURIDAD. MARCA PHILIPS MODELO 555.

ALUMINIO
MARCOS PARA VENTANAS
 MARCO DE ALUMINIO DE 2" PARA VENTANA CORREDIZA DE 1.2x60CM SIN REFUERZOS.

HERRERÍA
REJA
 REJA DE ACERO DE TUBULAR DE 1" COLOCADO @15 CM DE SEPARACIÓN, CON ALTURA DE 3M, BISAGRAS PARA PUERTA Y PASADOR DE ACERO, Y REFUERZO CON TUBULAR DE 1" EN EL CERRAMIENTO.

PUERTA DOBLE ABATIBLE
 PUERTA DOBLE DE ACERO ABATIBLE MEDIDA VARIABLE CON CERRAJE DE SEGURIDAD



CARPINTERÍA Y HERRERÍA

1:175

TESIS PROFESIONAL
 EDIFICIO DE CAPACITACIÓN POLICIAL
 MUNICIPIO DE COTIJA, MICHOACÁN
 POR: AMOR PATZILÍ GARCÍA GÁLVEZ



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.