

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura

Tesis

**Proyecto Arquitectónico de las Oficinas del Nuevo
Sistema de Justicia Penal en Pátzcuaro, Michoacán.**

Que para obtener el Título de Arquitecto sustenta

Nombre del sustentante: Rodolfo Isai Mondragón Vázquez.

Mesa sinodal:

Asesor: Ma. Teresa Pérez Pérez.

Sinodal: Citlali Alejandra Carrillo Vázquez.

Sinodal: Ricardo González Ávalos.

Morelia, Michoacán Noviembre de 2018

RESUMEN

El sistema judicial en México, actualmente se encuentra en un período de transición entre un sistema inquisitorio (basado en expedientes) por uno acusatorio (basado en juicios orales) a partir de que en marzo de 2014 (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2014) se promulgó el nuevo Código Nacional de Procedimientos Penales, en el cual se fijan las reglas para los juicios orales en todo el país, este cambio tiene como fecha límite el 18 de junio de 2016.

De ahí surge la necesidad de contar con juzgados tipo oral-penal, en Michoacán, los cuales cumplan con las nuevas reglas y procedimientos, de manera que puedan realizarse audiencias públicas; para el presente proyecto estará localizado en Pátzcuaro, Michoacán, por una división territorial estratégica realizada por el Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Michoacán.

Es por eso que los nuevos edificios proyectados, deben ser una expresión que manifieste de manera implícita a la sociedad, a la que se vincule su cultura y política; el edificio debe ser capaz de expresar a través de sus espacios, recorridos y de su forma de habitar, un ejercicio de igualdad para todas las partes.

Se requieren espacios para zonas de espera, espacios flexibles y comunes para los habitantes cotidianos, de los jueces, que en sentido estricto, requieren espacios de privacidad; pero a la vez una estrecha relación con su equipo de trabajo. Salas de audiencia donde sea posible una grabación de audio y video, para el correcto registro de material.

ABSTRAC

The judicial system in Mexico, currently in a period of transition from an inquisitorial system (based on records) by an accusatory (based on oral trials) from that in March 2014 (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2014) promulgated the new National Code of Criminal Procedure, in which the rules for oral trials across the country are fixed, this change has a deadline of June 18, 2016.

Hence the need for oral-criminal courts in Michoacán, which comply with the new rules and procedures, so that public hearings be conducted arises; for this project will be located in Pátzcuaro, Michoacán, a strategic territorial division by the Supreme Court of the State of Michoacán.

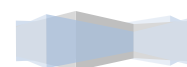
That's why the new buildings planned, should be an expression that implicitly revealed to society, to which their culture and politics is linked; the building must be able to express through their spaces, paths and their way of living, an exercise in equality for all parties.

Spaces for waiting areas, flexible and common for everyday citizens, judges spaces are required, strictly speaking, require private spaces; yet a close relationship with your team. Courtrooms where audio and video, correct registration material possible.

Índice

Introducción	- 5 -
Planteamiento Del Problema	- 6 -
Justificación	- 6 -
Objetivos.....	- 7 -
Antecedentes Del Tema	- 8 -
Alcances Del Documento.....	- 9 -
Capítulo I Marco Socio Cultural.....	- 10 -
1.1 Construcción Histórica De Pátzcuaro	- 11 -
1.2 Antecedentes Del Tema.	- 14 -
1.3 Estadística De La Población a Atender	- 16 -
1.4 Análisis Del Usuario.....	- 17 -
1.5 Aspectos Económicos De La Región	- 18 -
1.6 Análisis De Sustentabilidad Del Proyecto.....	- 18 -
1.7 Conclusiones Aplicativas.	- 19 -
Capítulo II Marco Físico–Geográfico.	- 20 -
2.1 Localización.	- 21 -
2.1.1 Macro-Localización.....	- 21 -
2.1.2 Micro-Localización.....	- 21 -
2.2 Características del Medio, Físico y Geográficas.	- 24 -
2.2.1 Clima.-.....	- 24 -
2.2.2 Vientos Dominantes.	- 25 -
2.2.3 Precipitación.....	- 26 -
2.2.4 Humedad Relativa.	- 27 -
2.2.5 Asoleamiento.-	- 28 -
2.3 Vegetación Y Fauna En Pátzcuaro.	- 29 -
2.4 Análisis Determinantes Urbanas En Pátzcuaro.	- 29 -
2.4.1 Infraestructura	- 29 -
2.4.2 Imagen Urbana.....	- 30 -
2.4.3 Vialidades Principales.....	- 31 -
2.4.4 Problemática Urbana.	- 32 -
2.4.5 Técnico-Normativo.....	- 32 -

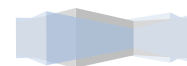
Capítulo III	Marco Teórico-Funcional.....	- 35 -
3.1	Análisis Teórico Conceptuales.....	- 36 -
3.1.1	Conceptos Básicos.....	- 36 -
3.1.2	Contexto Urbano.....	- 37 -
3.1.3	Análisis Situacional.....	- 38 -
3.1.4	Expectativas.....	- 38 -
3.2	Análisis Determinantes Funcionales.....	- 39 -
3.2.1	Analogías Arquitectónicas.....	- 39 -
3.2.2	Tabla Comparativa.....	- 42 -
3.2.3	Análisis Del Perfil Del Usuario.....	- 43 -
3.2.4	Determinación Del Programa Arquitectónico.....	- 43 -
3.3	Determinante Funcional: Diagramas De Análisis.....	- 45 -
3.3.1	Zonificación.....	- 45 -
3.3.2	Programa de necesidades.....	- 46 -
3.3.3	Diagrama de flujo:.....	- 48 -
3.3.4	Diagrama de funcionamiento.....	- 49 -
3.3.5	Análisis de interface proyectiva.....	- 50 -
3.3.6	Exploración Formal.....	- 52 -
3.4	Presupuesto.....	- 59 -
3.5	Proyecto arquitectónico y Ejecutivo.....	- 60 -
3.5.1	Índice de planos.....	- 60 -
	CONCLUSIÓN.....	- 61 -
	BIBLIOGRAFÍA.....	- 62 -



Introducción

El sistema judicial en México, tuvo un período de transición importante entre un sistema inquisitorio por uno acusatorio (basado en juicios orales). Esto debido a la reforma de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2008. Y como consecuencia se promulgó el nuevo Código Nacional de Procedimientos Penales, en el cual se fijan las reglas para los juicios orales en todo el país.

Es por eso que en este documento nos enfocaremos a todo lo referente a la creación de las Oficinas del Nuevo Sistema de Justicia Penal, a lo cual debemos entender como un Establecimiento destinado a proporcionar asistencia Jurídica, incluidas Mediaciones, Conciliaciones y Audiencias. Las cuales se encontraran situadas en la Ciudad de Pátzcuaro, Michoacán; debido a una subdivisión territorial por parte del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Michoacán.



Planteamiento Del Problema

En nuestro país se implementó el Nuevo Sistema de Justicia Penal en el año 2008, para que los procesos se desarrollen a través de audiencias públicas y orales, haciendo más transparente la impartición de Justicia, evitar la sobrepoblación en las cárceles, y lograr así una Justicia más pronta y expedita. La agenda en el Estado tiene un atraso importante, hace falta recursos humanos y de equipamiento.

En la actualidad la delincuencia ha aumentado en un gran porcentaje y los procesos penales se han visto muy saturados, es por eso la urgencia de contar con un Nuevo Sistema de Justicia Penal.

En la actualidad el Estado no cuenta con los espacios adecuados para desarrollar las actividades del Nuevo Sistema de Justicia Penal, municipios como Pátzcuaro requieren incorporarse a éste por lo que se requieren actividades locales para alcanzar esa meta.

Pese a la falta de recursos en el Estado que siempre se ha manifestado para la construcción de alguna edificación de gobierno, en el caso de este tema judicial hay un etiquetado financiero que es necesario utilizarlo a corto plazo.

Justificación

Se considerara, para estas Oficinas del Nuevo Sistema de Justicia Penal en Pátzcuaro, Michoacán. La siguiente carta demográfica debido a una subdivisión territorial por parte del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Michoacán. Como son Pátzcuaro, Tzintzuntzan, Erongarícuaro, Salvador Escalante y Quiroga. Teniendo como resultado 200,429 pobladores en total, a los cuales se atenderán en las instalaciones del Nuevo Sistema de Justicia Penal.

Por cuestiones de desarrollo en el país se consideró, las nuevas instalaciones del Nuevo Sistema de Justicia Penal en el Estado de Michoacán, contando con un

recurso de 350 millones 700 mil pesos, 50 porciento estatal y 50 porciento federal, para varios desarrollos en el cual se tomó en consideración el de Pátzcuaro.¹

Con estas instalaciones en funcionamiento se podrá dar una mayor solbencia a casos en materia de Justicia, dando beneficio a la sociedad en general.

El impacto del edificio debe ser una expresión que manifieste de manera implícita a la sociedad, a la que se vincule su cultura y política; el edificio debe ser capaz de expresar a través de sus espacios, recorridos y de su forma de habitar, un ejercicio de igualdad para todas las partes.

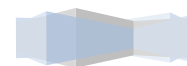
Se requieren espacios para zonas de espera, espacios flexibles y comunes para los habitantes cotidianos, de los jueces, que en sentido estricto, requieren espacios de privacidad; pero a la vez una estrecha relación con su equipo de trabajo. Salas de audiencia donde sea posible una grabación de audio y video, para el correcto registro de material. Y por otra parte los elementos necesarios para las zonas, muralla, jardín, flujos peatonales, calidad lumínica, térmica y acústica para las nuevas salas, expresando transparencia, igualdad, democracia, justicia y dignidad; también un sentido de pertenencia al sitio, a una cultura y sociedad de la cual forma parte.

Objetivos

Resolver la demanda del Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Michoacán. En Pátzcuaro, mediante una propuesta arquitectónica.

Se llevara a cabo un mejoramiento de cada uno de los espacios a ocupar por los trabajadores y usuarios, sintiendo un mayor confort posible y aprovechando los espacios al máximo, a continuación mencionare los puntos más sobresalientes: áreas diseñadas para las necesidades y funciones de las salas de audiencias, área de atención al usuario, en este caso a los detenidos, accesos y estacionamientos óptimos bajo normas.

¹ “Extinguen el Concejo Implementador del NSJP” <<http://www.mimorelia.com/extinguen-concejo-implementador-del-nsjp/>> [12/09/2017]



Objetivos Particulares.

- Crear espacios adecuados a las nuevas necesidades de los juzgados orales (Salas de audiencias, área de jueces, archivo, video grabación, etc.)
- Obtener la funcionalidad del proceso de Justicia penal oral, considerando las altas afluencias de público, y la óptima distribución de los espacios necesarios.
- Buscar un ordenamiento espacial que no induzca al estrés, ya que en su mayoría, los usuarios, están expuestos a la tensión emocional propia del proceso.
- Proponer espacios que sean adaptables y flexibles a las modificaciones del sistema.
- Aplicar materiales típicos de la región, para que no se rompa con el contexto.

Antecedentes Del Tema

Desde hace ocho años, México comenzó un cambio en el modelo de Justicia que en 2016 culmina su implementación para comenzar el gran reto de consolidarlo.²

En el año 2008, México empezó una etapa de transformación de su Sistema de Justicia. En ese año, el Congreso de la Unión aprobó la Reforma Penal que cambia el modelo a un Sistema de Justicia penal adversarial y acusatorio. Ésta transformación se realiza para garantizar los derechos de las víctimas y los imputados, la conclusión más rápida de los juicios y que la víctima obtenga la reparación del daño que sufrió; además, para lograr una mayor transparencia en la acción de las autoridades, pues tienen que realizar los juicios de manera oral y pública.³

Para lograr la Reforma Penal, las instituciones gubernamentales involucradas en la administración y procuración de justicia iniciaron un proceso de modernización y

² “Antecedentes del Nuevo Sistema de Justicia Penal” <<https://www.gob.mx/justiciapenal/articulos/cuales-son-los-antecedentes-del-nuevo-sistema-de-justiciapenal>> [11/11/2018]

³ *Ibidem*.

mejora. Todas adecuan sus inmuebles, capacitan a su personal y se equipan con tecnologías avanzadas para lograr que el proceso tenga calidad y dé resultados.⁴

Para que se pueda consolidar este Nuevo Sistema de Justicia Penal, es de gran importancia la participación de la sociedad. El primer punto es conocer los procesos básicos de la Reforma Penal.⁵

Alcances Del Documento

Desarrollo de un proyecto especializado para el área de oficinas, en el cual se tiene que tomar en cuenta todas las necesidades de los trabajadores y usuarios del lugar, respetando las normas y reglamentos de construcción, considerando una solución estética y funcional, que se adapte al contexto urbano de Pátzcuaro.

Se consideraran los siguientes puntos:

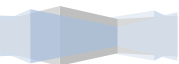
1. Análisis teórico.
2. Plano topográfico.
3. Planos arquitectónicos.
4. Planos Ejecutivos.
5. Criterios estructurales.
6. Instalación (hidráulica, sanitaria, eléctrica y especial).
7. Carpintería.
8. Cancelería.
9. Acabados.
10. Presupuesto.

⁴ *Ibídem.*

⁵ *Ibídem.*

Capítulo I

Marco Socio Cultural



1.1 Construcción Histórica De Pátzcuaro

El único indicio que existe para tener una idea acerca de la fundación de Pátzcuaro, se encuentra en la famosa "Relación" rendida al Virrey Don Antonio de Mendoza.⁶

Aunque la "Relación" señala que los fundadores de Pátzcuaro fueron caciques chichimecas, no pone en claro la fecha que tuvo lugar la fundación. Sin embargo, se ha fijado la fecha de 1360 para señalar la muerte de Parácume y Vápeani, por lo que se supone que la fundación de Pátzcuaro, debe haber tenido lugar alrededor del año 1324.⁷

A la llegada de los españoles a Michoacán, en Pátzcuaro se opuso una resistencia, los chichimecas o tarascos que no aceptaban su rendición. Se hicieron fuertes en un lugar que en la actualidad es un barrio conocido como "Barrio Fuerte". Es en la capilla del Cristo, iglesia edificada por Don Vasco de Quiroga, en donde se realizó la entrevista entre Tangaxoan II y Cristóbal de Olid. El licenciado Eduardo Ruíz, haciendo referencia a este encuentro, señala que "apeóse de su caballo el jefe español y tendió sus brazos al monarca más éste apresuró el paso e hincó una rodilla en presencia del extranjero. Mudos y pasmados contemplaban este acto de humillación los millares de espectadores. Aún hoy en día, él sitio en que se verificó el encuentro conserva el nombre de "El Humilladero".⁸

En 1538, siguiendo el proceso de la conquista militar-espiritual, ya establecidos los españoles en la antigua capital tarasca, se fundó el Obispado de Michoacán, siendo el primer Obispo Don Vasco de Quiroga, quien trasladó la capital de la provincia y la sede episcopal a Pátzcuaro. Mediante Real Cédula de fecha 26 de julio de 1539, se autorizó el cambio de capital de la provincia.⁹

⁶ "Historia de Pátzcuaro Michoacán"

<<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16066a.html>> [20/09/2017]

⁷ *Ibíd.*

⁸ *Ibíd.*

⁹ *Ibíd.*

Don Vasco inició la edificación de su iglesia catedral, en el sitio donde había estado el gran templo dedicado a la diosa Cuerápari. El proyecto que pretendía ser el templo más formidable de América, fue declarado ambicioso e inaceptable por España y como consecuencia, se suspendieron las obras quedando como catedral de una sola nave (el proyecto inicial era de 5) que aún existe en la actualidad.¹⁰

En 1575, diez años después de la muerte de Quiroga, acaecida en Uruapan, se inició la decadencia de Pátzcuaro, al cambiarse las autoridades civiles a la recién fundada Valladolid. En 1579 y 1580, las autoridades eclesiásticas y el colegio de San Nicolás se trasladan también a Valladolid.¹¹

Durante la Revolución de independencia, Pátzcuaro sufrió varios ataques. En esta lucha destacaron por su valiente participación, el padre Manuel de la Torres Lloreda, que tomó parte en la conspiración de Valladolid, fue diputado al Primer Congreso Constituyente de Michoacán y autor del proyecto de nuestra primera constitución política michoacana; y la heroína Doña Gertrudis Bocanegra de Lazo de la Vega, que fue fusilada por los realistas en la Plaza Mayor de Pátzcuaro, el 10 de octubre de 1817.¹²

En la guerra de Reforma, Pátzcuaro se constituyó en un cerro conservador, a favor del imperio de 1867. El General Régules, luchador republicano, ataca a la ciudad el 4 de enero y después de un sangriento enfrentamiento, logra posesionarse de la ciudad.¹³

En la época porfirista fue asiento de grandes terratenientes, comerciantes y dueños de haciendas cercanas. En 1886, se inauguró el ferrocarril Morelia-Pátzcuaro, lo que propició la entrada de compañías extranjeras, que explotaron indiscriminadamente bosques y mano de obra local.¹⁴

Durante la Revolución, la Ciudad de Pátzcuaro se constituyó en punto estratégico para tomar la Capital del Estado. El 21 de abril de 1913, alentados los

¹⁰ *Ibidem.*

¹¹ *Ibidem.*

¹² *Ibidem.*

¹³ *Ibidem.*

¹⁴ *Ibidem.*

revolucionarios por el triunfo obtenido en Tacámbaro, dispusieron el ataque a Pátzcuaro, donde fueron recibidos con regocijo.

El 9 de agosto del mismo año, habiendo tenido conocimiento el General Amaro, marchó a recuperar dicha población. Al no poder los revolucionarios adueñarse de la plaza, se retiraron horas después. La población también fue atacada por el bandolero Inés Chávez García.¹⁵

En 1920, se inicia la reconstrucción de la ciudad con el criterio de conservar lo indígena y lo colonial.¹⁶

Recientemente, en 1983, el ayuntamiento constituyó la Presea Vasco de Quiroga, que otorga a personalidades que han contribuido con su trabajo al engrandecimiento de la ciudad, y se entrega el 28 de septiembre.¹⁷

Arquitectónicamente.-

Presenta una serie de elementos y rasgos físicos en su arquitectura e imagen urbana que le dan la posibilidad de ser considerada como un lugar típico, ya que denota parte de la identidad cultural de la zona lacustre. Cuenta con una zona decretada de monumentos históricos, que se dictó el 19 de diciembre de 1990, y está integrada por 364 edificios, los cuales están listados en esa declaratoria.

En conclusión Pátzcuaro fue una de las primeras ciudades que fundaron los purépechas, hacia el año de 1300. En el año de 1541 la ciudad fue designada sede episcopal y en 1544 se le nombro ciudad capital, además también fue fundado el “Colegio de San Nicolás Obispo” por el mismo Don Vasco de Quiroga, que fue después “Colegio de San Nicolás de Hidalgo” dando origen a La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, importante a nivel nacional e inclusive en América Latina.

¹⁵ *Ibidem.*

¹⁶ *Ibidem.*

¹⁷ *Ibidem.*

1.2 Antecedentes Del Tema.

[...] “El 18 de junio de 2008, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la reforma constitucional que sienta las bases para el establecimiento de un nuevo Sistema de Justicia Penal en México.”¹⁸

Se propuso un sistema en el que se respeten los derechos tanto de la víctima y ofendido, como del imputado, partiendo de la presunción de inocencia para este último, lo cual fortalece el debido proceso y el pleno respeto a los derechos humanos de todas y todos aquellos involucrados en una investigación o procedimiento penal.¹⁹

El nuevo Sistema de Justicia se basa en un sistema acusatorio-adversarial, donde el juez decide de manera imparcial, frente a las solicitudes de los intervinientes; y en que los conflictos jurídicos relevantes se resuelven en audiencias orales y públicas.”[...] (Nuevo sistema justicia oral, 2008)²⁰

Ante esta disposición legal, el Poder Judicial del Estado, se vio en la necesidad de modificar e implementar nuevas instalaciones físicas de juzgados, para que se adapten a los objetivos del Sistema Mexicano de Justicia Oral Penal.

[...] “El estado de Michoacán, el 22 de junio del 2011, publicó en el Periódico Oficial las reformas realizadas en su Constitución, necesarias para adoptar el sistema penal acusatorio. Asimismo, el 13 de enero del 2012 se publicó el Código de Procedimientos Penales del Estado de Michoacán de Ocampo, en el Periódico Oficial del Estado, aplicable a dicho sistema.”²¹

El Poder Judicial del Estado de Michoacán, se encuentra comprometido con este cambio que implica la modernización de las instituciones que conforman el Sistema de Justicia en el Estado, con la finalidad de otorgar un mejor servicio a la ciudadanía.²²

Con el propósito de avanzar en la implementación del sistema penal acusatorio y oral, por decreto se establecen 6 regiones en las que se divide el estado de Michoacán, en las cuales entrará en vigor de manera gradual”. [...] (Poder Judicial de Michoacán, 2011)²³

¹⁸ “Nuevo Sistema de Justicia Penal Federal” <<http://www.pjbc.gob.mx/NSJP.html>> [25/09/2017]

¹⁹ *Ibidem.*

²⁰ *Ibidem.*

²¹ “Nuevo Sistema de Justicia Penal en el Estado de Michoacán”

<<http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/nsjp/justiciaPenal.aspx>> [25/09/2017]

²² *Ibidem.*

²³ *Ibidem.*

En 2008 se integró a nivel nacional este tema, por lo cual el estado de Michoacán, ha logrado integrarlo a nivel estatal por lo cual se instalara en distintos municipios, tomado en cuenta al municipio de Pátzcuaro el cual se considera dentro del distrito uno que pertenece a Morelia.

En Pátzcuaro así como en el país se tienen antecedentes de llevar juicios con el Sistema de Justicia Penal anterior al 2008, enseguida se mencionaran algunos puntos por los cuales se hizo la reforma a este sistema.

Las razones de la reforma.²⁴

Basta con recordar las escalofriantes cifras presentadas en *Presunto culpable* para entender la gravedad del contexto:

- En México 92% de las acusaciones carecen de evidencia física, se sustentan en lo que dicen los testigos oculares.
- 80% de las sentencias son condenatorias a nivel nacional y, 95% en el Distrito Federal.
- 41% de los presos son torturados por la policía y el 93% nunca vieron una orden de aprehensión cuando fueron detenidos.
- El 93% de los acusados nunca ve al juez.

En la actualidad Pátzcuaro se basaba a trabajar en este sistema, por lo cual eran procesos muy largos, expedientes con demasiada información y se empapelaban, era muy lento el proceso y resoluciones muy tardadas.

²⁴ “Reforma al Sistema de Justicia Penal” <<http://www.animalpolitico.com/2011/03/cinco-puntos-para-entender-la-reforma-al-sistema-de-justicia-penal-mexicano/>>[25/09/2017]

1.3 Estadística De La Población a Atender

Se considerara, para estas oficinas del Nuevo Sistema de Justicia Penal en Pátzcuaro, Michoacán. La siguiente carta demográfica, en donde se tomaran datos de consulta obteniendo cinco municipios a atender, los cuales se mencionan a continuación:

- El municipio de Pátzcuaro cuenta con 93,265 pobladores entre mujeres y hombres.²⁵
- El municipio de Tzintzuntzan cuenta con 14,432 pobladores entre mujeres y hombres.²⁶
- El municipio de Erongarícuaro cuenta con 15,291 pobladores entre mujeres y hombres.²⁷
- El municipio de Salvador Escalante cuenta con 49,588 pobladores entre mujeres y hombres.²⁸
- El municipio de Quiroga cuenta con 27,862 pobladores entre mujeres y hombres.²⁹

Teniendo como resultado 200,429 pobladores en total, a los cuales se atenderan en las instalaciones del Nuevo Sistema de Justicia Penal.

²⁵ FUENTE: "INEGI. Encuesta Intercensal 2015."

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/div_municipal.aspx?tema=me >
[12/09/2017]

²⁶ *Ibidem.*

²⁷ *Ibidem.*

²⁸ *Ibidem.*

²⁹ *Ibidem.*

1.4 Análisis Del Usuario.

La estructura poblacional a servir, se basa en los índices delictivos del estado de Michoacán, principalmente en los de la región del municipio de Pátzcuaro.

En el cual tenemos las siguientes estadísticas, hubo un total de 410 delitos, de los cuales solo hubo 233 detenidos y 177 personas que no se detuvieron. En sí los juzgados se debieron de usar 233 veces para determinar si los detenidos eran culpables o no, pero únicamente se giraron 93 órdenes de aprehensión, los culpables fueron encarcelados y los no culpables fueron absueltos.

De acuerdo con la información anterior el espacio servirá para la comunidad en general.-

Usuarios visitantes y empleados.- acceso al lugar, plaza, áreas verdes, estacionamiento, vestíbulo, cafetería, enfermería, sanitarios, sala de espera.

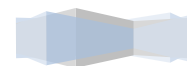
Jueces, Visitantes, Imputado, Secretario y Testigos.- Sala de audiencia es esencial ya que en este espacio se reúnen todas las partes para que se imparta Justicia.

Imputado.- acceso exclusivo, revisión del imputado, celda, pasillo exclusivo imputado, sala de audiencia.

Juez.- acceso exclusivo, vestíbulo y pasillo, oficina, sala de juntas, sala de audiencia.

Testigos Protegidos.- Acceso restringido, cubículo especial, pasillos, sala de audiencia.

Auxiliares, Secretarias, Psicólogo, Mediador y Administrativos.- Oficinas, pasillos, vestíbulo, sala de audiencia.



1.5 Aspectos Económicos De La Región

Económicamente la mayor parte de la población vive de la agricultura, siendo ésta la mayor actividad de los pobladores, dentro de la agricultura podemos encontrar la siembra de granos, en especial de temporada, ya que por su gran demanda y consumo son los más producidos en la región, es el maíz, el que más demanda tiene dentro de este rango. La avena forrajera, que ocupa el segundo lugar de esta lista, en especial para alimentar al ganado. Por lo general, también se cultivan otros granos dentro de la región, tales como, frijol, haba, trigo, algunas hortalizas y verduras. Recientemente se ha introducido el aguacate, como principal fuente de sustento.³⁰

La actividad ganadera dentro de la zona, representa una de las ocupaciones más importantes de la región, se ha convertido en una de las principales fuentes de ingreso y sustento de la población, teniendo como principal producto el ganado bovino, puesto que la región cuenta con una geografía favorable, propicio para los productores. En siguiente lugar tenemos la producción de ganado porcino, después el ganado ovino y caprino. La producción de aves ocupa los últimos lugares, ya que ésta es solo de autoconsumo, y no representa grandes ingresos.

La pesca es una de las actividades significativas de la región, pues representa, una de las principales fuentes de alimentación y sustento, pues se realiza desde la época prehispánica.³¹

1.6 Análisis De Sustentabilidad Del Proyecto.

Dentro del plan de desarrollo Estatal se establece la necesidad de mejorar la infraestructura y promover el Nuevo Sistema De Justicia Penal en la región, por medio de la construcción de espacios para desarrollar las actividades necesarias para el Nuevo Sistema De Justicia.

³⁰ "Aspectos económicos de la región de Pátzcuaro" <<https://issuu.com/contactofaum/docs/cetuexco>> [12/11/2018]

³¹ *Ibidem.*

Como la construcción es Netamente de Gobierno, se sustentara su debida funcionalidad bajo un presupuesto Federal y Estatal, ya que dicho presupuesto se genera a partir de la recaudación de impuestos.

Por acuerdo se autorizó al Secretario Ejecutivo del órgano implementador en la entidad, Jesús Sierra Arias, para dar a conocer el presupuesto de los tres proyectos ejecutivos que contempla la construcción de las instalaciones del Nuevo Sistema de Justicia Penal en Michoacán en los municipios de Pátzcuaro, Zitácuaro y Zamora contando con una bolsa de 301 millones de pesos.³²

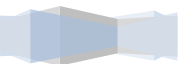
1.7 Conclusiones Aplicativas.

En cuanto al proyecto se podrán aplicar varias cosas de las que se investigaron en este apartado desde los primeros puntos que fue la historia y arquitectura del lugar, aplicando la arquitectura vernácula. Así mismo se revisaron los antecedentes del tema, teniendo como objetivo implementar las nuevas instalaciones físicas de juzgados en la Región. También nos encontramos con las estadísticas de población a atender, esto nos sirve para saber de qué dimensiones se harán las oficinas. El análisis del usuario nos especifica cuantas veces se utilizaran las salas de audiencia, lo cual nos sirve para proponer algunos tipos de acabado que no requieran mucho mantenimiento.

³² "Presupuesto para la implementación del Nuevo Sistema de Justicia Penal" <
<http://Inician.construcción.de.instalaciones.del.NSJP.en.municipios/Quadratín/Michoacán.html>>
[05/03/2018]

Capítulo II

Marco Físico–Geográfico.



2.1 Localización.

La ciudad de Pátzcuaro se encuentra en el centro del Estado de Michoacán con una latitud 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, y una altitud de 2140 metros sobre el nivel del mar, presenta un clima templado con lluvias en verano, con temperaturas que oscilan entre los 9.2 a 23.2° centígrados.³³

2.1.1 Macro-Localización.

El estado de Michoacán se localiza al suroeste de la meseta central. Colinda al norte con el estado de Jalisco y Guanajuato, al sureste con el estado de Guerrero e el estado de México, al oeste con el océano pacífico y el estado de Colima y al este con el estado de Querétaro.³⁴



Imagen 1. Localización de Michoacán en México.

2.1.2 Micro-Localización.

El municipio de Pátzcuaro, se encuentra en el centro del estado de Michoacán. Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro.

³³ FUENTE: "Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México." [29/10/2018]
<<http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16066a.html>>

³⁴ *Ibidem*. Página 49.



Imagen 2. Localización de Pátzcuaro en el Estado de Michoacán.

El terreno donde se construirá el juzgado, se encuentra en la colonia Centro entre el Libramiento Ignacio Zaragoza S/N Esquina Calle Libertad, en Pátzcuaro Michoacán.



Imagen 3. Localización del terreno en la ciudad de Pátzcuaro.

Se realizó un análisis fotográfico del terreno llegando a la conclusión de que se tomara una tercera parte del terreno, la cual cuenta con dos frentes y dos colindancias, el frente principal hacia el libramiento Ignacio Zaragoza.



Imagen 4. Localización del terreno.

Imagen 5. Frente hacia la calle libertad (norte).



Imagen 6. Frente principal hacia el Libramiento Ignacio Zaragoza. (poniente).

Imagen 7. Frente principal hacia el Libramiento Ignacio Zaragoza. (poniente).



2.2 Características del Medio, Físico y Geográficas.

2.2.1 Clima.-

Predomina el clima templado, con lluvias en verano. La temperatura media anual, registrada en la zona sur y sureste del municipio, la más elevada, es de 12 a 16 °C, mientras que en el resto del territorio es de 16 a 24 °C.³⁵

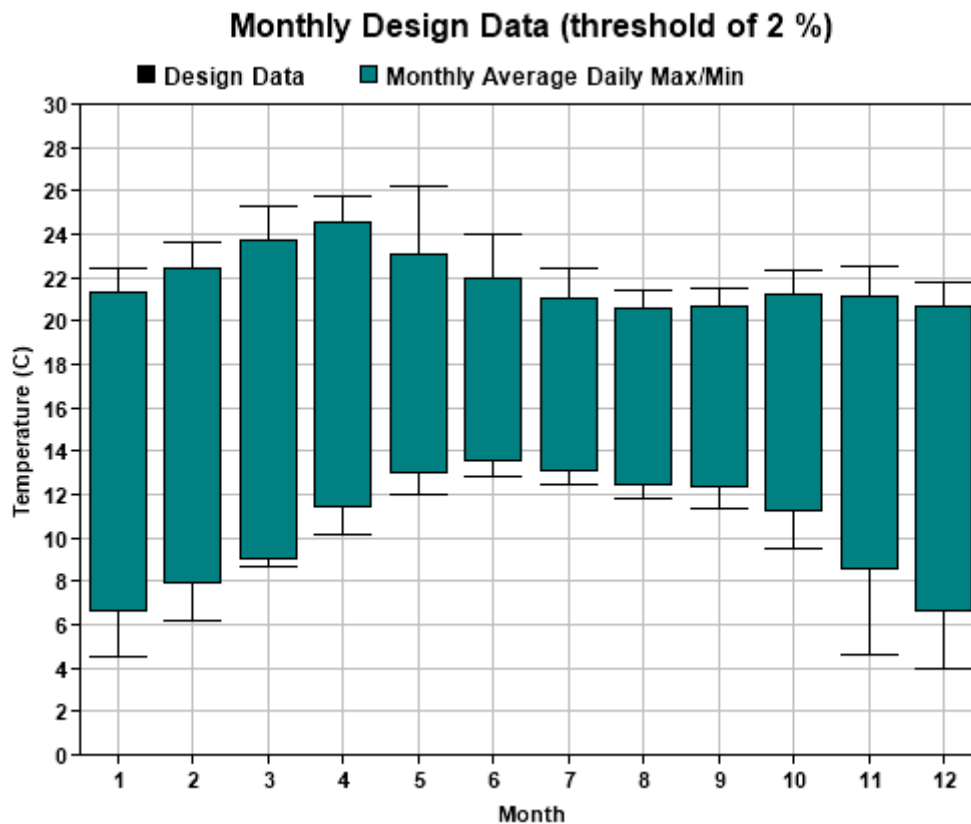


Imagen 8. Temperatura anual de Pátzcuaro.

³⁵ "Afectaciones físicas de la región de Pátzcuaro"

<<https://gbs.autodesk.com/GBS/Weather/WeatherFrequency?ProjectId=6qo8J%2f9ZeJo%3d>> [07/11/2018]

2.2.2 Vientos Dominantes.

Los vientos dominantes son ligeros, con una velocidad de 1.8 a 2.4 km/hr en dirección suroeste, en los meses de octubre a mayo y en los meses de junio a septiembre estos provienen del noroeste.³⁶

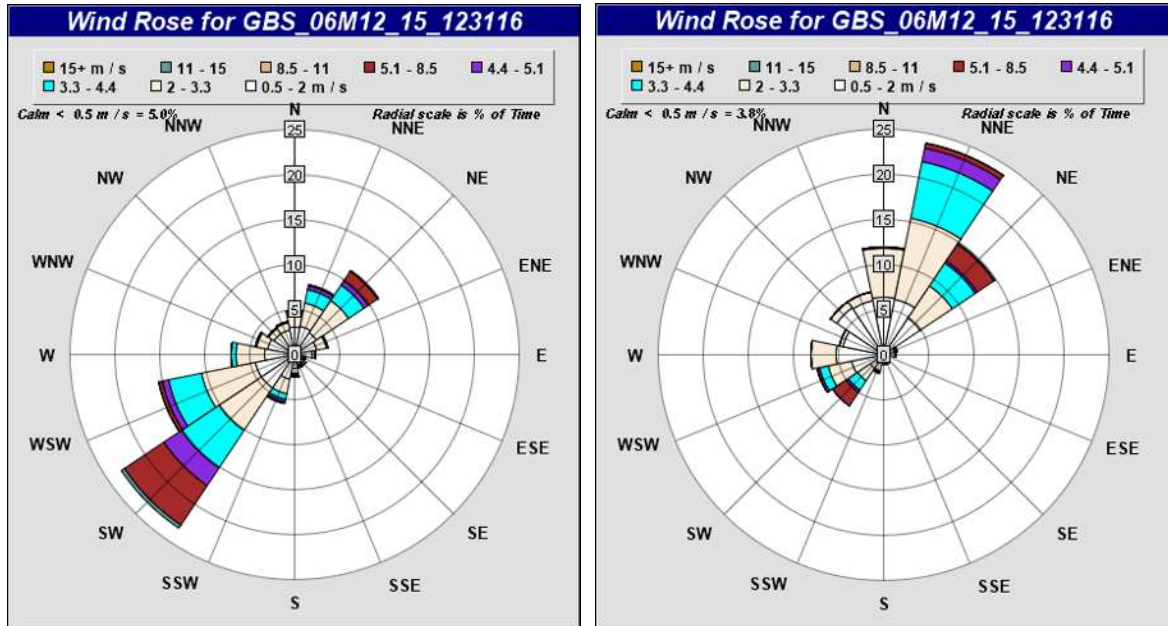


Imagen 9. Vientos dominantes de Pátzcuaro.

³⁶ *Ibidem.*

2.2.3 Precipitación.

En el municipio de Pátzcuaro se desatan intensas precipitaciones pluviales en verano, las mismas que fluctúan entre los 700 y 1000 milímetros por año. En el invierno las lluvias son menores.³⁷

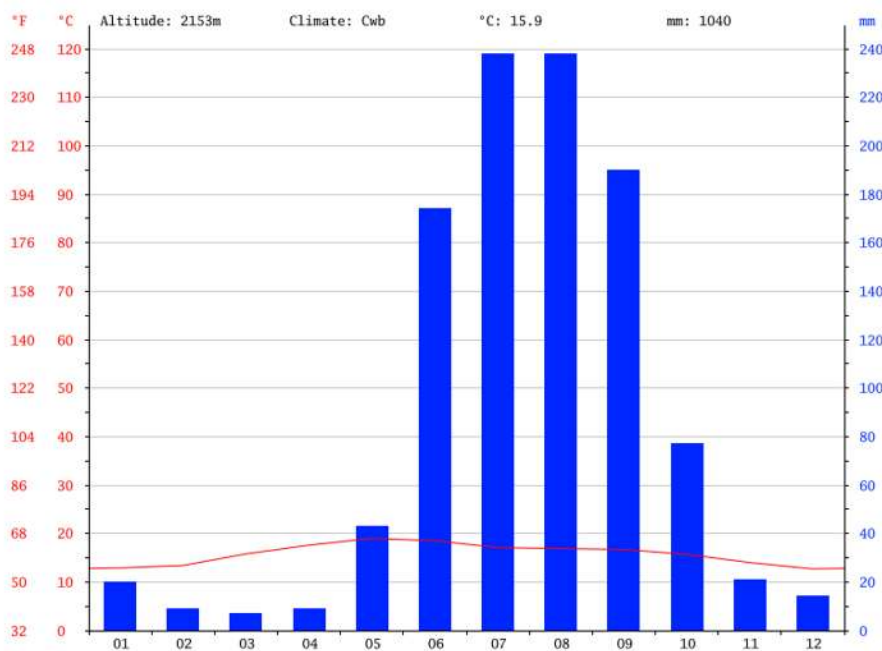


Imagen 10. Precipitación pluvial de Pátzcuaro.

³⁷“Precipitación pluvial de Pátzcuaro” <es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/patzcuaro-27941/> [07/11/18]

2.2.4 Humedad Relativa.³⁸

La humedad relativa del aire es la relación porcentual entre la cantidad de vapor de agua real que existe en la atmósfera y la máxima que podría contener a idéntica temperatura.

En la siguiente grafica se puede ver que en los meses de junio a noviembre es cuando la humedad es más alta, considerando que el porcentaje óptimo de confort es de un 30% a un 60%.

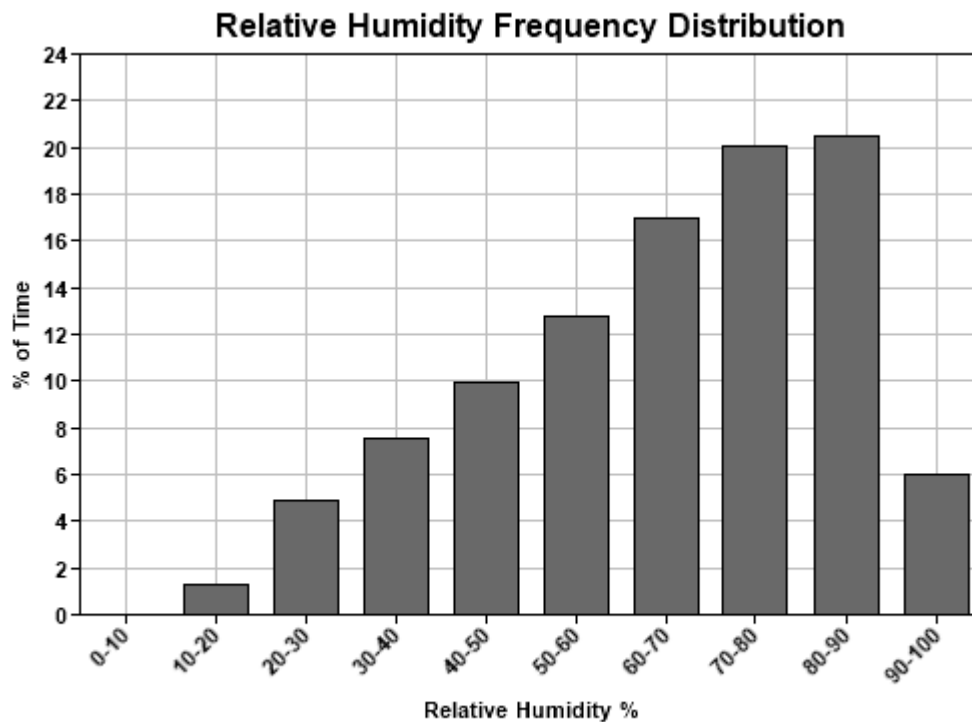


Imagen 11. Humedad relativa de Pátzcuaro.

³⁸ "Afectaciones físicas de la región de Pátzcuaro"

<<https://gbs.autodesk.com/GBS/Weather/WeatherFrequency?ProjectId=6qo8J%2f9ZeJo%3d>> [07/11/2018]

2.2.5 Asoleamiento.³⁹

De acuerdo a la gráfica solar, durante el mes de junio se presentan más horas de sol durante el día. Este sale desde antes de las 6 am y se oculta hasta después de las 6 pm, por lo que es en esta época cuando se considera como el asoleamiento extremo.

En la temporada invernal, el sol sale por el horizonte a las 6:30 am y la puesta se da aproximadamente a las 5:30 pm, teniendo períodos de asoleamiento relativamente cortos.

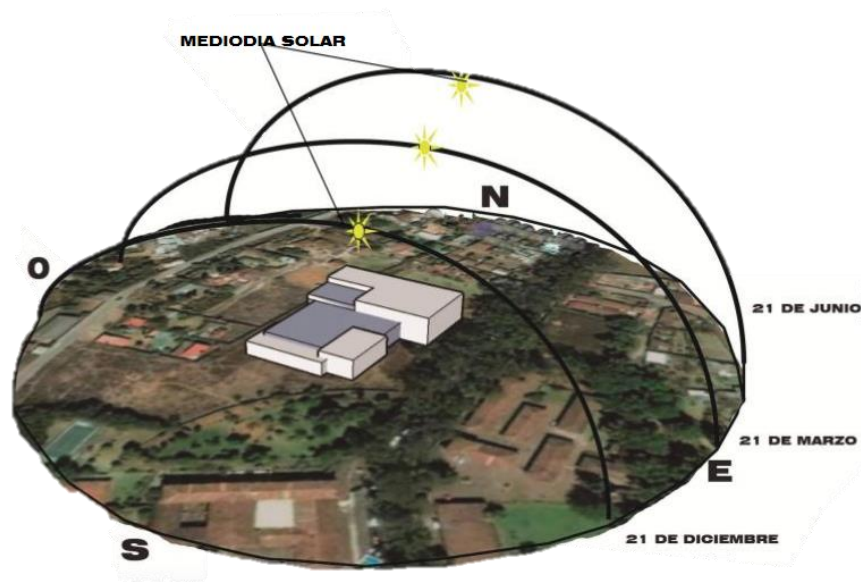


Imagen 12. Gráfica solar de Pátzcuaro.

³⁹ Aguilar Ayala Armando A., Díaz Calderón Ma. Guadalupe. 2012. CETUEXCO, Centro de Exposiciones y Convenciones Pátzcuaro. Tesis para obtener el título de Arquitecto. Morelia Mich. UMSNH, Facultad de Arquitectura 179p. [06/11/2018]

2.3 Vegetación Y Fauna En Pátzcuaro.

Suelo. Arcilla inorgánica de alta plasticidad, color negro.

Vegetación. El principal tipo de vegetación en esta zona es: Selva baja caducifolia 19%, bosque de pino 18.5%, bosque de encino 10.3%, agricultura de temporal 32.7%, agricultura de riego 5%, pastizal cultivado 11.3% otros tipos de vegetación (bosque de encino, de oyamel, vegetación acuática) y cuerpos de agua constituyen el otro 3%.⁴⁰



Imagen 13. Vegetación de Pátzcuaro.

2.4 Análisis Determinantes Urbanas En Pátzcuaro.

2.4.1 Infraestructura

Agua Potable.-

El agua potable es indispensable para la edificación y se tiene que tomar de la red municipal oopas (organismo operador de agua potable alcantarillado y saneamiento de Pátzcuaro) más cercana al predio, por lo cual en este predio que se seleccionó contamos con una red en las dos calles que lo rodean.⁴¹

Drenaje.-

El drenaje es indispensable para la edificación ya que es el medio para deshacerse de los desechos humanos como excremento y orina, entre otros residuos, y se tiene

⁴⁰ Pátzcuaro (municipio). (s.f.). <[http://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1tzcuaro_\(municipio\)](http://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1tzcuaro_(municipio))> [03/02/2018]

⁴¹ "Agua potable Pátzcuaro" <<https://www.patzcuaro.gob.mx/ooapas-funciones/>> [03/02/2018]

que tomar de la red municipal oopas (organismo operador de agua potable alcantarillado y saneamiento de Patzcuaro) más cercana al predio, por lo cual en este predio que se seleccionó contamos con una red en las dos calles que lo rodean.⁴²

Electricidad.-

La electricidad es indispensable para la edificación ya que hoy en día se utiliza para todos los aparatos electrónicos, y se tiene que tomar de la red de CFE (Comisión Federal de Electricidad) más cercana al predio, la cual se encuentra en las dos calles que lo rodean.⁴³

Telefonía e Internet.-

La red telefónica e internet son indispensables para la edificación ya que hoy en día se utiliza para la comunicación, y se tiene que tomar de alguna red como puede ser Telmex, Mega-cable, entre otros, más cercana al predio.

2.4.2 Imagen Urbana

La imagen actual de Pátzcuaro se debe a la labor humanista de Vasco de Quiroga, después de su llegada a esta ciudad, su objetivo fue convertirla en un espacio donde la cultura y la instrucción en las artes y oficios fuera el motor principal que inspiraría a sus habitantes a permanecer pacíficos y destacar por sus méritos.

Presenta una serie de elementos y rasgos físicos en su arquitectura e imagen urbana que le dan la posibilidad de ser considerada como un lugar típico, ya que denota parte de la identidad cultural de la zona lacustre. Cuenta con una zona decretada de monumentos históricos, que se dictó el 19 de diciembre de 1990, y está integrada por 364 edificios, los cuales están listados en esa declaratoria.

⁴² *Ibíd.*

⁴³ "CFE Pátzcuaro" <<https://www.cfe.mx/Pages/Index.aspx>> [03/02/2018]

La localidad presenta cualidades de uniformidad, en donde el promedio son dos niveles de construcción presentes en prácticamente todas sus construcciones, permite la conformación de una fisonomía en donde predominan los colores y texturas de tejados, que denotan parte de su identidad regional.⁴⁴

2.4.3 Vialidades Principales.

Vialidades.

La vialidad principal, cercana al terreno propuesto, es el Libramiento Ignacio Zaragoza, la vialidad secundaria cercana al terreno es la calle libertad, proporcionando dos accesos directos al terreno.



Imagen 14. Vialidades principales.

⁴⁴ "Imagen Urbana de Pátzcuaro" <<https://issuu.com/contactofaum/docs/cetuexco>> [12/11/2018]

2.4.4 Problemática Urbana.

Los principales conflictos viales se registran en la zona centro de la localidad, sin embargo se identifican algunos nodos en los cuales esta situación se agudiza y requiere de especial atención como lo es el entronque del libramiento Ignacio Zaragoza, con la Avenida Lázaro Cárdenas.

El sistema de alcantarillado de la ciudad de Pátzcuaro es combinado, ya que se mezclan las aguas pluviales con las residuales. Mediante el río Guani el agua residual es conducida al Lago de Pátzcuaro, lo que crea serios problemas ambientales.

Con respecto a la infraestructura urbana, se carece de señalización intermunicipal, tráfico vial al interior del Centro Histórico de Pátzcuaro por la concentración de áreas administrativas y falta de una cultura con respecto al patrimonio tangible de la ciudad.

2.4.5 Técnico-Normativo.

El siguiente apartado, es sobre el sistema normativo, en los cuales se establecen los lineamientos y criterios que se deben de tomar en cuenta para el diseño del proyecto.

En primera instancia se revisara el Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Estado de Michoacán:⁴⁵

Artículo 22 y 23.- este artículo nos habla sobre los cajones de estacionamiento, medidas mínimas requeridas, así como para personas invalidas.

Artículo 24.- Este artículo nos habla de los espacios habitables, no habitables y dimensiones mínimas, que no servirán para referenciar los espacios de las oficinas en metros cuadrados.

Artículo 25.- en este artículo nos habla sobre los espacios que debe haber en una sala entre butaca y butaca.

⁴⁵ Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Estado de Michoacán. (s.f.). [12/08/2018]

Artículo 31.- Norma para dotación de agua potable.

Artículo 32.- Dotación de muebles sanitarios.

Artículo 57.- Normas mínimas para circulaciones horizontales y rampas Vehicular.

Accesos y salidas de estacionamientos

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3m.

Áreas para ascenso y descenso de usuarios

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

Medidas de seguridad para discapacitados⁴⁶

Es deseable que dentro de un conjunto arquitectónico, cuando menos una de sus entradas principales o de acceso al público, se encuentre al nivel de la calle. En aquellos edificios de varios niveles, dicha entrada deberá tener por lo menos un elevador y rampa. (Art. 257)

Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con un rampa para dar servicio a sillas de ruedas. (Art. 258)

La superficie deberá de ser rugosa antiderrapante.

En aquellos casos que éstas cuenten con una longitud mayor de 10 m, es recomendable que se encuentren provistas de una plataforma horizontal de descanso mínimo de 1.50m de longitud. Los extremos de las rampas deben de ser horizontales en una extensión mínima semejante a la del descanso.

Al final de la rampa debe de existir una plataforma, lo suficientemente amplia para dar cabida a la circulación normal del edificio y permitir el estacionamiento de una silla de ruedas.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 m, la rampa debe de estar dotada de una guarnición a ambos lados, de al menos 5 cm de alto por 10 cm de ancho.

Las pendientes recomendables no deben exceder del 10%.

⁴⁶ Discapacidad. Dirección de normas. Secretaría de Desarrollo Social. (1999). SEDESOL. Recuperado el 2014. <<http://www.sedesol.gob.mx/>> [12/08/2018]

En caso de que la rampa así lo amerite, esta debe dotarse de pasamanos de 80 cm de altura.

Recomendaciones de accesibilidad para discapacitados

En todos los inmuebles deberán existir baños adecuados para su uso por personas con discapacidad, localizados en lugares accesibles. Deberán estar señalizados. Los pisos de los baños deberán de ser antiderrapantes. Junto a los muebles sanitarios deberán instalarse barras de apoyo, de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas al muro.

Recomendaciones del sistema nacional de seguridad pública para las salas.

Dirección general de infraestructura y equipamiento de seguridad pública.⁴⁷

Materiales de construcción: Para que se tenga la acústica adecuada al interior de la sala de juicios, se recomienda considerar un recubrimiento interior de los muros por medio de poliuretano y tabla-roca o madera.

En la sala de juicios se debe utilizar falso plafón para alojar las instalaciones de sonido, video y aire acondicionado.

Normativa de SEDESOL para Tribunales de Justicia del Estado.⁴⁸

Áreas necesarias: área de oficinas, salas de juntas, salas de audiencias públicas, atención al público, control, vestíbulo y circulaciones, servicios generales, estacionamiento, áreas verdes y plazas.

Localización recomendada en localidades mayores de 100,000 habitantes, en una superficie de terreno de 2,125 a 6,375 m² y construida de 1,250 a 3,750 m² en 2 ó 3 pisos.

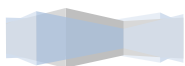
⁴⁷ Secretaría Técnica del Consejo de Coordinación para la Implementación del Sistema de Justicia Penal. (29 de Mayo de 2013). *SEGOB*. Recuperado el 28 de Julio de 2014, de Secretaría de Gobernación:

<http://www.setec.gob.mx/es/SETEC/Guia_de_diseno_Arquitectonico_de_la_infraestructura_para_los_Edificios_del_Nuevo_Sistema_de_Justicia_Penal_Mexicano> [12/08/2018]

⁴⁸ Dirección de normas. Secretaría de Desarrollo Social. (1999). *SEDESOL*. Recuperado el 2014, de <<http://www.sedesol.gob.mx/>> [12/08/18]

Capítulo III

Marco Teórico–Funcional.



3.1 Análisis Teórico Conceptuales

3.1.1 Conceptos Básicos.

El proyecto básicamente estará sustentado en la arquitectura tradicional del lugar, aportando algo de arquitectura sustentable y algunos conceptos básicos para darle identidad al edificio, los cuales se mencionaran a continuación:

Justicia.-

La Justicia es una constante y perpetua voluntad de dar a cada uno lo que le corresponde.

- Justo.
- Equidad.
- Equilibrio, simetría y Armonía.
- Libertad.
- Imparcial.

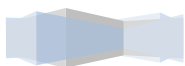
Arquitectura vernácula o Tradicional.-

- Tradición regional.
- Nace entre los pueblos autóctonos de cada región.
- Estructuras realizadas por constructores empíricos.
- Uso de materiales y sistemas constructivos son producto de una buena adaptación al medio.
- Se busca la creación de micro-climas para hacer lugares confortables.
- Particularidades estéticas y estructurales.
- Dos grandes legados, prehispánico y virreinal.
- Prehispánico, las construcciones parten de la naturaleza (uso habitacional).

Arquitectura Sustentable

Características más sobresalientes:

- Captación de energía solar.
- Espacios abiertos.



- Reutilización de aguas grises.
- Reutilización de aguas pluviales.
- Estudio de vientos.

Conclusión

Actualmente gran parte de la creación de una arquitectura verde consiste en minimizar a lo esencial los espacios.

Por tal motivo se tomaran en cuenta para crear una arquitectura sustentable y minimizar los gastos del edificio.

3.1.2 Contexto Urbano

De acuerdo con las normas de SEDESOL en el apartado del sistema normativo de equipamiento se puede observar en la tabla las ubicaciones urbanas donde es recomendable, condicionada y no recomendable la construcción del tribunal de justicia.⁴⁹

Recomendables

- Comercio, Oficinas y Servicios.
- Centro Urbano.
- Av. Secundaria.

Condicionada

- Calle andador peatonal.
- Av. Principal.

No Recomendables

- Habitacional.
- Industrial.
- No urbano (agrícola, pecuario, etc...)
- Centro vecinal, barrio, etc.

⁴⁹ *Ibídem.*

Conclusión

El predio seleccionado es empático con las siguientes condicionantes, comercios, oficinas y servicios, centro urbano, Av. Secundaria y Av. Principal. Por lo cual es apto para dicho tribunal.

3.1.3 **Análisis Situacional**

Es un proceso donde se analiza y genera un entendimiento común del contexto del proyecto.

El contexto incluye: Entorno biológico y sistemas: social, económico, cultural, político e institucional que afecta los objetos de conservación del proyecto.

El contenido es más importante que el formato. La calidad del modelo conceptual solo será buena si la comprensión de la situación por parte del diseñador del proyecto también es de calidad. Un buen modelo conceptual facilitará en gran medida a la selección de estrategias.

3.1.4 **Expectativas**

Con la construcción de este edificio se lograra obtener una mejora muy destacada para las actividades del Nuevo Sistema de Justicia Penal, así como una destacada atención a los usuarios e imputados que harán uso de estos espacios.

Al tener estos espacios se obtendrá un mejor y rápido desempeño de las actividades, esto se reflejara en los porcentajes de personas que se encuentran reclusas.

Al bajar estos porcentajes de reclusos el gobierno es beneficiado ya que bajara el presupuesto de manutención de los reos.

3.2 Análisis Determinantes Funcionales

3.2.1 Analogías Arquitectónicas.

CASOS ANALOGOS: Caso Internacional

NOMBRE: Juzgado de Almagro.

UBICACIÓN: Ciudad real, España.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

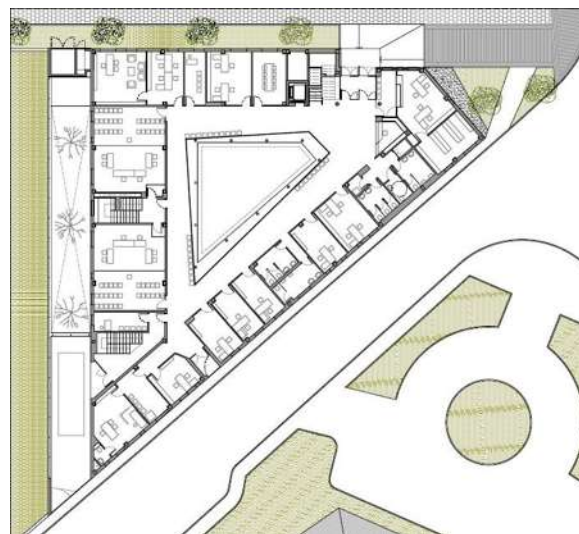


DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO: El origen del proyecto nace de la decisión inicial de ceder al interior de los Juzgados la poca superficie sobrante de la edificabilidad. Frente a la complicada geometría de la parcela para un edificio de estas características funcionales y a lo ajustado de su superficie, se resuelve situar en el interior del mismo un patio abierto como pulmón de las dos plantas que lo conforman.

Programa arquitectónico:

- Administración del Tribunal.
- Enlace administrativo.
- Oficinas públicas.
- Módulos de información.
- Salas de Juntas.
- Sala de audiencias públicas.
- Resguardo de imputados.
- Circulaciones.
- Cuarto de máquinas.
- Estacionamiento.
- Áreas verdes y plaza.

CROQUIS



CASOS ANALOGOS: Caso Nacional.

NOMBRE: Centro de Justicia Penal en Mexicali.

UBICACIÓN: Calzada de los Presidentes No. 1185, Prolongación Av. de los Pioneros zona Río Nuevo, Mexicali, B.C.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO: Esta rodeado en un contexto urbano interesante, es transitable en sus alrededores, pero el entorno que lo rodea disminuye el caos que propicia la carretera y el calor.

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:

Superficie total de 22,149.00 m².

Edificación de 4 niveles con 13,111.00 m² de construcción: Poder Judicial (6 salas de audiencia, oficinas administrativas, celdas y estacionamiento en sótano). Poder Ejecutivo (Oficinas administrativas de la Dirección de Defensoría Pública de la Secretaría General de Gobierno; Justicia Alternativa, agencias del ministerio público especializadas y áreas de capacitación de la PGJE y estacionamiento en sótano). Cuerpo Central (Vestíbulo principal, escaleras y elevador).

Obra exterior: plaza principal, andadores, jardinería, cuarto de máquinas y estacionamiento.

CROQUIS



CASOS ANALOGOS: Caso Regional.

NOMBRE: Poder Judicial del Estado de Michoacán.

UBICACIÓN: Av. Héroes de Nocupétaro 210, Nueva Valladolid, 58190 Morelia, Michoacan.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:

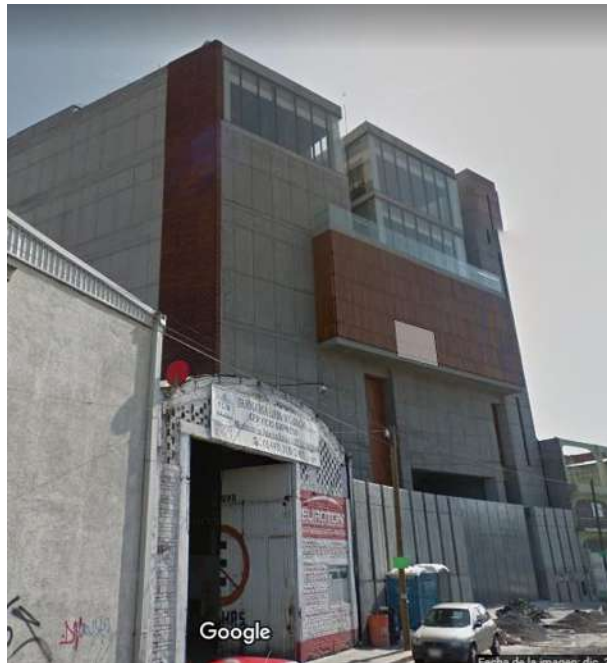


DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO: Esta envuelto en un contexto urbano agradable, es transitada por una vialidad amplia, pero la cortina de árboles disminuye el caos que propicia la carretera.

Programa arquitectónico:

- Administración del Tribunal.
- Oficinas públicas.
- Módulos de información.
- Salas de Juntas.
- Sala de audiencias públicas.
- Resguardo de imputados.
- Circulaciones.
- Cuarto de maquinas
- Estacionamiento
- Áreas verdes y plaza.

FACHADA POSTERIOR.



3.2.2 Tabla Comparativa.

En la siguiente tabla comparativa se resumen los espacios con los que cuentan los casos análogos antes vistos, y los que considera la norma de SEDESOL, así mismo con esta comparativa se llegó a un programa arquitectónico para este proyecto.

Espacios	SEDESOL	CASO 1: Juzgado de Almagro	CASO 2: Centro de Justicia Penal en Mexicali	CASO 3: Poder Judicial del Estado de Michoacán	Proyecto
Área de oficinas	X	X	X	X	X
Sala de juntas	X	X		X	X
Salas de audiencias públicas	X	X	X	X	X
Atención al público	X			X	X
Control	X	X	X	X	X
Vestíbulo	X	X		X	X
Circulaciones	X			X	X
Servicios generales	X			X	X
Estacionamiento	X	X	X	X	X
Áreas verdes	X	X		X	X
Plazas	X	X		X	X
Áreas de jueces		X	X	X	X
Recepción general		X	X	X	X
Defensores		X	X	X	
Trabajo social			X		X
Unidades Especializadas de Investigación			X	X	
Procuraduría General de Justicia del Estado			X		
Cuarto eléctrico		X	X	X	X
Soporte técnico			X	X	X
Almacén		X	X	X	X
Informática		X	X	X	X
Sanitarios		X		X	X
Guardarropa					
Sala de acuerdos		X		X	X
Área de espera testigos		X		X	X
Locutorio				X	X
Celdas		X		X	X
Área de descenso imputado				X	X
Área de registro			X	X	X
Gestión de impuestos				X	
Área de desarme custodio					
Cuarto de máquinas		X		X	X
Archivo		X		X	X
Comedor		X		X	X
Área de control de video grabación		X		X	X

Imagen 15. Tabla Comparativa.

3.2.3 **Análisis Del Perfil Del Usuario.**

La estructura poblacional a servir, se basa en los índices delictivos del estado de Michoacán, principalmente en los de la región del municipio de Pátzcuaro.

En el cual tenemos las siguientes estadísticas, hubo un total de 410 delitos, de los cuales solo hubo 233 detenidos y 177 personas que no se detuvieron. En sí los juzgados se debieron de usar 233 veces para determinar si los detenidos eran culpables o no, pero únicamente se giraron 93 órdenes de aprehensión, los culpables fueron encarcelados y los no culpables fueron absueltos.

De acuerdo con la información anterior el espacio servirá para la comunidad en general. Está pensado servir a toda la población, ya que las audiencias son públicas, así como a los imputados, personal: jueces, administrativo, operativo, mantenimiento, vigilancia y de apoyo.

3.2.4 **Determinación Del Programa Arquitectónico.**

Programa de actividades.-

En este apartado se revisaran las actividades primarias y secundarias de los usuarios, tanto del personal que labora en el lugar, con el fin de conocer los espacios y mobiliario requerido.

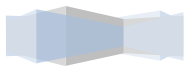
Programa arquitectónico.-

El siguiente programa arquitectónico se obtuvo de acuerdo al programa de necesidades, casos análogos y norma de SEDESOL. (Imagen 15. Tabla comparativa)

La edificación se propone en un nivel con un aproximado de 1955.72 m² cubiertos, las oficinas contarán con: Administración del Tribunal, (Contador, Recursos Humanos y Gestión de compras), Enlace Administrativo, (Recursos Materiales,

Servicios Generales, Seguimiento de solicitudes), Oficinas Públicas, (Unidad de seguimiento de causa, Unidad de informática y Videograbación, unidad de notificadores, unidad de servicios), Sala de Juntas, Sala de Audiencias Públicas (Juicios Orales), Resguardo de Imputados, Atención al Público, (Información y Orientación), Circulaciones, Baños, Servicios, (bodegas, cuarto de máquinas) y portico.

Obra exterior: Plaza principal, andadores, jardinería, caseta de vigilancia, estacionamiento, vialidad en estacionamiento, banquetta en estacionamiento y barda. Área destinada 3,044.28 m².



3.3 Determinante Funcional: Diagramas De Análisis.

3.3.1 Zonificación

La zonificación nos servirá para ubicar los espacios arquitectónicos, en el lugar adecuado según las necesidades a satisfacer, tomando en cuenta las circulaciones.

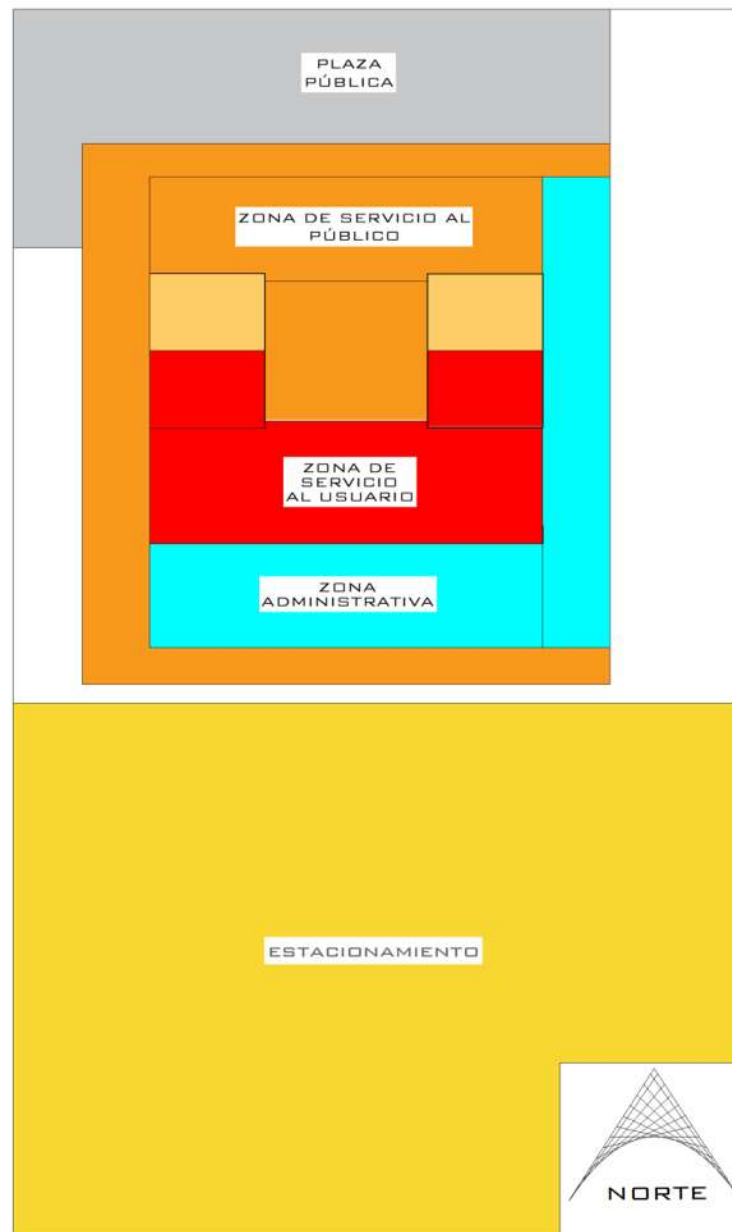


Imagen 16. Zonificación. Rodolfo Isai Mondragón Vázquez. 16/11/18

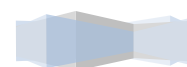
3.3.2 Programa de necesidades.

De acuerdo al análisis realizado en este apartado se revisaran los usuarios y actividades que desempeñan dentro del inmueble.

Usuario	Actividades	Espacios
Visitantes, empleados	Espacio donde se realicen todo tipo de actos.	Plaza
	Espacios donde la gente se relaje.	Áreas verdes
	Lugar donde estacionar el vehículo de los visitantes y los trabajadores.	Estacionamiento
	Acceso del público en general	Acceso principal
Guardias, recepcionista, visitantes	Revisión e información a los visitantes.	Control publico
Visitantes	Área de distribución del edificio.	Vestíbulo
Trabajadores, visitantes	Espacio común entre personal y público, donde se suministra café, comida y otras bebidas.	Cafetería
Medico	Sala necesaria donde se instala a un enfermo o lesionado.	Enfermería
Visitantes	Necesario para las necesidades fisiológicas de los servidores públicos y personal.	Sanitarios
	Alojar al público antes del juicio.	Sala de espera
Jueces, visitantes, imputado, secretario, testigos	Este espacio es esencial ya que ahí se reúne el juez, el acusado, los testigos, el agraviado con el ministerio público, el defensor, familiares y oyentes, para impartir Justicia.	Sala de audiencia
Imputado, guardias, abogados	Habitación en la que el imputado puede reunirse con su abogado.	Locutorio
	Necesarias para comunicar las áreas del edificio.	Circulaciones
	Acceso exclusivo para el imputado.	Acceso imputado
	Se revisa al acusado.	Exclusa
	Área de distribución.	Vestíbulo
	Donde estará el imputado antes del juicio.	Celda
	Vigilancia y monitoreo del imputado.	Guardias procesales y monitoreo
	Descanso de los guardias.	Dormitorio
Jueces, empleados, testigos, secretaria	Entrada exclusiva para jueces	Acceso jueces
	Área de distribución.	Vestíbulo
	Registro de testigos protegidos y empleados.	Control testigos y empleados
	Alojar a los testigos.	Testigos protegidos
Auxiliares, secretarias	Ayudantes del área administrativa	Auxiliares de sala, transcripción, causa y notificación

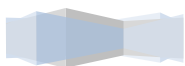
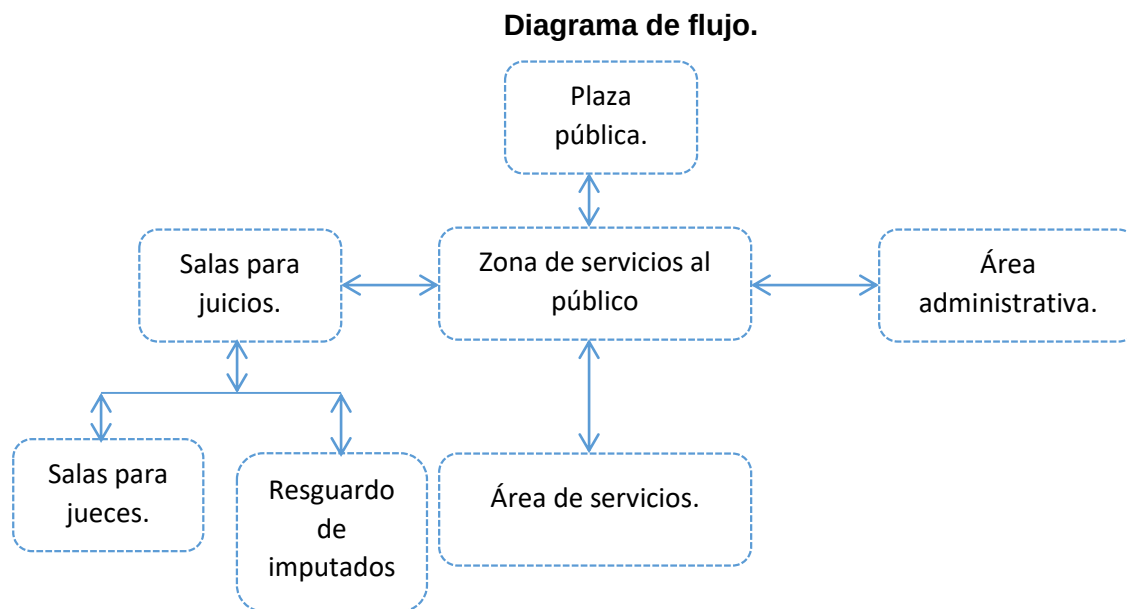


Usuario	Actividades	Espacios
Psicólogo, testigos	Área general de trabajo donde desempeñan sus actividades, el personal de cada juzgado o áreas administrativas	Psicología
Jueces		Juez
Mediador		Mediador
Director		Director administrativo
Jefe U. distrital		Jefe de unidad distrital
Jefe U. servicios		Jefe de unidad de servicios
Empleados	Para llevar a cabo reuniones del personal.	Sala de juntas
Monitores, custodio	Necesaria para grabar los juicios.	Área de control de video grabación
Personal encargado	Necesarios para información y comunicación, recopilación, administración y respaldo de información digital y mantenimiento de equipos, que ayudan al desempeño eficiente de las actividades de los juzgados.	SITE y sistemas
Secretarias	Necesario para el almacenamiento de expedientes.	Archivo
Administrador, asistentes, secretarias	Ayuda para el área administrativa	Administradores, asistentes, invitadores
Empleados	Necesario para las necesidades fisiológicas de los servidores públicos y personal.	Sanitarios
Personal encargado	Alojar los equipos pesados de mantenimiento.	Cuarto de máquinas
Empleados	Para guardar equipo.	Bodega



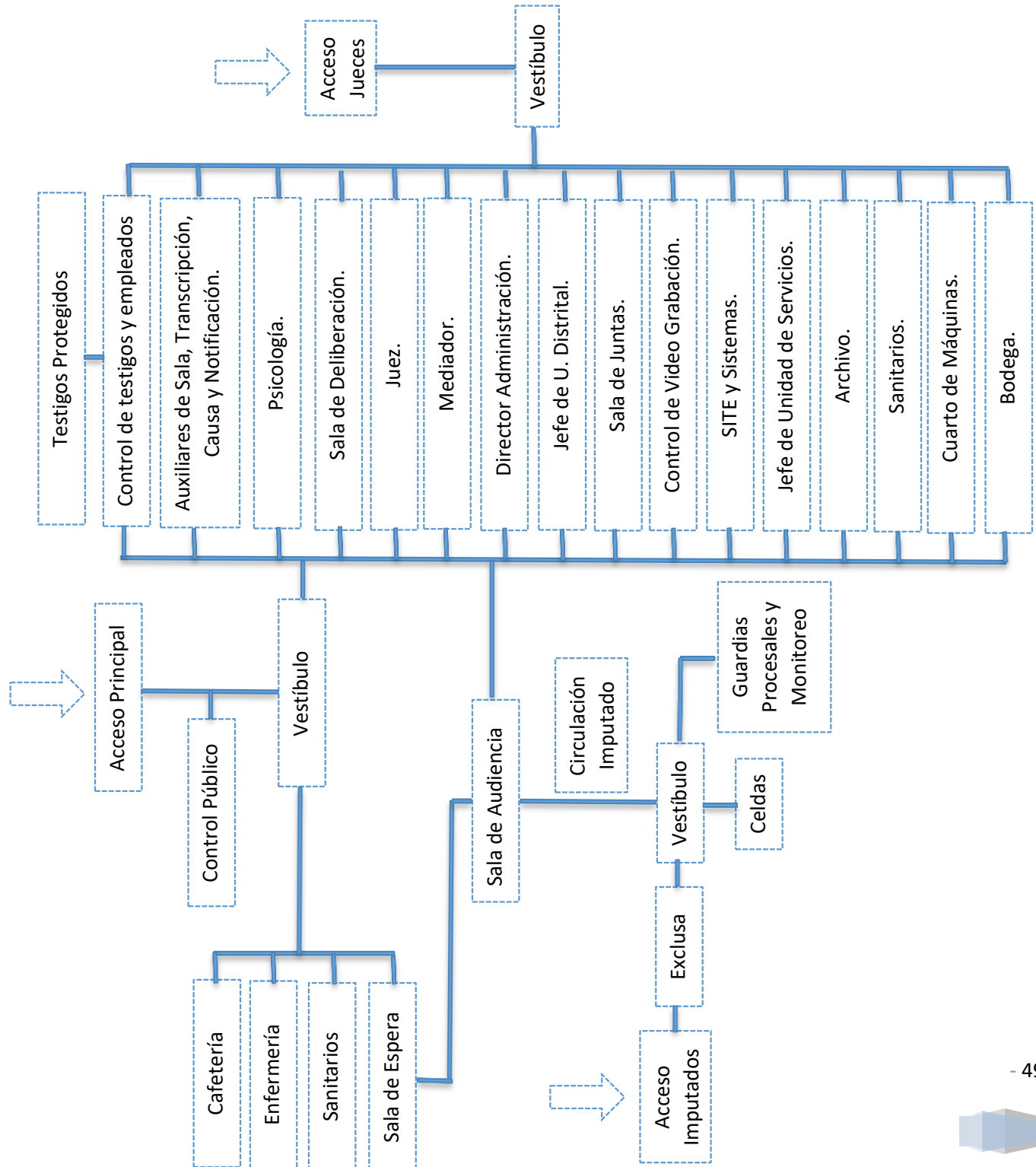
3.3.3 Diagrama de flujo:

El diagrama de flujo corresponde a los espacios que se contemplaron para el edificio, vinculando los espacios de carácter público, privado, de servicio y administrativo. Se realizó un estudio previo de actividades de los usuarios y diseño de los espacios de las oficinas. Obteniendo de esta manera una distribución general del mismo. Encontrando el diagrama con el mejor funcionamiento.



3.3.4 Diagrama de funcionamiento

El siguiente diagrama muestra las relaciones o vinculaciones entre cada espacio.



Continuando con el análisis se pudieron realizar diversas propuestas de solución para la organización de los espacios de manera que sean completamente funcionales.

Finalmente se puede conceptualizar la idea del proyecto mediante formas y diseños en papel. Aquí los primeros resultados de zonificación para los espacios propuestos dentro del proyecto.

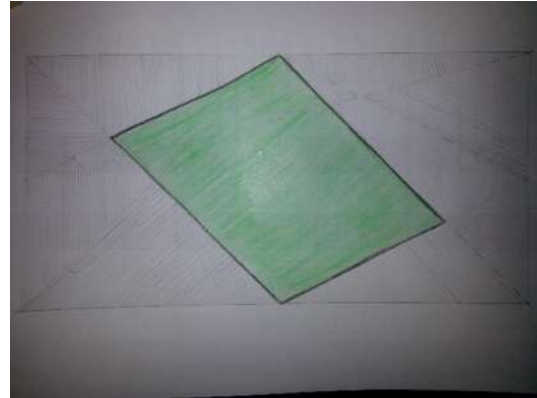
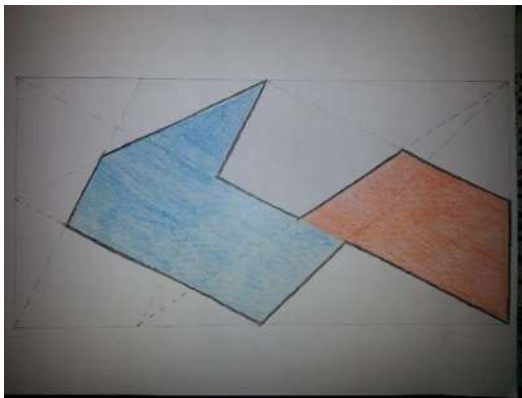


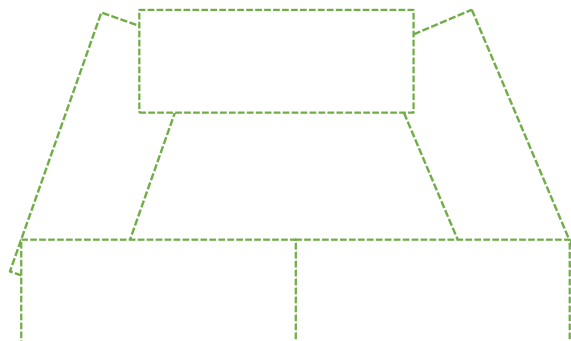
Imagen 17 y 18. Primeras Ideas. Rodolfo Isai Mondragón Vázquez. 17/11/18

3.3.5 Análisis de interface proyectiva.

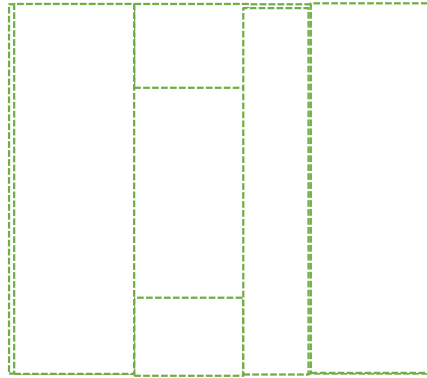
Conceptualización

El edificio será un icono de Justicia, en el cual predominara lo justo, la equidad, el equilibrio, la simetría, la armonía, la libertad y lo imparcial, considerando que la Justicia es una constante y perpetúa voluntad de dar a cada uno lo que le corresponde.

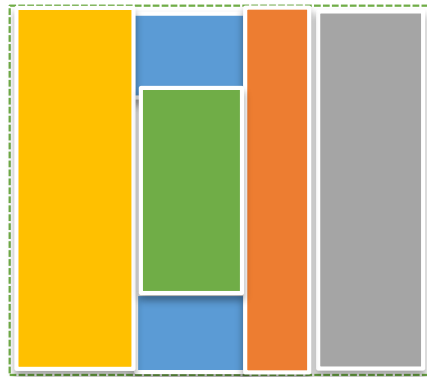
Para el diseño del edificio, se jugó con rectángulos de mismos tamaños. Primero interceptándolos entre sí.



Luego jugando con el tamaño de unos de ellos y con sus distintas posiciones. Y así quedando un rectángulo con inserciones.



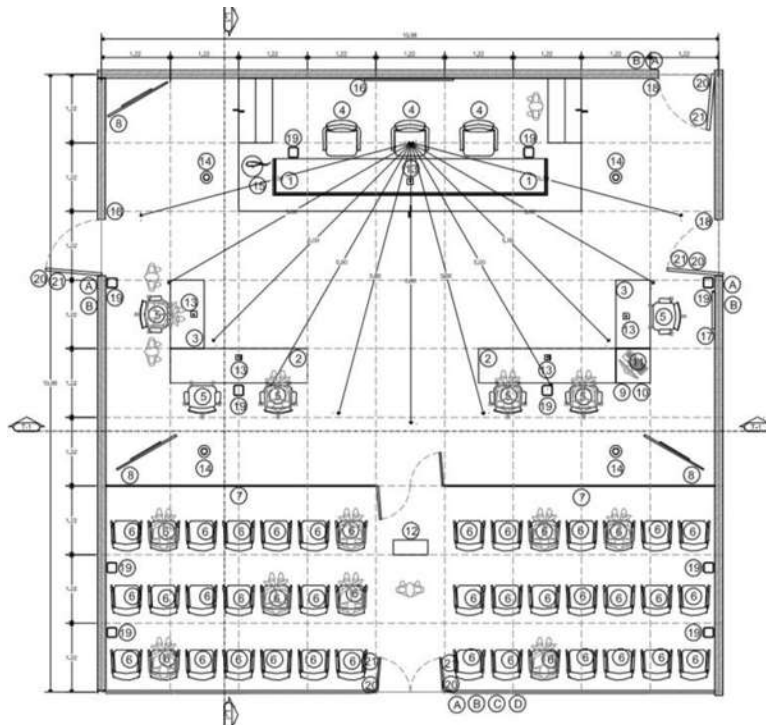
En la parte central se dibujó un rectángulo. Pensando que éste, sea un jardín interior, el cual representa la libertad, en los costados se propondrán las salas de audiencias. También se fue cambiando el tamaño de los rectángulos para proponer en color amarillo para usuarios, el naranja para detenidos y el gris para administrativos. Obteniendo el siguiente resultado.



3.3.6 Exploración Formal

Los datos antropométricos nos proporcionan una serie de normas gráficas que nos sirven para el estudio de áreas. Los siguientes datos son de la Guía de Diseño Arquitectónico de la infraestructura para los Edificios del Nuevo Sistema de Justicia Penal Mexicano.⁵⁰

Sala de audiencias para juicios orales



DATOS GENERALES

Dimensiones: 10.98 m x 10.98 m
 Altura mínima: 2.60 m
 Área total: 129.50 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 60 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 40 %
 Capacidad máxima de usuarios: 50

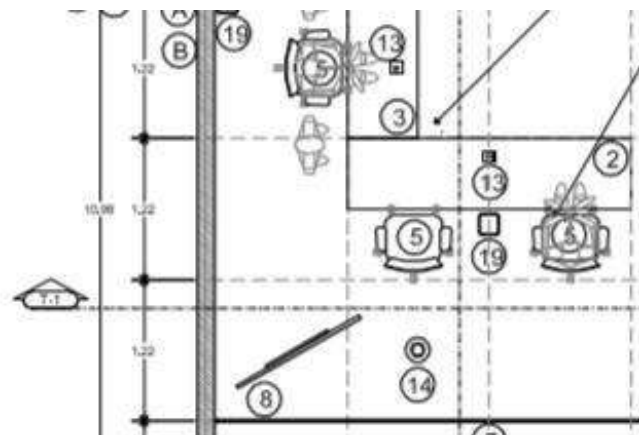
SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados



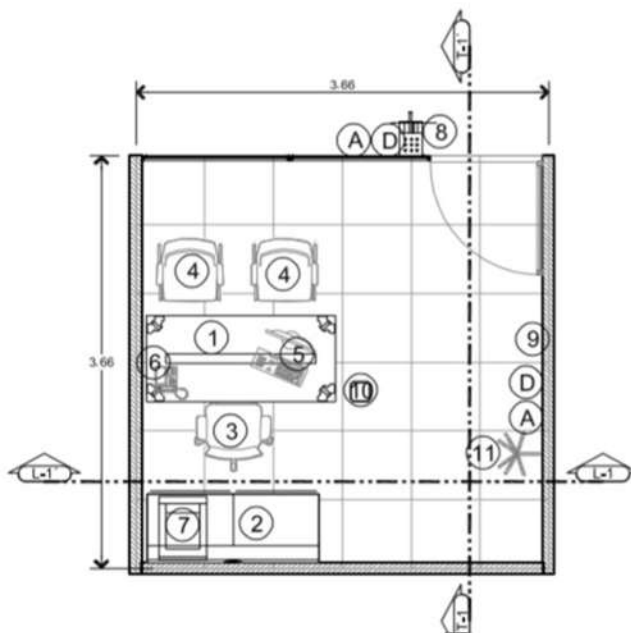
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

1. Mesa estrado para jueces (con protección balística)
2. Mesa para ministerio público y defensoría
3. Mesa para testigos y encargado de sala
4. Silla de juez
5. Silla para estación de trabajo
6. Butacas para audiencia ancladas a piso
7. Barandilla divisoria baja con sistema de control de acceso
8. T.V.
9. Reproductor DVD
10. Proyección de cuerpos opacos
11. Estación de trabajo (con cpu y monitor)



⁵⁰ Secretaría Técnica del Consejo de Coordinación para la Implementación del Sistema de Justicia Penal, 2013.

Estación de trabajo



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 x 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.40 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 50 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 50 %
 Capacidad máxima de usuarios: Tres



SEÑALÉTICA

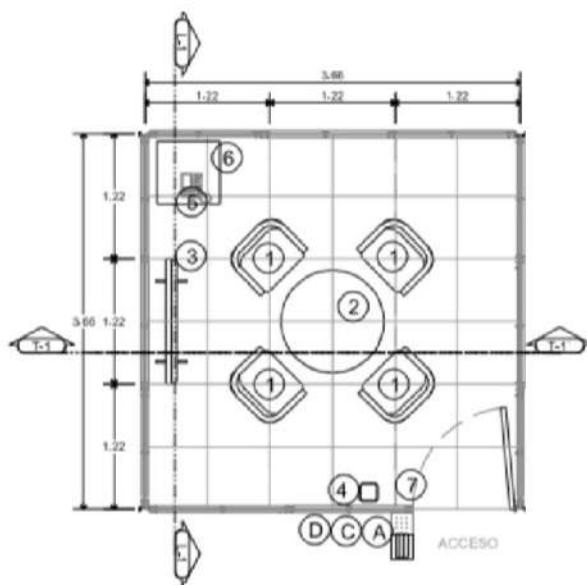
A. Señalización informativa
 B. Señalización preventiva
 C. Señalización restrictiva
 D. Señalización discapacitados



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

1. Escritorio
2. Archivero
3. Silla estación de trabajo
4. Silla para visita
5. Equipo de cómputo
6. Teléfono
7. Impresora
8. Guía táctil
9. Alarma visual y sonora
10. Bote de basura

Sala de conciliación



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m X 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 34 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 66 %
 Capacidad máxima de usuarios: Cuatro



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

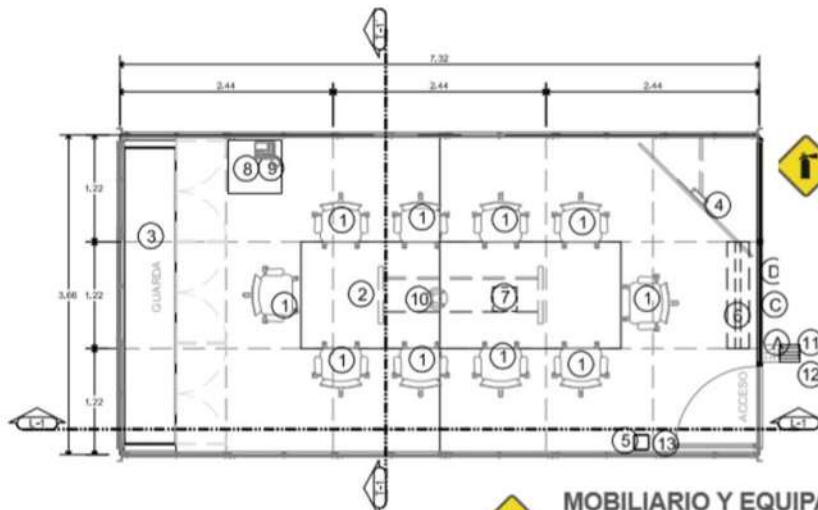
- 1 Silla fija con asiento integral
- 2 Mesa redonda para cuatro persona
- 3 Portarotafolio con pizarrón.
- 4 Bote de basura
- 5 Teléfono
- 6 Mesa auxiliar
- 7 Alarma visual y sonora



SEÑALÉTICA

A. Señalización informativa
 B. Señalización preventiva
 C. Señalización restrictiva

Sala de juntas



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados



DATOS GENERALES

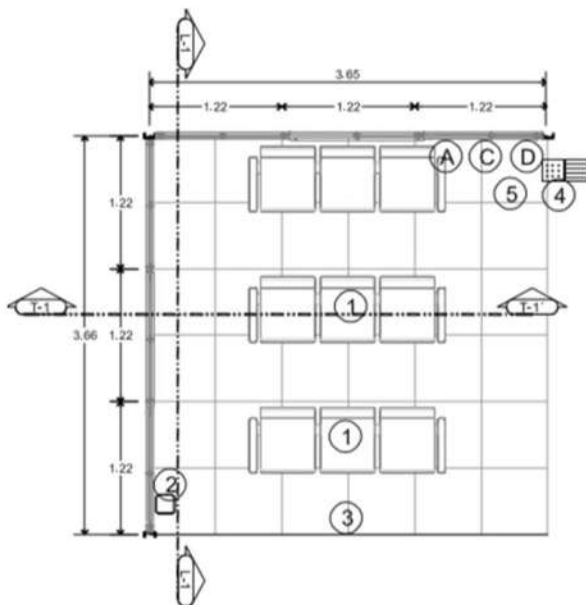
Dimensiones: 3.66 m x 7.32 m
 Altura mínima: 2.60 m
 Área total: 26.79 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 61 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 39 %
 Capacidad máxima de usuarios: 10



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

- 1 Silla fija con asiento integral
- 2 Mesa fija para 10 persona
- 3 Mueble de guarda
- 4 Portarotafolio con pizarrón.
- 5 Bote de basura
- 6 Pantalla para proyecciones
- 7 Proyector
- 8 Mesa de apoyo
- 9 Teléfono
- 10 Conferencias
- 11 Tira táctil

Sala de espera



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m X 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 49 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 51 %
 Capacidad máxima de usuarios: Nueve



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

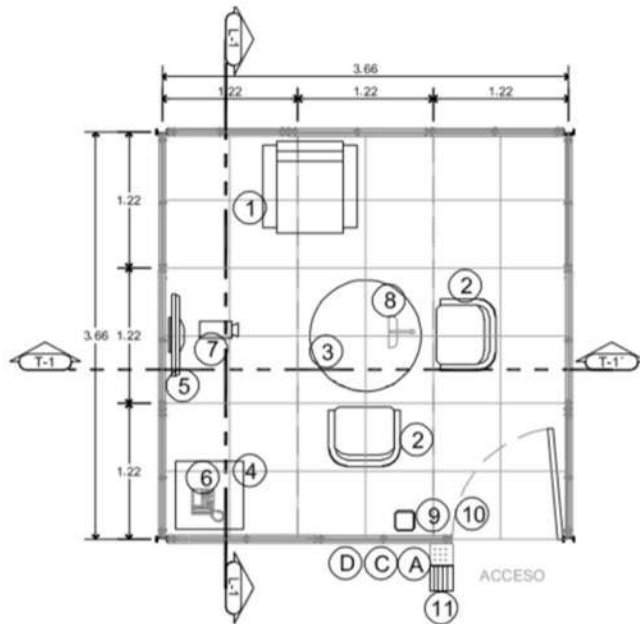
- 1 Banca de espera con descansabrazos para tres personas
- 2 Bote de basura
- 3 Pantalla
- 4 Tira táctil
- 5 Alarma visual y sonora



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados

Sala testigo



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m X 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 34 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 66 %
 Capacidad máxima de usuarios: Tres



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

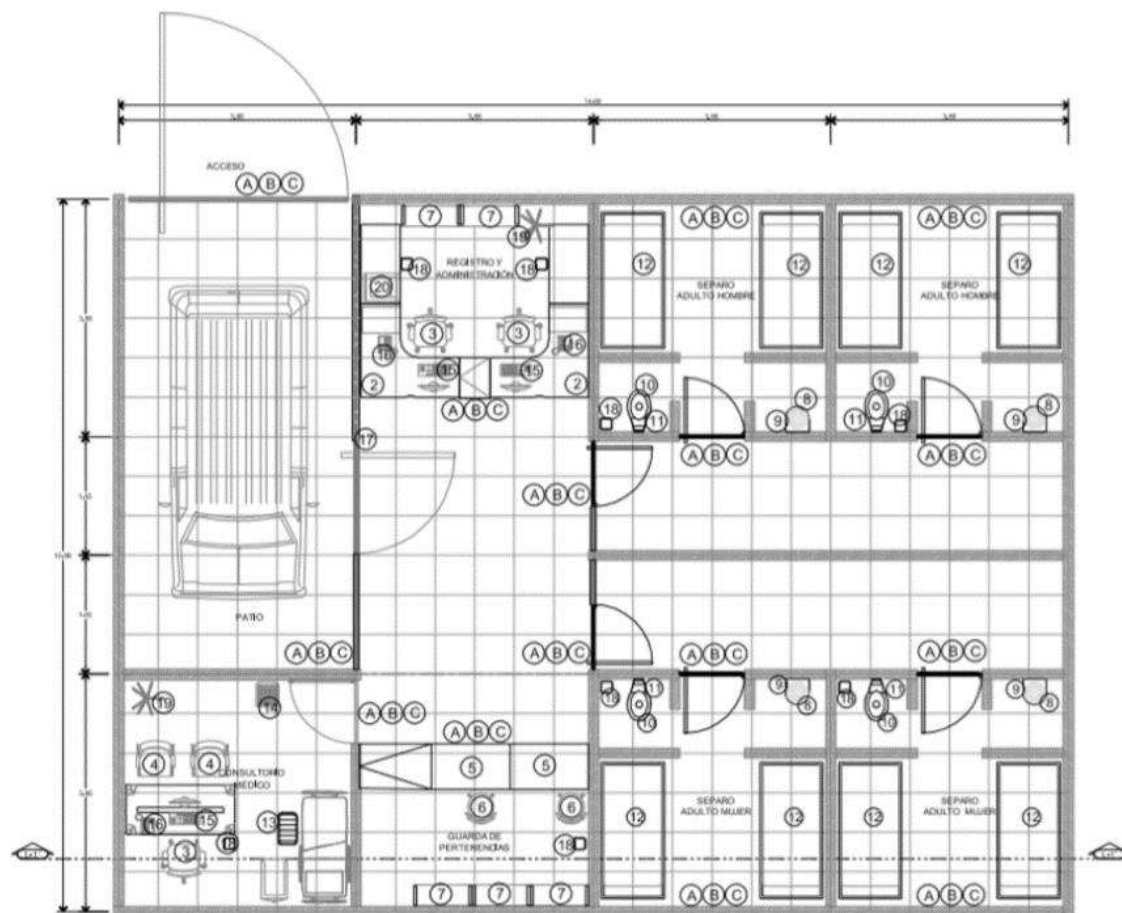
1. Sillón de una plaza
2. Silla para mesa
3. Mesa redonda para cuatro personas
4. Mesa auxiliar
5. Pantalla de TV
6. Teléfono
7. Cámara de vídeo
8. Micrófono
9. Bote de basura
10. Alarma visual y sonora
11. Tira táctil en piso



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados

Área de seguridad



DATOS GENERALES

Dimensiones: 10.98 m x 14.64 m
 Altura mínima: 2.60 m
 Área total: 160.74 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 75 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 25 %
 Capacidad máxima de usuarios: 13



SEÑALÉTICA

A. Señalización informativa
 B. Señalización preventiva
 C. Señalización restrictiva
 D. Señalización discapacitados

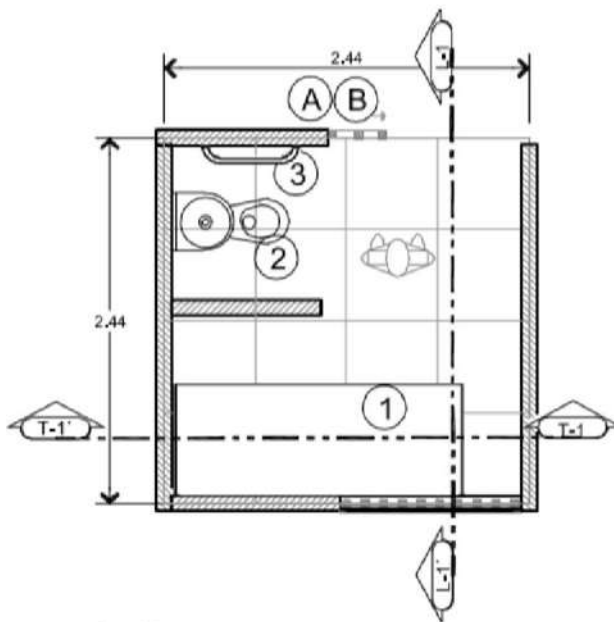


MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

1. Estación de trabajo (módulo tipo 3)
2. Estación de trabajo (módulo 2)
3. Silla para estación de trabajo
4. Silla para visitas
5. Barra de atención en módulos de 1.22 x 0.70 m
6. Banco alto giratorio, Mesa de trabajo para laboratorio tipo gabinete bajo
7. Anaqueles
8. Lavabo de acero inoxidable fijado
9. Botón anti vandálico para accionar llave de lavabo
10. Mueble sanitario de acero inoxidable anti vandálico

11. Fluxómetro oculto de botón
12. Base de cama a base de mampostería
13. Banca de altura
14. Bascula con estadímetro
15. Equipo de cómputo
16. Teléfono
17. Alarma visual y sonora
18. Bote de basura
19. Perchero
20. Impresora

Celda



DATOS GENERALES

Dimensiones: 2.44 m X 2.44 m
 Altura mínima: 2.40 m
 Área total: 5.95 m²
 Porcentaje de área de trabajo: No aplica
 Porcentaje de área de circulaciones: 50 %
 Capacidad máxima de usuarios: 1



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

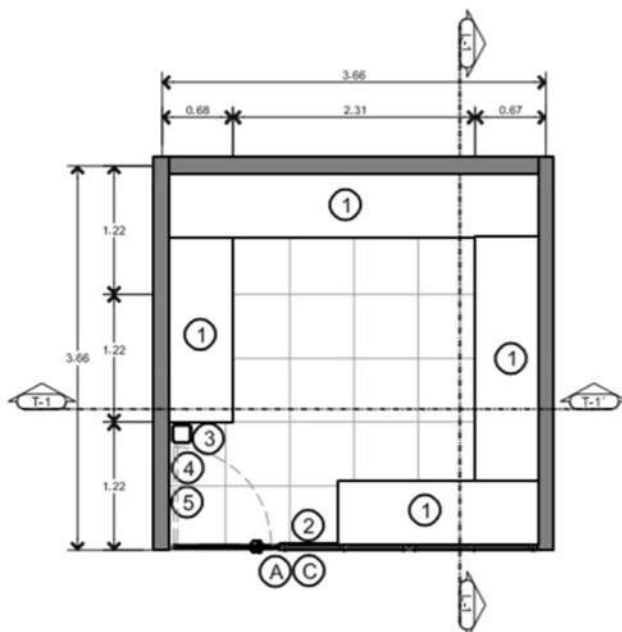
1. Base de acero inoxidable o losa de concreto
2. Paquete sanitario anti vandálico
3. Barra de apoyo



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados

Archivo



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m X 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 61 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 39 %
 Capacidad máxima de usuarios: Tres



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

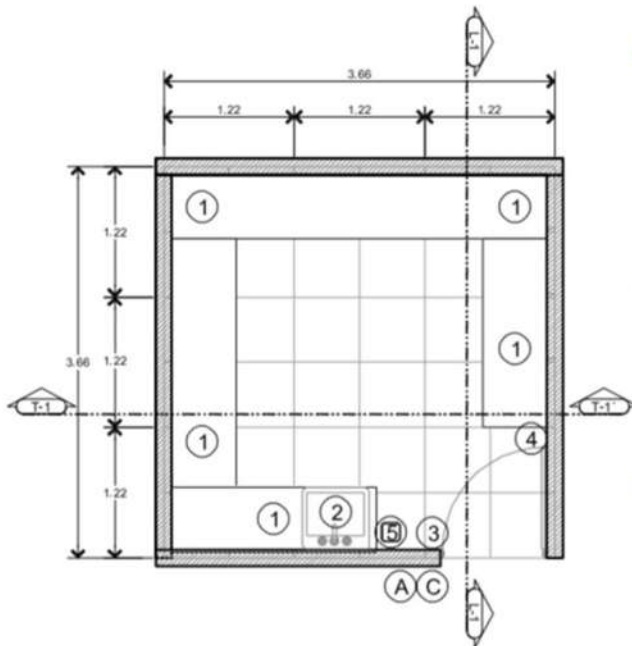
1. Anaquel
2. Alarma visual y sonora
3. Bote de basura
4. Cierra puertas
5. Tope de puerta



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados

Bodega



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m x 3.66 m
 Altura mínima: 2.60 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: 44 %
 Porcentaje de área de circulaciones: 56 %
 Capacidad máxima de usuarios: Dos



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

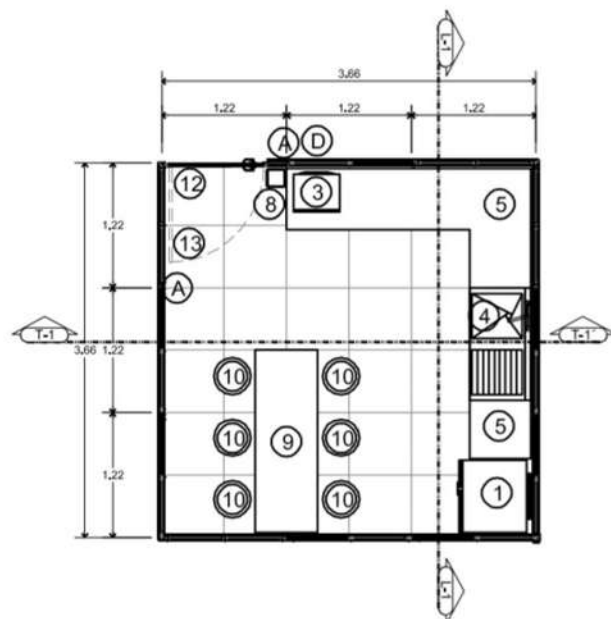
1. Anaquel
2. Tarja
3. Cierra puertas
4. Tope de puerta
5. Bote de basura



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva
- D. Señalización discapacitados

Cocina



DATOS GENERALES

Dimensiones: 3.66 m X 3.66 m
 Altura mínima: 2.30 m
 Área total: 13.39 m²
 Porcentaje de área de trabajo: No aplica
 Porcentaje de área de circulaciones: 55 %
 Capacidad máxima de usuarios: Tres



MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

1. Frigobar
2. Dispensador de agua
3. Microondas
4. Tarja
5. Mesa de preparación
6. Alacena baja
7. Alacena alta
8. Bote de basura
9. Barra de comedor
10. Banco
11. Anaquel
12. Cierra puertas
13. Tope de puerta



SEÑALÉTICA

- A. Señalización informativa
- B. Señalización preventiva
- C. Señalización restrictiva

3.4 Presupuesto.

El presupuesto se realizó midiendo cada uno de los espacios a construir, como es el edificio y los emplazamientos que conforman el proyecto.

Para obtener los costos por metro cuadrado me base en el catálogo de BIMSA, donde se desglosa una lista de edificios con diferentes características, en el cual busque la edificación más parecida al proyecto presentado, así como los emplazamientos.

Área	m 2 Construidos	Descripción catálogo de Bimsa	Costo m 2 Catálogo de Bimsa	Costo total por área
La edificación se propone en un nivel	1955.72	Edificio para Oficinas. Clase económica, hasta 4 niveles. Estructura de concreto.	\$8,362.58	\$16,354,864.95
Plaza principal	512.92	Plaza Principal. Con firme de concreto, acabado de cantera.	\$712.65	\$365,532.44
Jardinería	631.32	Parque. Cuenta con áreas verdes, andadores y cerca con malla ciclónica.	\$2,832.80	\$1,788,403.30
Caseta de Vigilancia	6	Caseta de vigilancia. Clase 3. Para acceso a área privada, construida con muro de block y losa reticular.	\$8,193.82	\$49,162.92
Estacionamiento	638	Estacionamiento descubierto. Clase 2, dependiente, sin barda, carpeta de concreto asfáltico.	\$580.88	\$370,601.44
Vialidad en Estacionamiento	793.65	Vialidad secundaria. Con carpeta de concreto asfáltico.	\$577.11	\$458,023.35
Banqueta en Estacionamiento	383.68	Andador de Introducción. Con acabado de adoquín. De 5 metros de ancho y guarniciones de concreto de 5 x 10 cm en ambos lados.	\$712.65	\$273,429.55
Barda Perimetral	78.71	Barda Perimetral. Construida con block de concreto de 15 cm. De espesor, incluye: cimentación, cadenas y castillos, acabado con aplanado de cemento, de 2.5 m de alto.	\$1,660.31	\$130,683.00
TOTAL:	5,000.00		TOTAL:	\$19,790,700.95
Honorarios del 10%				\$1,979,070.09
			TOTAL:	\$21,769,771.04

Imagen 19. Tabla de Presupuesto.

El costo total de la construcción se calcula de \$19, 778, 911.77 pesos.



3.5 Proyecto arquitectónico y Ejecutivo.

3.5.1 Índice de planos.

- TOP-01 Plano de levantamiento topográfico.
- TOP-02 Secciones de levantamiento topográfico.
- ARQ-01 Planta de conjunto del proyecto.
- ARQ-02 Plano arquitectónico de planta.
- ARQ-03 Plano arquitectónico de fachadas.
- ARQ-04 Plano arquitectónico de secciones A-A' y B-B'.
- TRA-01 Plano de trazo.
- CON-01 Plano de construcción planta de conjunto.
- CON-02 Plano de construcción planta.
- CON-03 Plano de construcción fachada.
- ALB-01 Albañilería.
- ATB-01 Plano de áreas tributarias.
- CIM-01 Cimentación planta.
- EST-01 Estructural.
- LOS-01 Losas.
- CPF-01 Cortes por fachada.
- ELE.-01 Instalación eléctrica.
- ELE.-02 Instalación eléctrica.
- HID.-01 Instalación hidráulica.
- HID.-02 Instalación hidráulica isométrico.
- HID.-03 Instalación hidráulica detalles.
- SAN.-01 Instalación sanitaria.
- SAN.-02 Instalación sanitaria isométrico.
- SAN.-03 Instalación sanitaria detalles.
- IAP.-01 Instalación de agua pluvial planta.
- IAP.-02 Instalación de agua pluvial planta de conjunto.
- IAP.-03 Instalación de agua pluvial planta.
- SEÑ-01 Señalética.
- ACA -01 Acabados.
- ACA -02 Acabados.
- JAR-01 Jardinería.
- CAH-01 Plano de cancelería y herrería.
- CAR-01 Plano de carpintería.

Los anteriores planos comprenden el archivo de proyecto arquitectónico general de las “Oficinas del Nuevo Sistema de Justicia penal en Pátzcuaro Michoacán”, realizados como requisito para el trámite de titulación por medio de tesis como lo marca el Reglamento General de Exámenes de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Durante esta etapa del proyecto se contempla un total de 30 a 90 planos.



CONCLUSIÓN

La realización de este trabajo fue importante para demostrar todos los conocimientos que se han venido adquiriendo al correr de los años, en las constantes pruebas que nos pone día a día la vida, siempre contando con la experiencia adquirida como estudiantes en la Facultad de Arquitectura.

Gracias al trabajo realizado podemos detenernos a observar con mayor detalle, y con un grado mayor de conciencia la problemática que se vive actualmente en la región.



BIBLIOGRAFÍA

Universidad de Oregon. (2013). *University of Oregon Solar Radiation Monitoring Laboratory*. Obtenidode <http://solardat.uoregon.edu/PolarSunChartProgram.html>

Ambrose, & Parker. (9 de Nobiembre de 2011). *Diseño de Concreto Reforzado*. Limusa Wiley.

Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de blogspot:
<http://stalineder.blogspot.mx/2010/11/28-losas-aligeradas.html>

APUNTES INGENIERÍA CIVIL. (Abril de 2012). Recuperado el 2015, de
<http://apuntesingenierocivil.blogspot.mx/2012/04/zapatillas-corridas.html>

Avalos, P., & Ramos, C. (2008). *Juzgados y salas de audiencias para juicios orales*.

Morelia: Tesis. CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (5 de Marzo de 2014).

<http://www.diputados.gob.mx/>. Obtenido de
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP.pdf>

Castillo, J. (2013). *MECANICA DE SUELOS Y CONSTRUCCIONES, S.A DE C.V.* MORELIA, MICH. Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires Dto.VII. (2014). *Sector construcción*. Recuperado el 2014, de
<http://www.sectorconstruccion.com.ar/index.php?IDM=55&IDN=590&mpal=no&alias=Cursode-Instalaciones-contra-Incendio>

CONABIO. (2013). *Oeidrus*. Obtenido de http://www.oeidrusportal.gob.mx/oeidrus_mic/seidrus/publicaciones/Rasgos/091%20Patzcuaro.pdf

CONABIO. (2014). *Pátzcuaro y Cuencas Endorréicas Cercanas*. Obtenido de
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rhp_062.html

Enjoy México. (2014). Recuperado el 2013, de
<http://www.enjoymexico.net/mexico/morelia-climamexico>.

Estudio MMASA. (08 de Febrero de 2013). *Archdaily*. Recuperado el 2013, de
<http://www.archdaily.mx/195268/juzgados-de-almagro-estudio-mmasa/>

Galo Ramírez, J. A. (2013). *Obras web*. Recuperado el 2013, de
<http://www.obrasweb.mx/interiorismo/2013/07/15/juicios-orales-interiorismo-para-latransparencia>

GRUPO CONSTRUCTOR SEPSA S.A. DE C.V. (2015). *SEPSA*. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://sepsacv.com/edificios/>

H. AYUNTAMIENTO DE PATZCUARO. (2011). *Patzcuaro*. Recuperado el 2013, de
<http://www.patzcuaro.gob.mx/>

Hyperphysics. (2014). Recuperado el 2013, de <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/kinetic/>

INAFED. (2014). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Obtenido de

INAFED:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16066a.html>

INEGI. (2004). *Estadísticas judiciales en materia penal*. . Recuperado el 2014, de http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2006/MyH_x_4.pdf

INEGI. (2010-2011). *México en cifras*. Recuperado el 2014, de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Movil/MexicoCifras/mexicoCifras.aspx?em=16066&i=Infraestructura en el sistema acusatorio>. (2013). *Blogspot*. Recuperado el 2013, de <http://infraestructuraenelsistemaacusatorio.blogspot.com/>

Kisco. (2012). *Kisco Superficies Decorativas* . Recuperado el 2015, de <http://www.kisco.com.mx/pulidopisos-concreto.htm>

Laura Alonso Contreras, R. S. (2012). *El poder judicial en Michoacán* . España: Lunwerg.

Ministerio público de la federación . (Septiembre de 2011). *PGR*. Recuperado el 2014, de http://www.pgr.gob.mx/Combate%20a%20la%20Delincuencia/Ministerio_Publico.asp

Mundo Arquitectura. (2014). *Mundo Arquitectura*. Recuperado el 2014, de <http://www.mundoarquitectura.org/tipos-de-plafones/>

Nuevo sistema justicia oral. (18 de Junio de 2008). Obtenido de <http://www.pjbc.gob.mx/NSJP.html>

Otxotorena. (08 de Febreo de 2013). *Archdaily*. Recuperado el 2013, de <http://www.archdaily.mx/195469/juzgados-1-instancia-de-tudela-otxotorena/>

Poder Judicial de Michoacán. (2011). *Poder Judicial de Michoacán*. Recuperado el 2013, de <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/nsjp/justiciaPenal.aspx>

Poder judicial de Michoacán. (2014). *Poder judicial de Michoacán*. Obtenido de <http://www.justiciapenalmichoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2014/11/1-Informe-SEFebrero.pdf>

Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Estado de Michoacán. (s.f.).

SAGARPA. (2014). *Datos fisiográficos del Distrito 091 de Pátzcuaro*. SIAP.
Sánchez, R., & Bonilla, A. (2007). *Urbanización, Cambios Globales en el Ambiente y Desarrollo*

Sustentable en América Latina. Brasil: Digiltal Graf Press.
SECODAM. (2012). *Manual Técnico de Accesibilidad a Inmuebles Federales para Personas con*

Discapacidad. Dirección de normas.
Secretaría de Desarrollo Social. (1999). *SEDESOL*. Recuperado el 2014, de <http://www.sedesol.gob.mx/>

Secretaría Técnica del Consejo de Coordinación para la Implementación del Sistema de Justicia Penal. (29 de Mayo de 2013). *SEGOB*. Recuperado el 28 de Julio de 2014, de Secretaría de Gobernación:
http://www.setec.gob.mx/es/SETEC/Guia_de_diseno_Arquitectonico_de_la_infraestructura_para_los_Edificios_del_Nuevo_Sistema_de_Justicia_Penal_Mexicano

SEGOB. (2014). *Guia de Diseño Arquitectónico de la infraestructura para los Edificios del Nuevo Sistema de Justicia Penal Mexicano*.

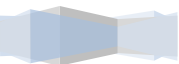
Supremo Tribunal. (2011). *Poder Judicial Michoacan*. Recuperado el 2011, de Poder Judicial Michoacan:
<http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/supremo/verEstadistica.aspx?mes=01&num=1&anio=2011&imgs=1&titulo=Consignaciones,%20%C3%B3rdenes%20de%20aprehensi%C3%B3n%20y%20comparecencia>

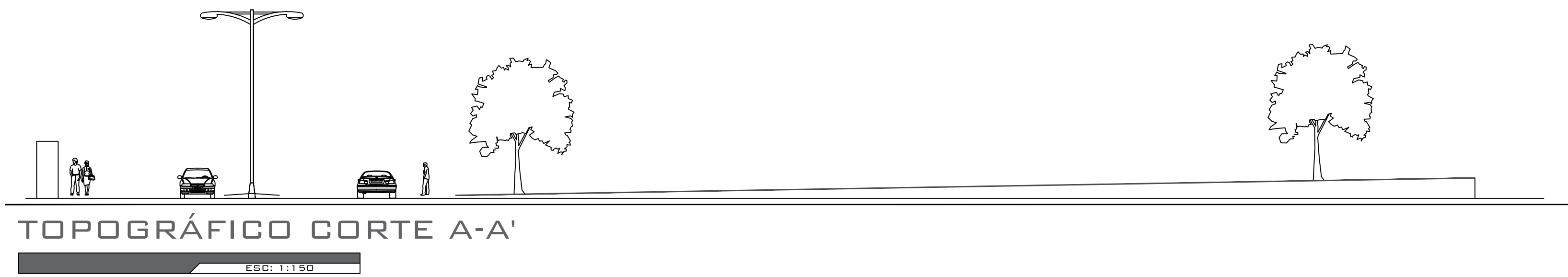


PLANOS

ARQUITECTONICOS Y

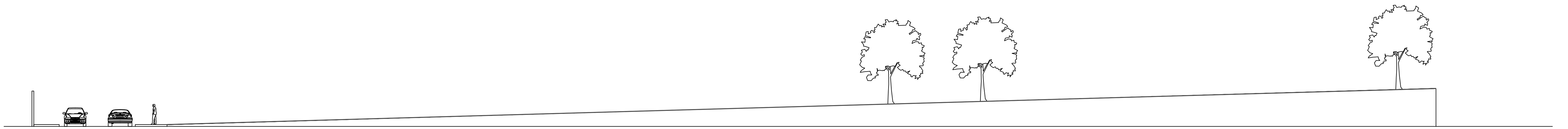
EJECUTIVOS





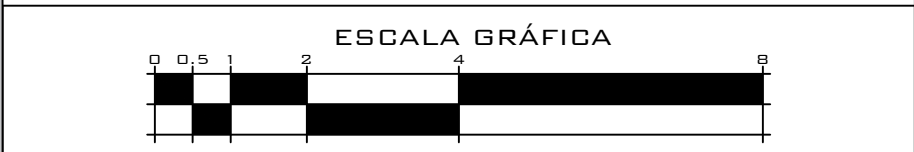
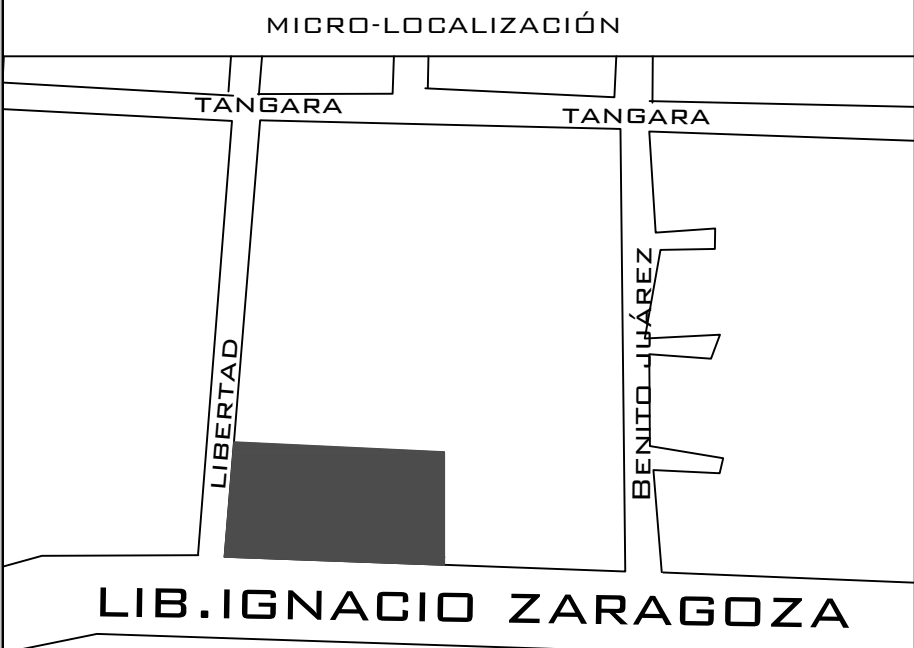
TOPOGRÁFICO CORTE A-A'

ESQ: 1:150



TOPOGRÁFICO CORTE B-B'

ESQ: 1:250



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
SECCIONES DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



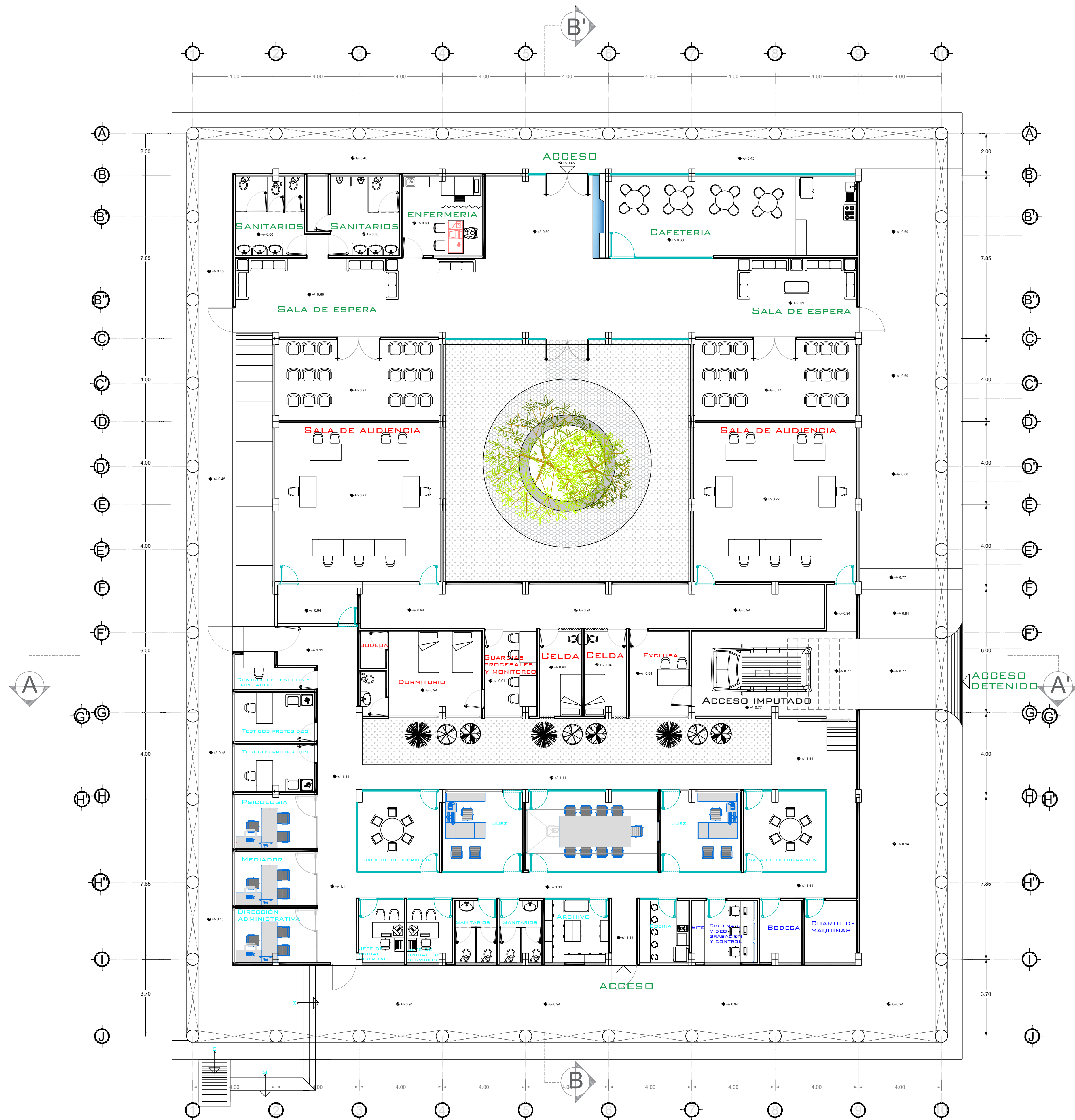
FECHA:
24/04/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
TOP-01

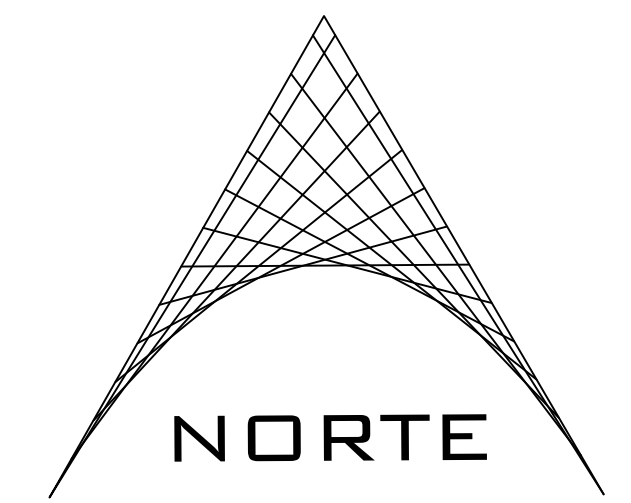




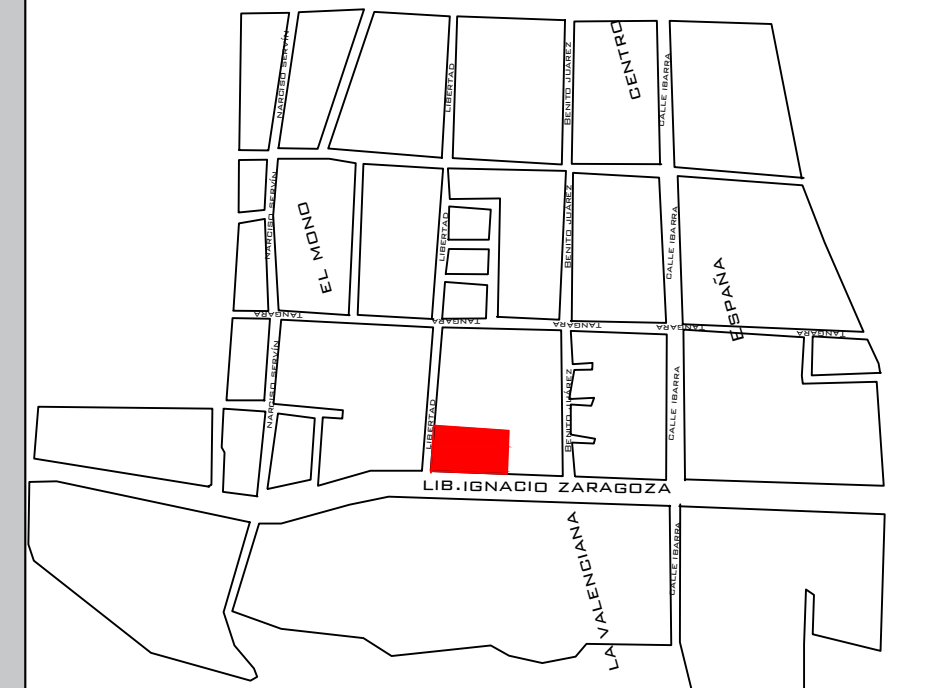
PLANTA ARQUITECTONICA

ESC: 1:750

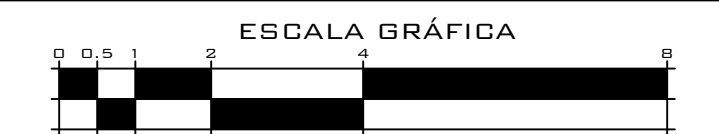
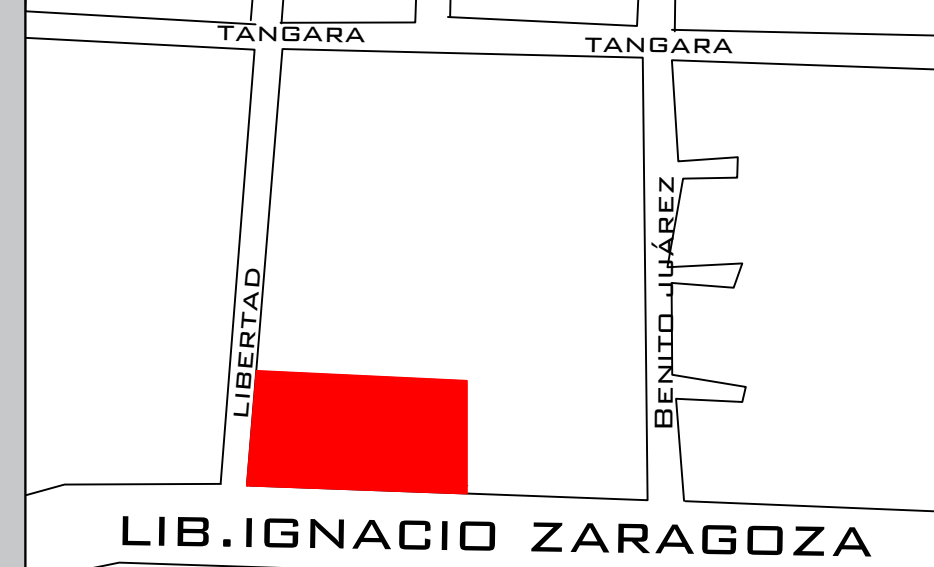
CLAVE:
ARQ-01



MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
1 CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
2 COLONIA: CENTRO

ALUMNO:
1 RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

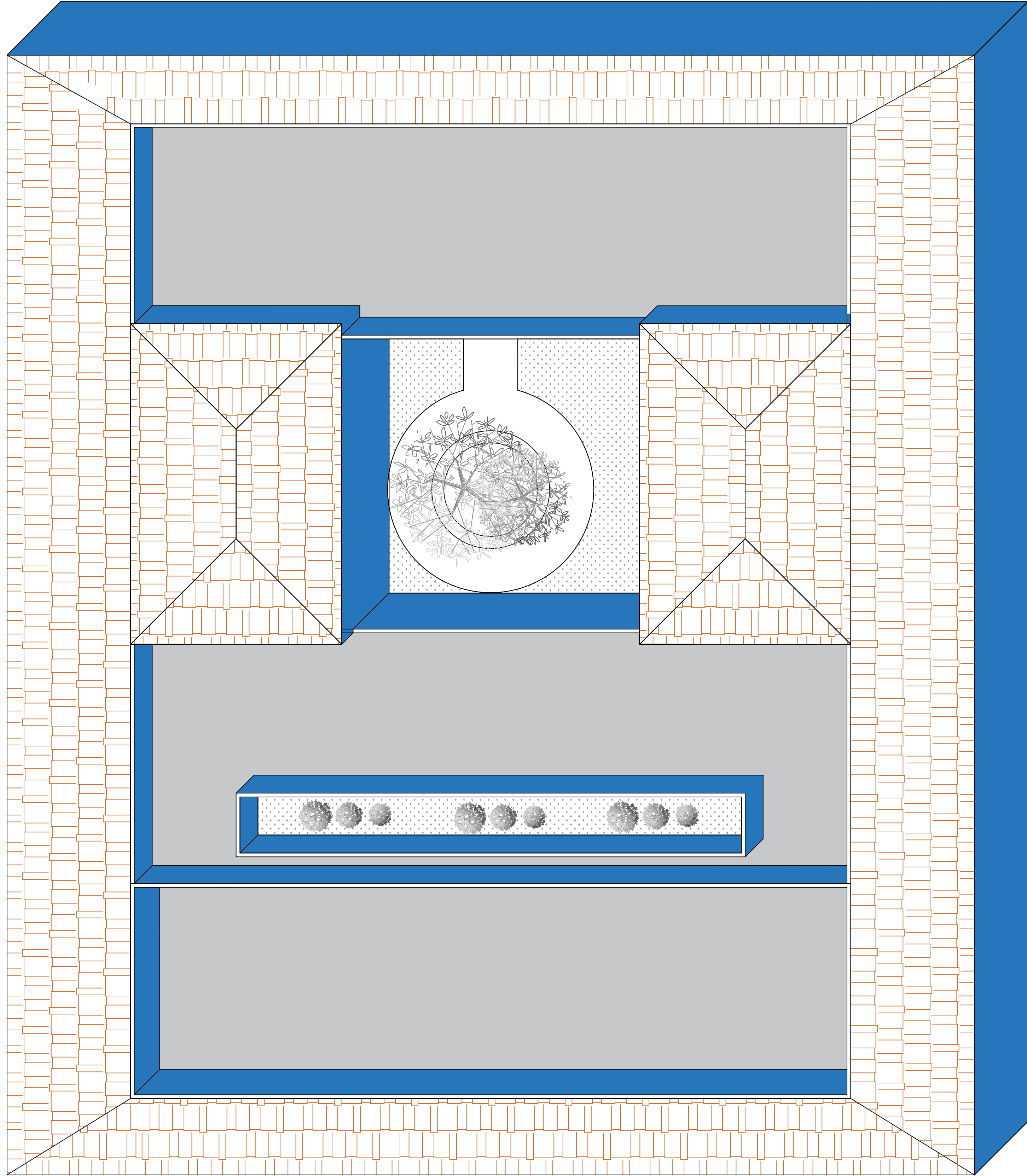
REVISÓ:
1 ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
ARQUITECTONICO

FECHA:
24/04/2018

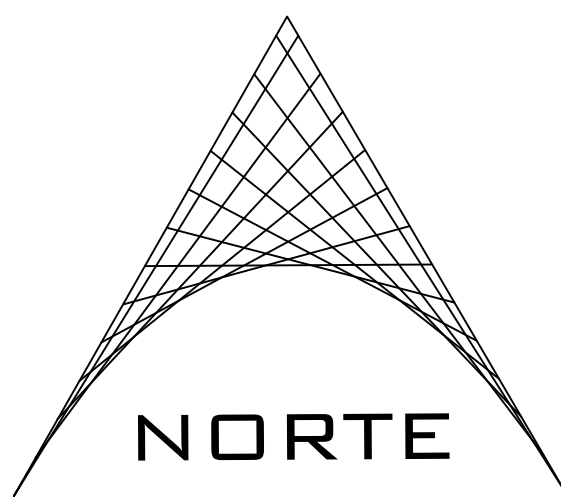
ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS



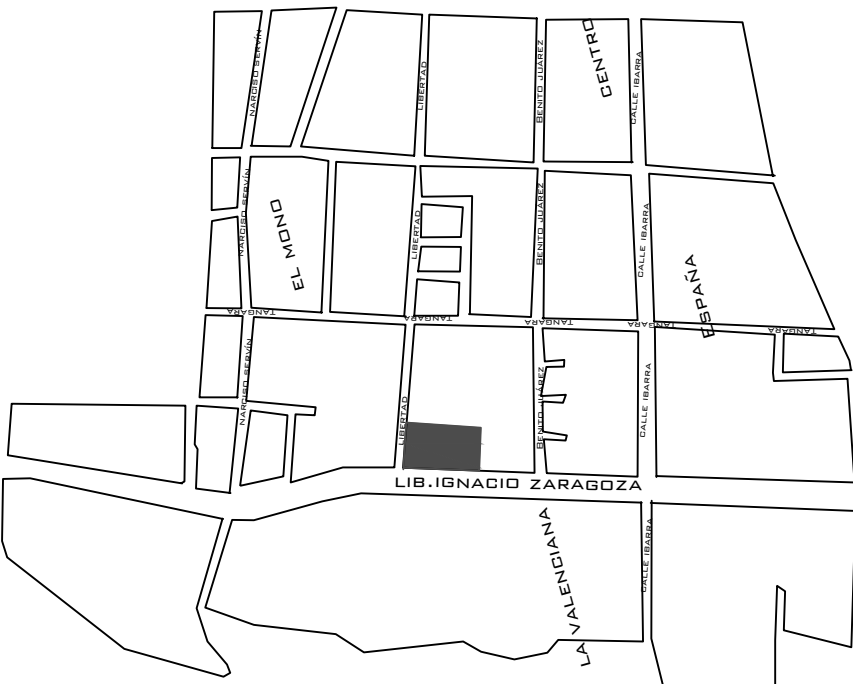
PLANTA DE AZOTEA

ESC: 1:750

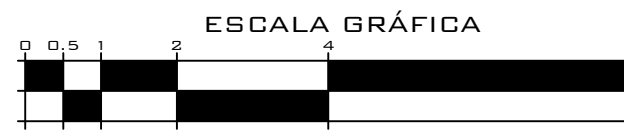
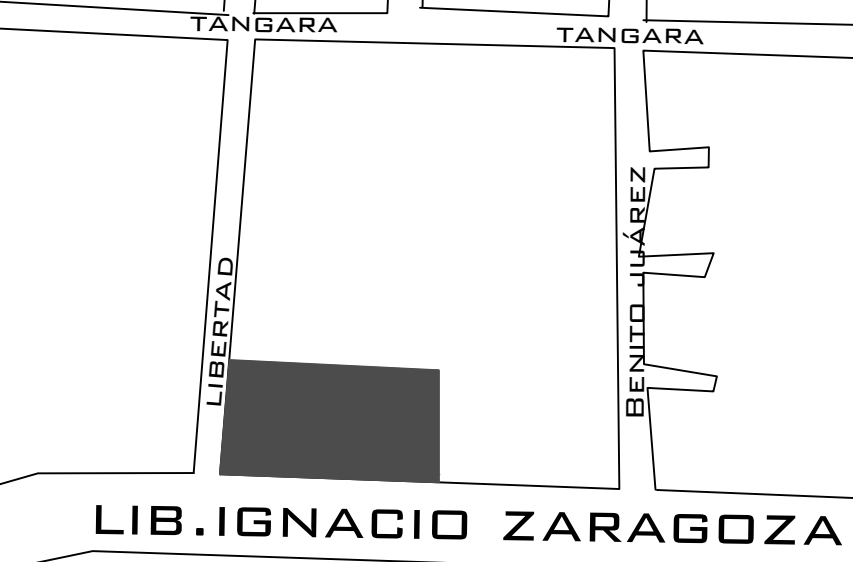


NORTE

MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
A COLONIA CENTRO

ALUMNO:
A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
ARQUITECTONICO



FECHA: 24/04/2018

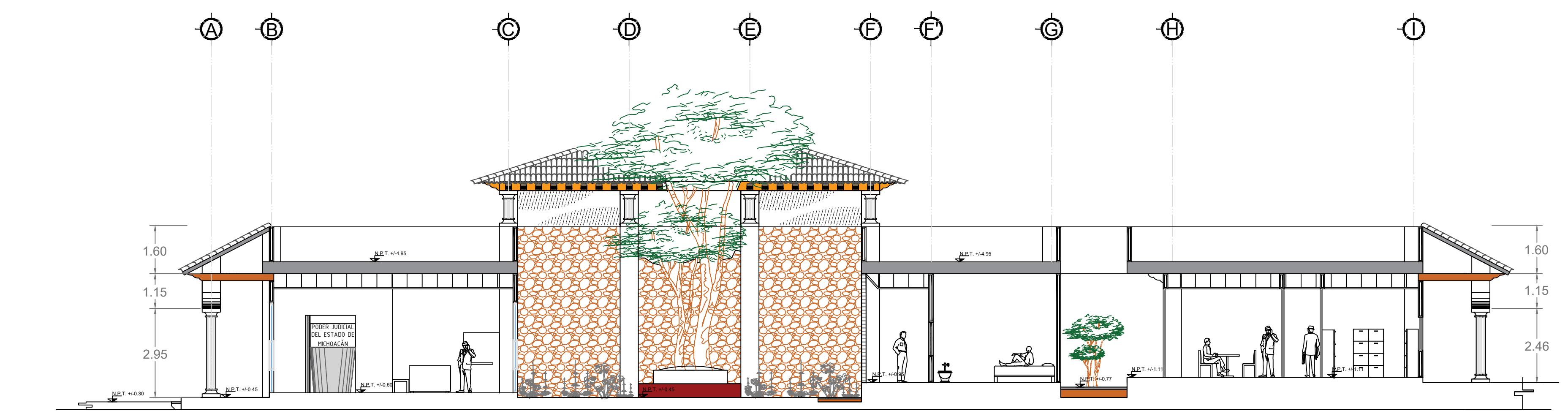
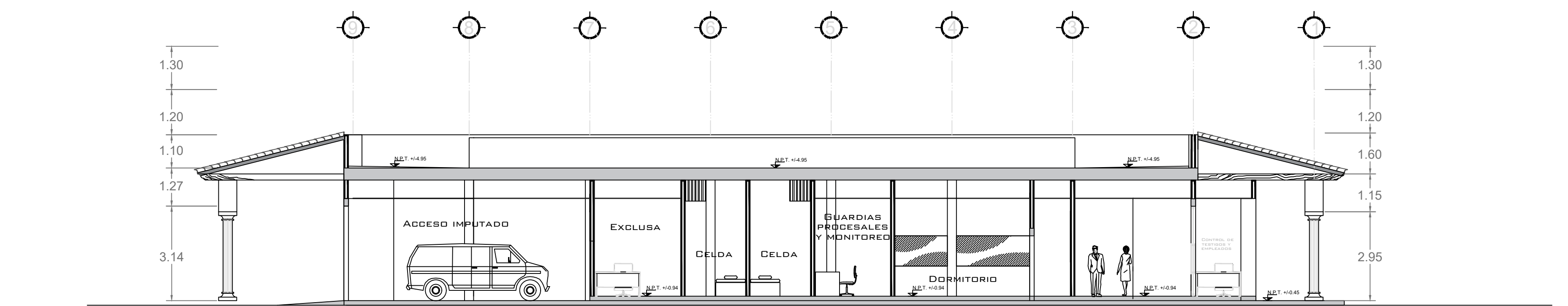
ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

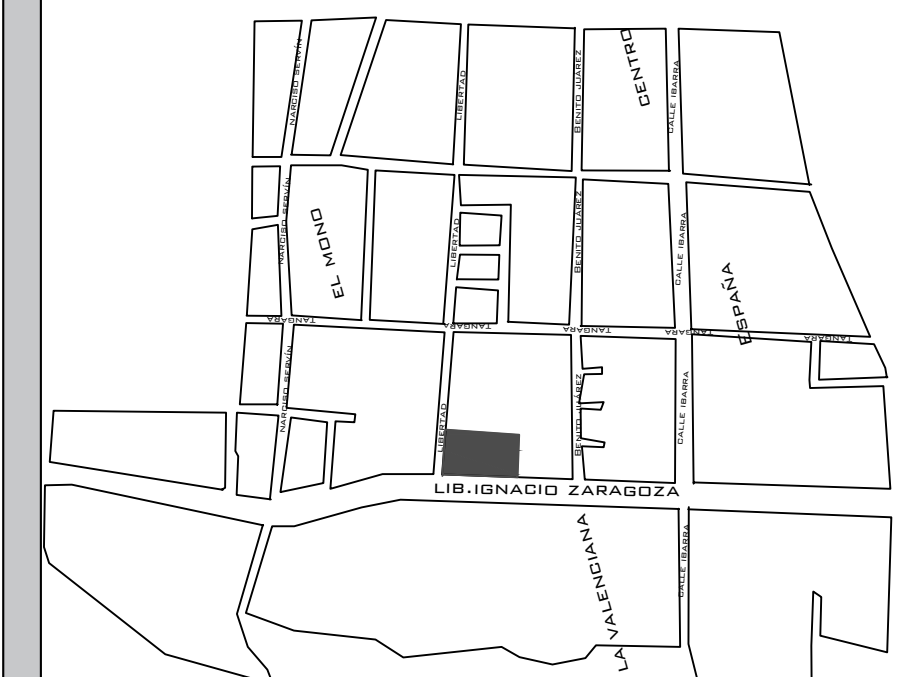
CLAVE:
TRA-01



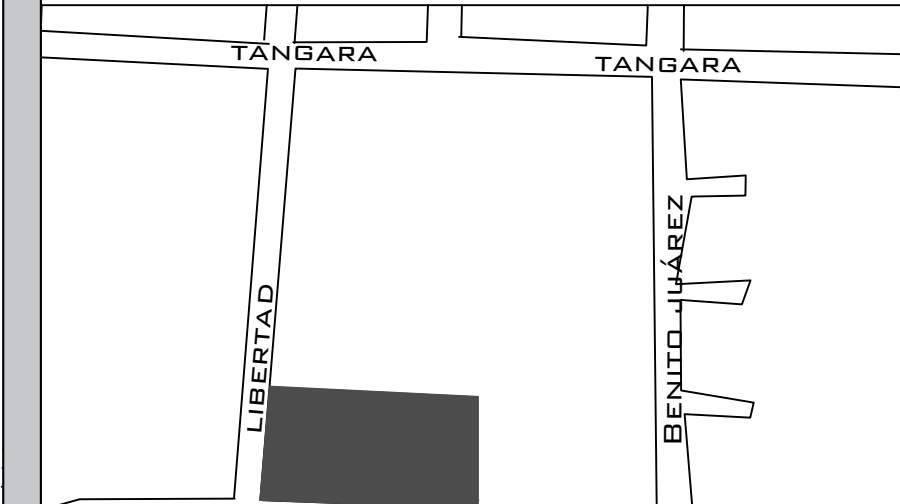
UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



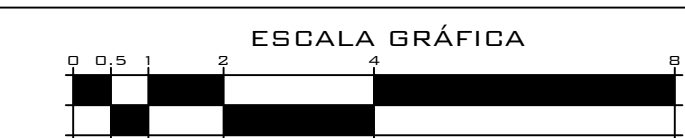
MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



LIB.IGNACIO ZARAGOZA



SIMBOLOGÍA

	PROYECTO:
--	-----------

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

	UBICACIÓN:
--	------------

UBICACION:
 ▲ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
 ▲ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

CORTES

[illegible]

ESCALA:

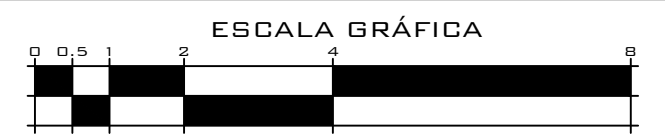
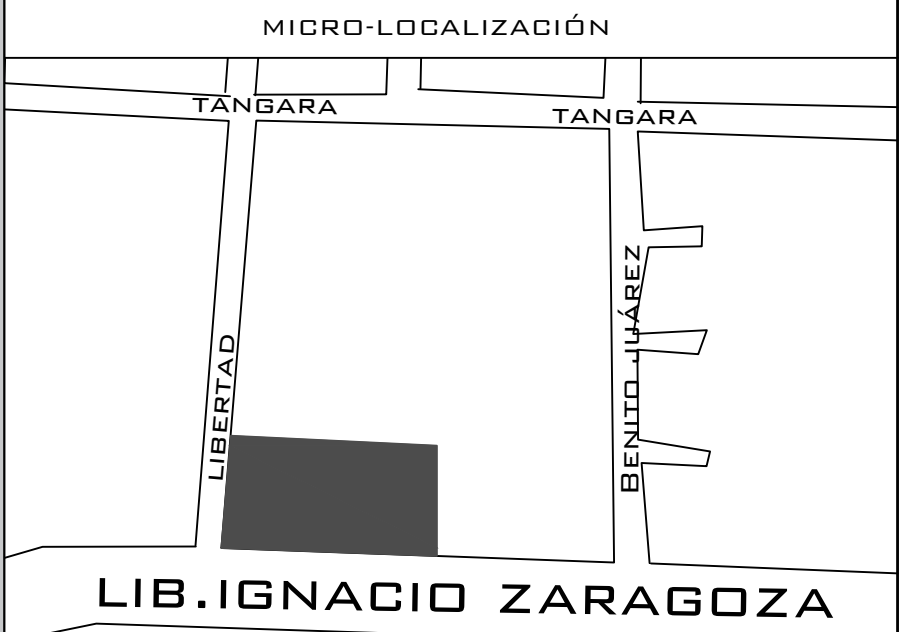
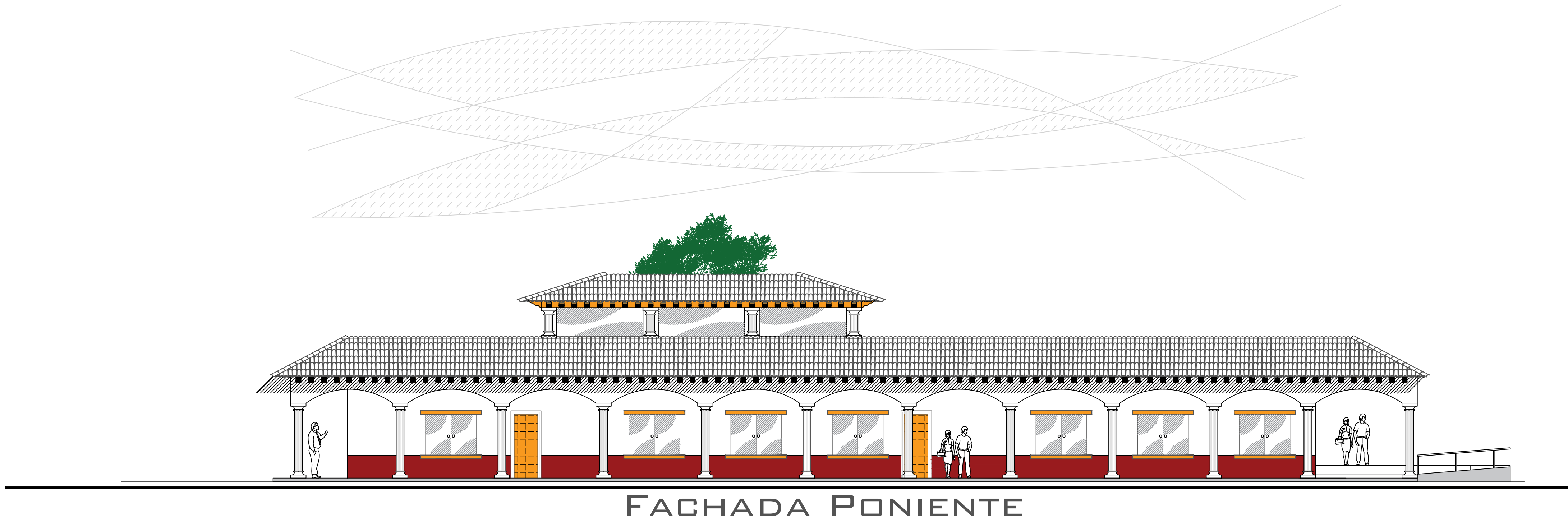
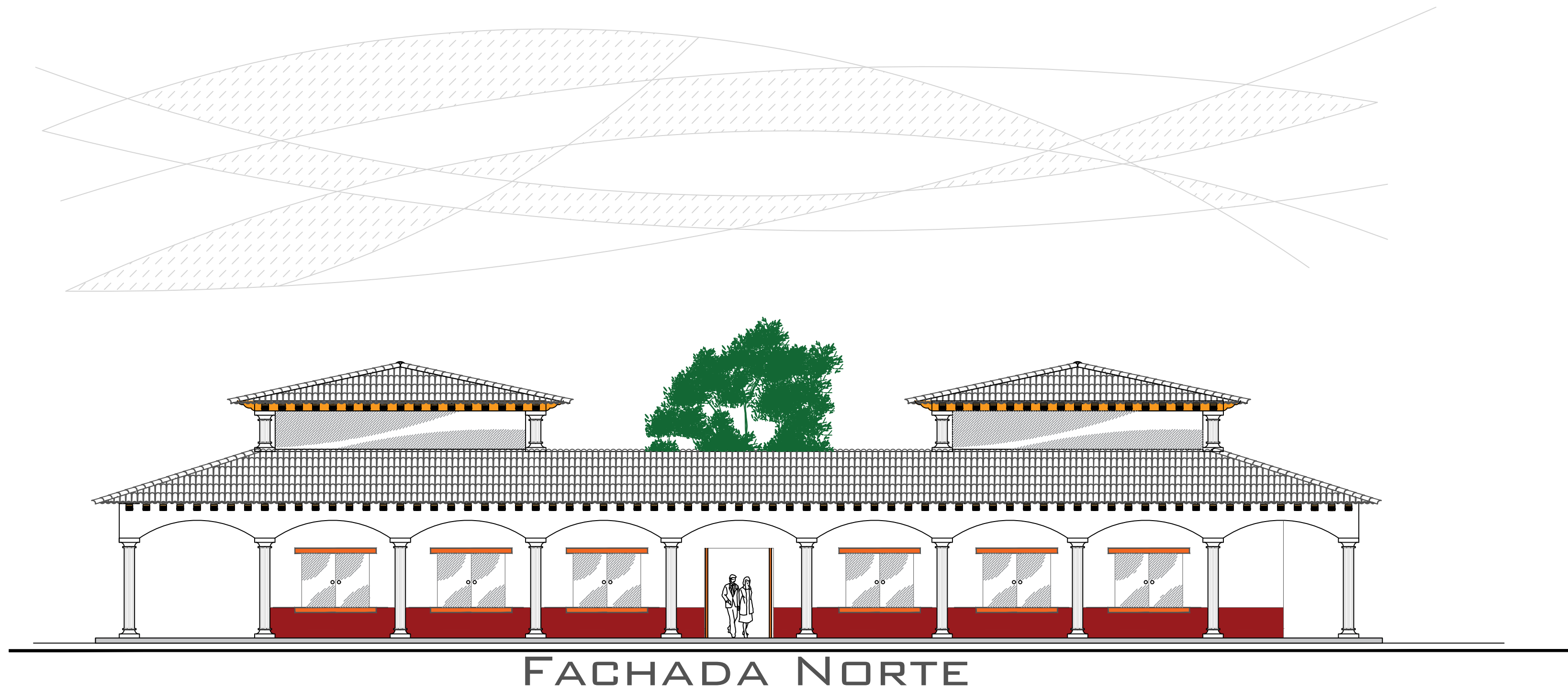
1 : 150

	ACOTACIÓN:
--	------------

METROS

CLAVE:

FAC-01



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAI MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

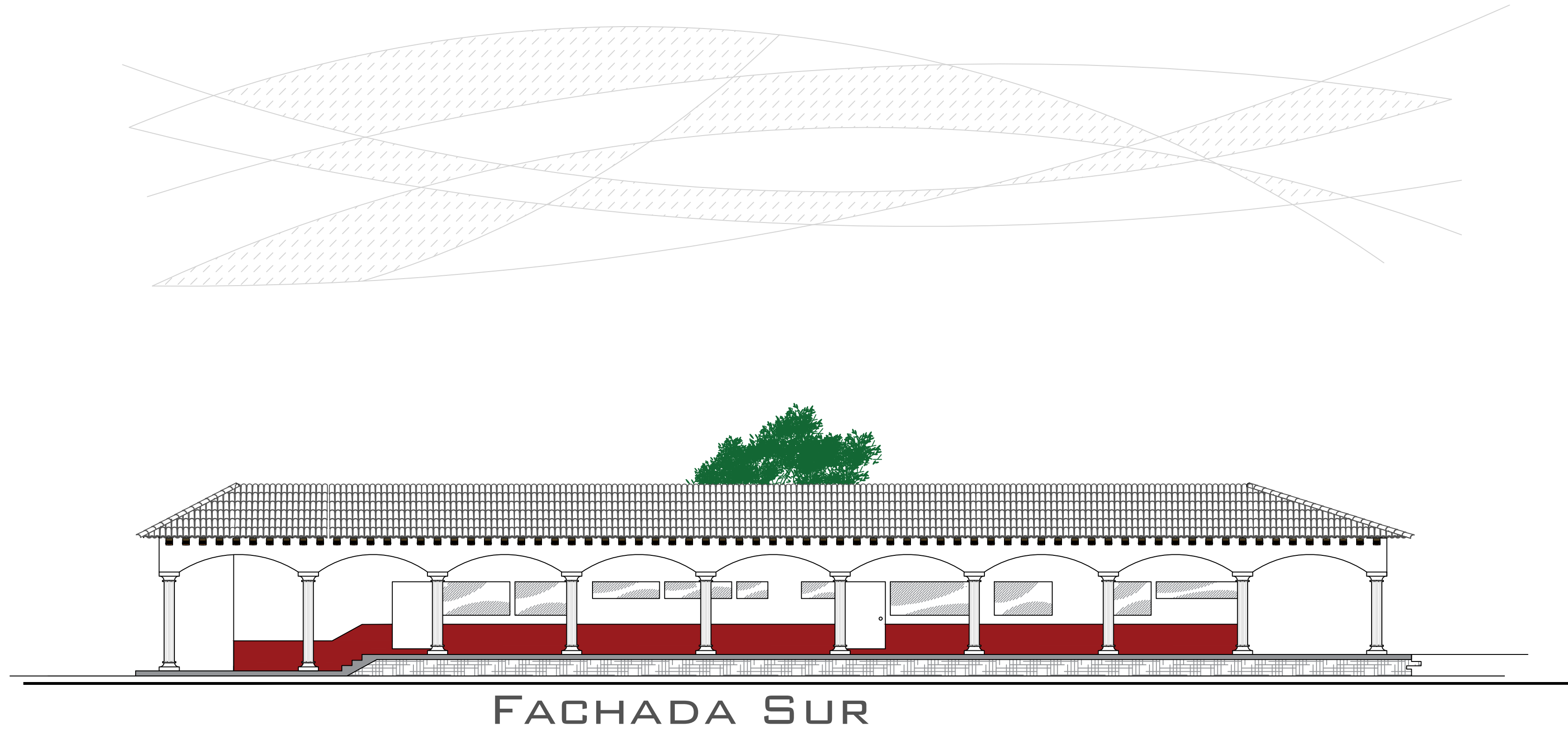
PLANO:
FACHADAS

FECHA:
24/04/2018

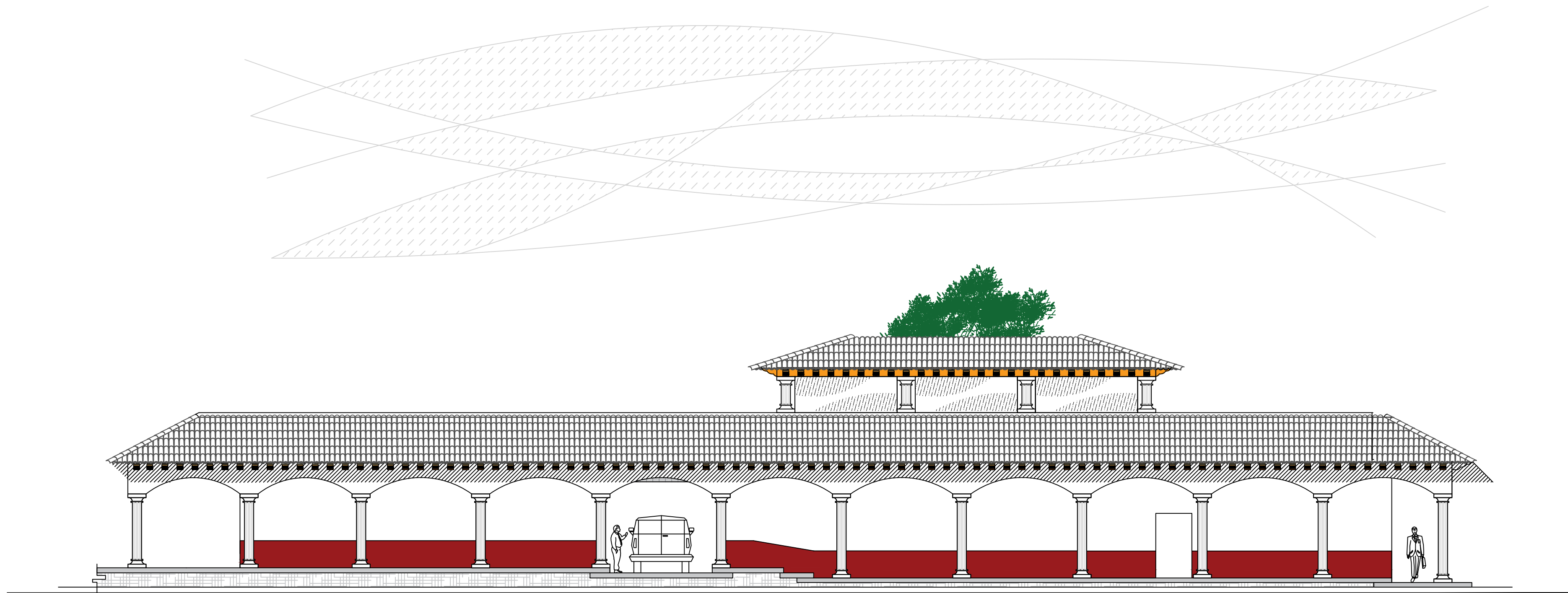
ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

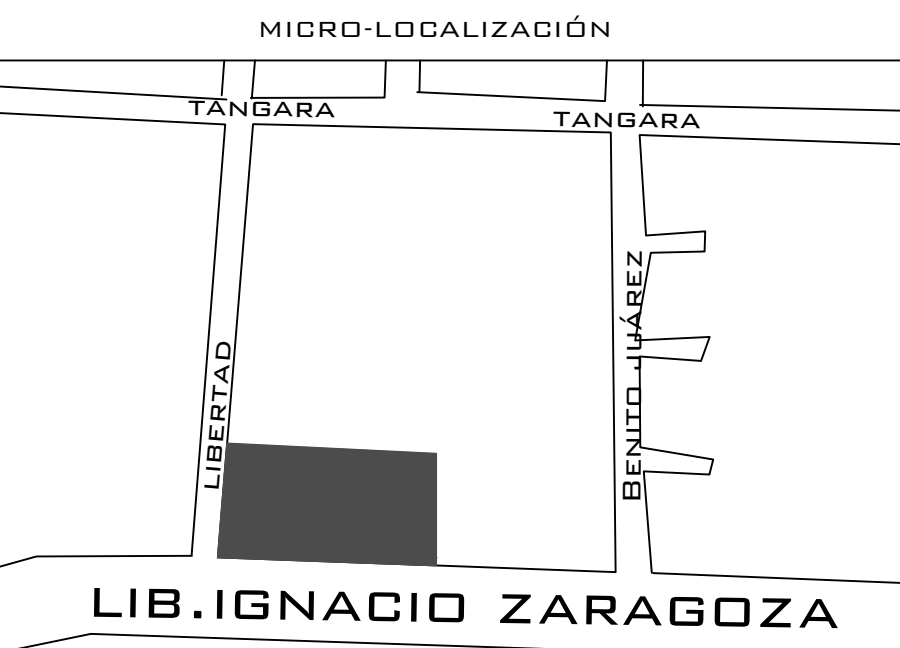
CLAVE:
FAC-01



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

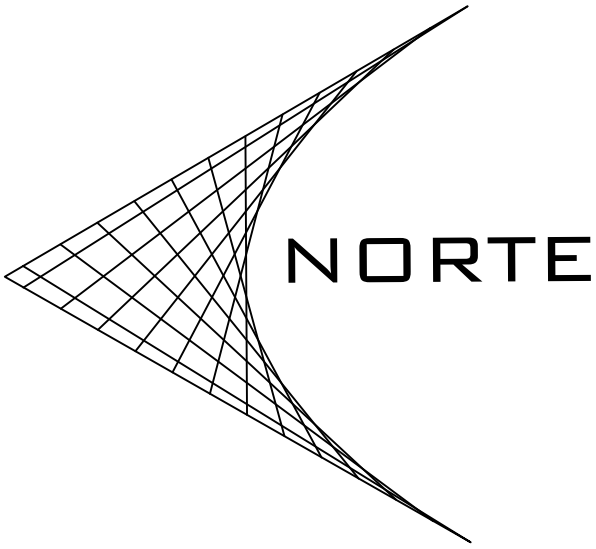
PLANO:
FACHADAS

FECHA:
24/04/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
FAC-01



SIMBOLOGÍA

- 01 PLAZA PRINCIPAL
- 02 PORTICO
- 03 ZONA PÚBLICA.
 - *ACCESO PRINCIPAL.
 - *CONTROL AL PÚBLICO.
 - *VESTÍBULO.
 - *CAFETERÍA.
 - *ENFERMERÍA.
 - *SANITARIOS AL PÚBLICO.
- 04 SALA DE AUDIENCIA "A".
SALA DE AUDIENCIA "B"
- 05 JARDIN INTERIOR "A".
JARDIN INTERIOR "B"
- 06 ZONA DE SERVICIO AL USUARIO.
 - *ACCESO DEL DETENIDO.
 - *CIRCULACIÓN DEL DETENIDO.
 - *EXCLUSA.
 - *CELAS CON SANITARIOS.
 - *ÁREA DE GUARDIAS.
 - *DORMITORIO CON SANITARIO.
- 07 ZONA ADMINISTRATIVA.
 - *ACCESO DE JUECES.
 - *VESTÍBULO.
 - *CONTROL DE TESTIGOS Y EMPLEADOS.
 - *TESTIGOS PROTEGIDOS.
 - *PSICOLOGÍA.
 - *SALA DE DELIBERACIÓN.
 - *JUEZ.
 - *MEDIADOR.
 - *DIRECTOR ADMINISTRATIVO.
 - *JEFE DE UNIDAD DISTRITAL.
 - *SALA DE JUNTAS.
 - *CONTROL DE VIDEO GRABACIÓN.
 - *SITE Y SISTEMAS.
 - *UNIDAD DE SERVICIOS.
 - *ARCHIVO.
 - *SANITARIOS.
- 08 ESTACIONAMIENTO.
 - *43 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.
 - *2 CAJONES PARA DISCAPACITADOS.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO

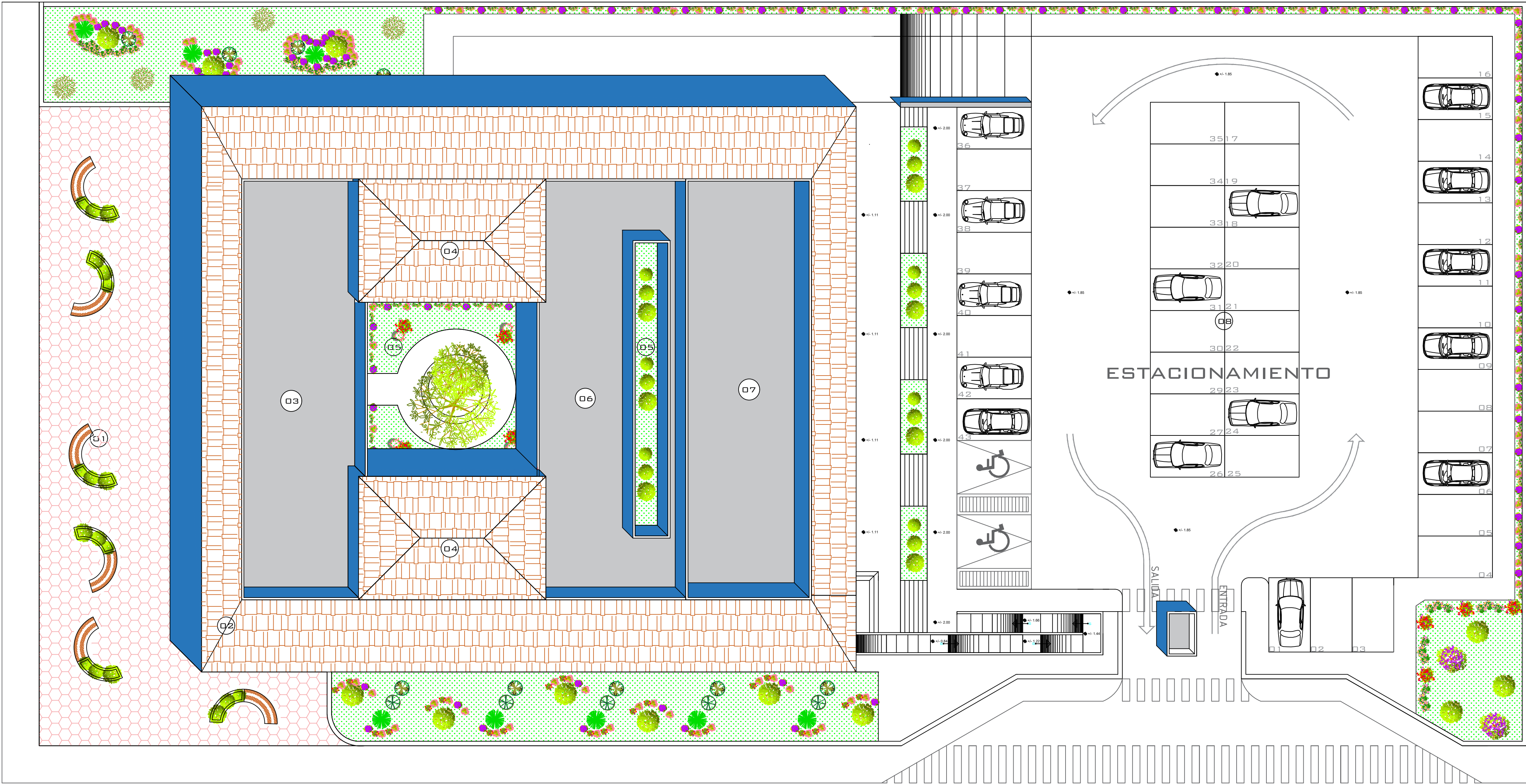


FECHA:
20/06/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
SEÑ-01



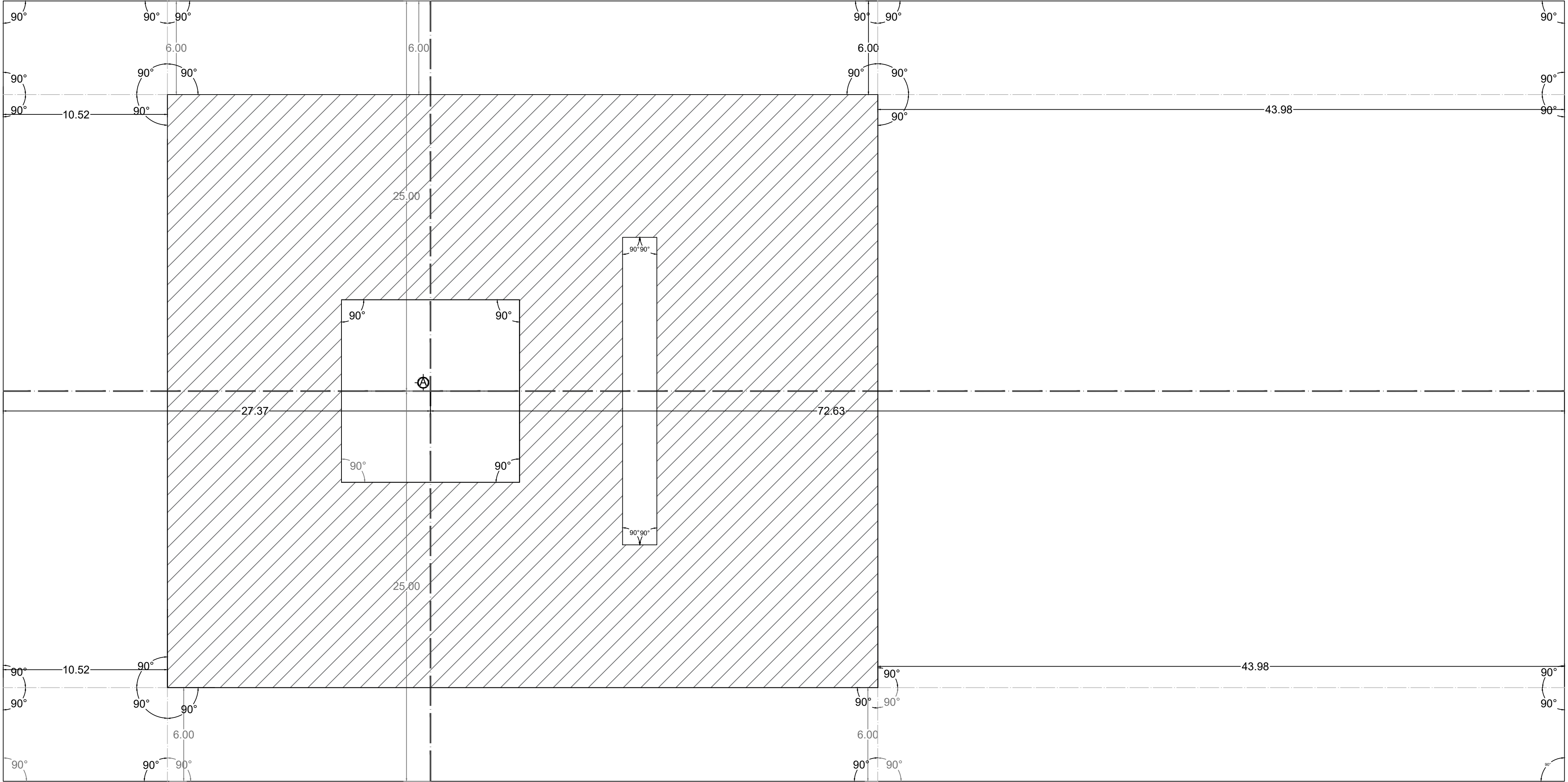
ACCESO PRINCIPAL

ACCESO PRINCIPAL

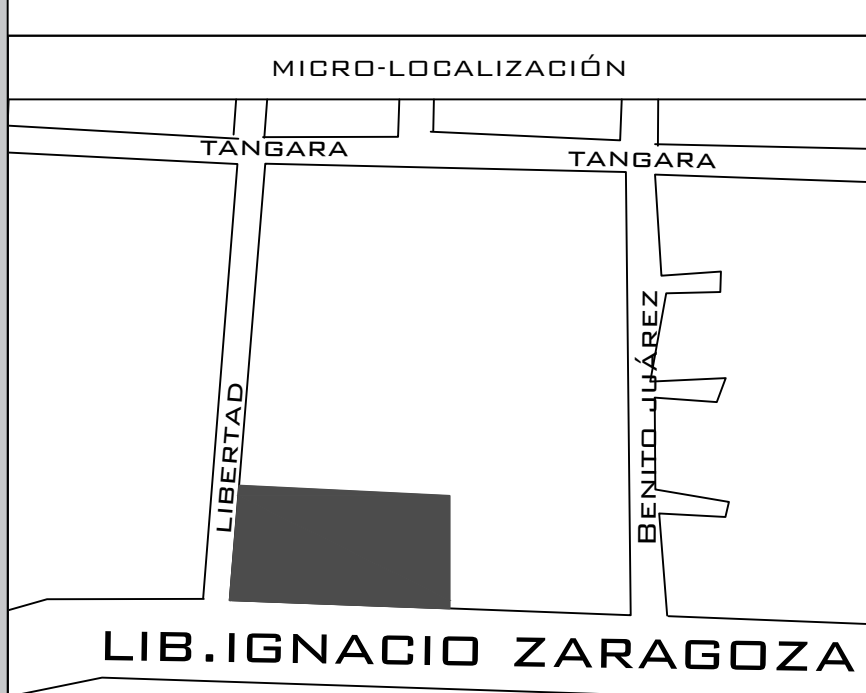
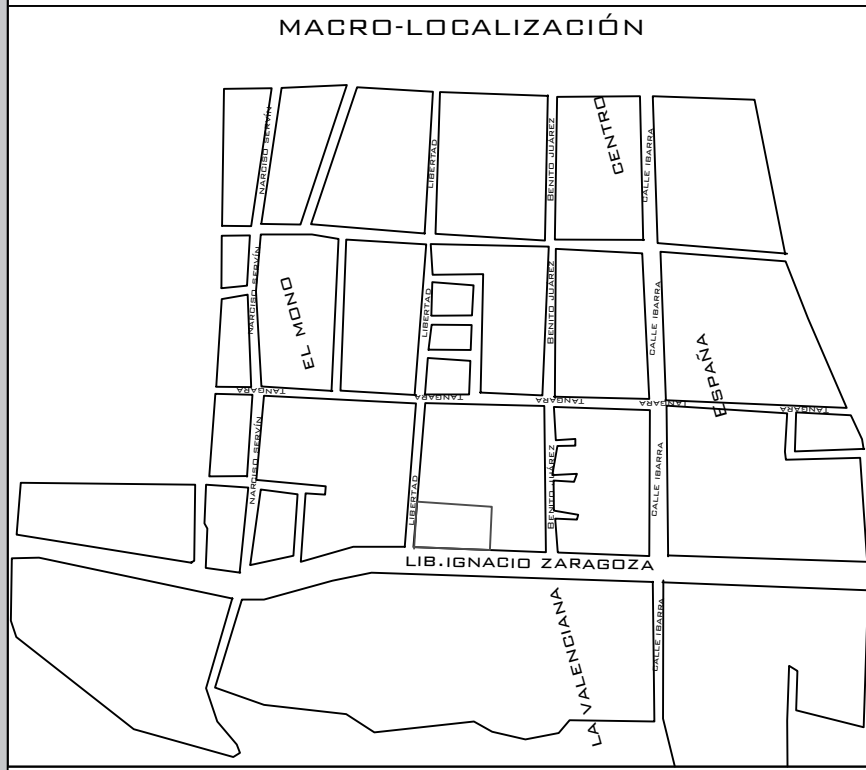
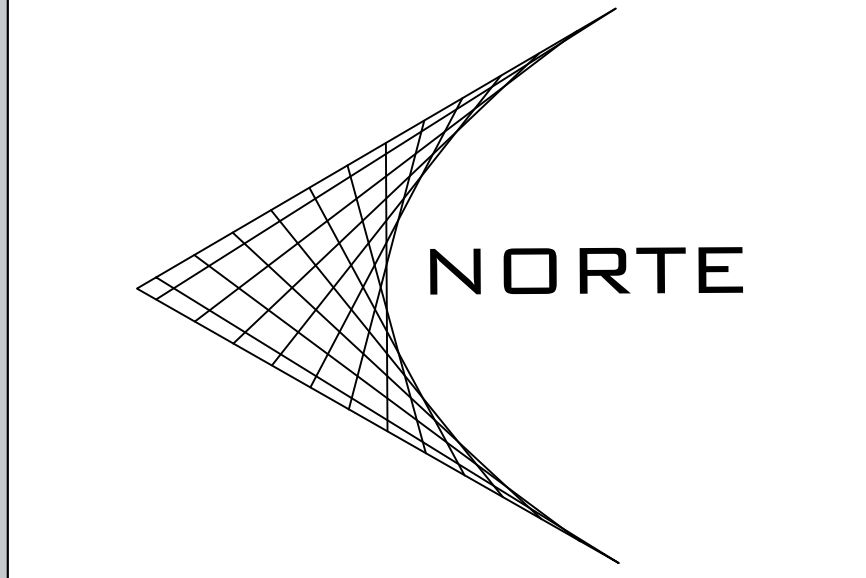
ESTACIONAMIENTO

PLANTA DE CONJUNTO

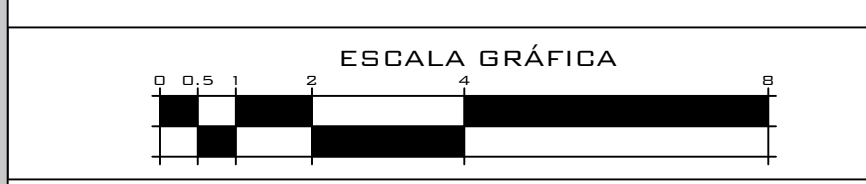
ESD: 1:1750



TRAZO



LIB.IGNACIO ZARAGOZA



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

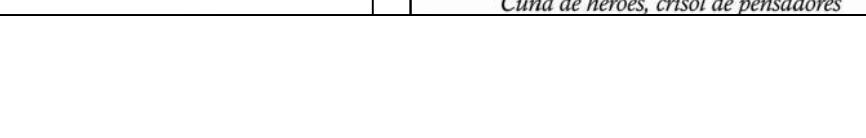
REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
TRAZO

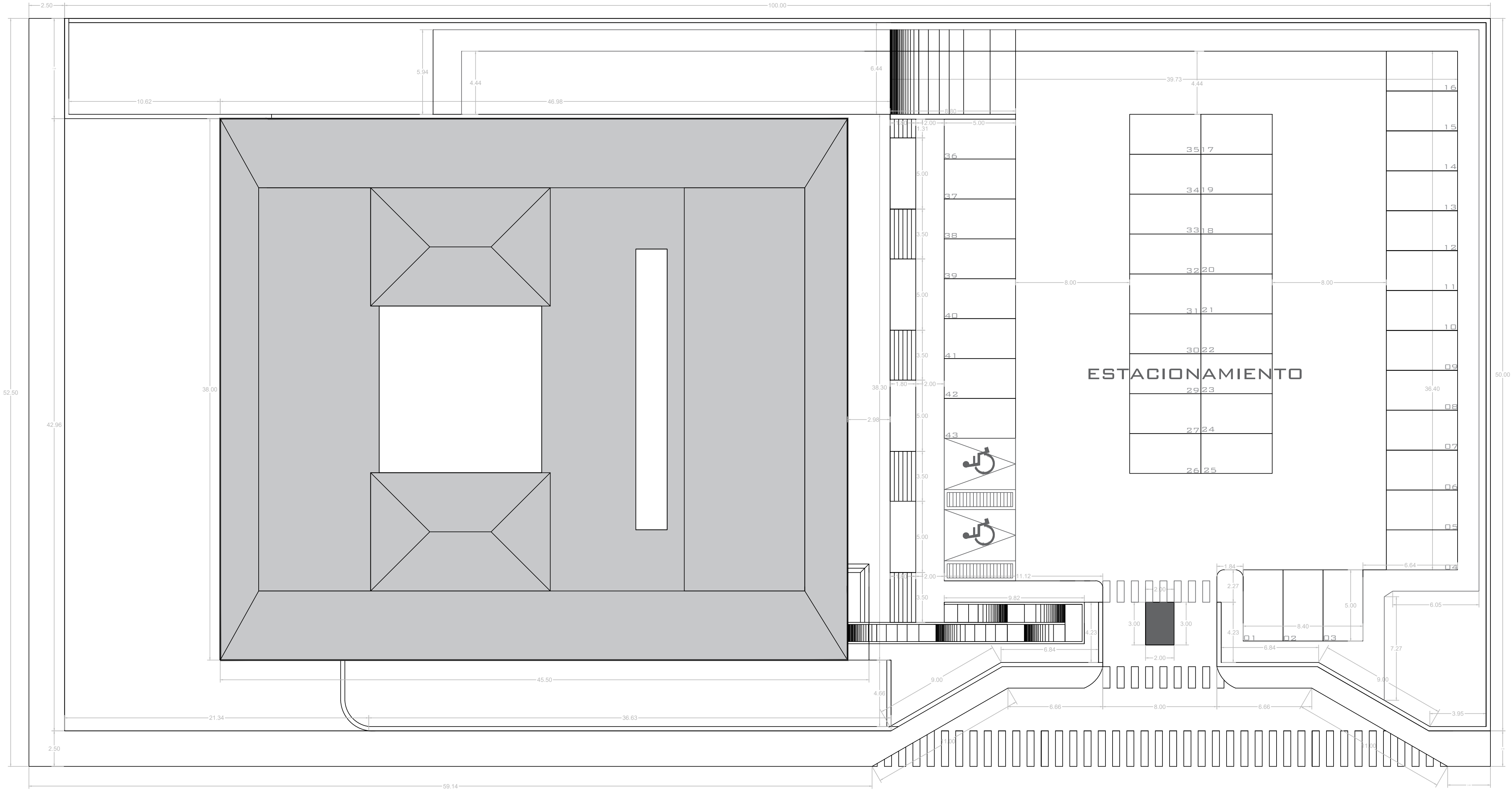


ESCALA:
1 : 150

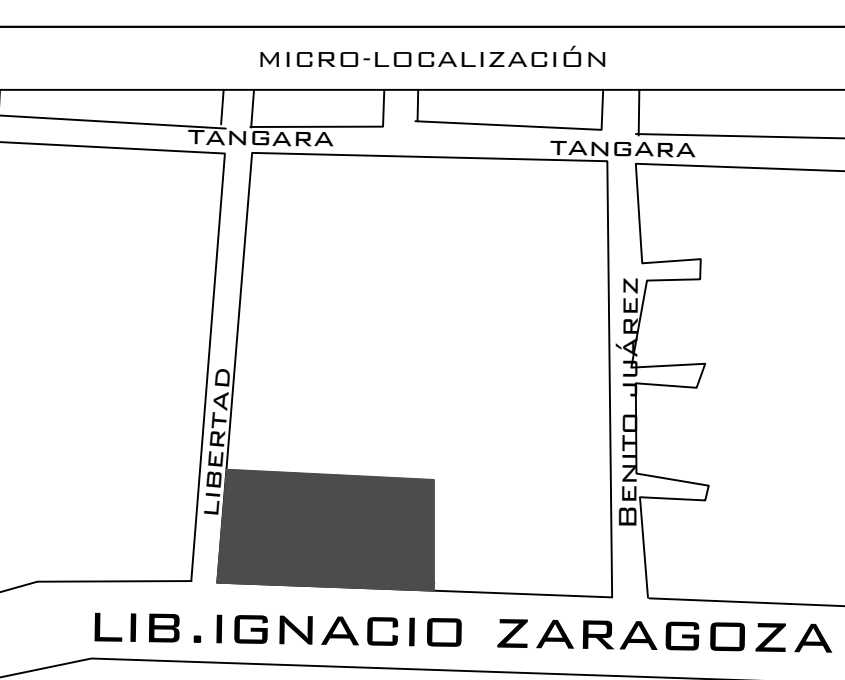
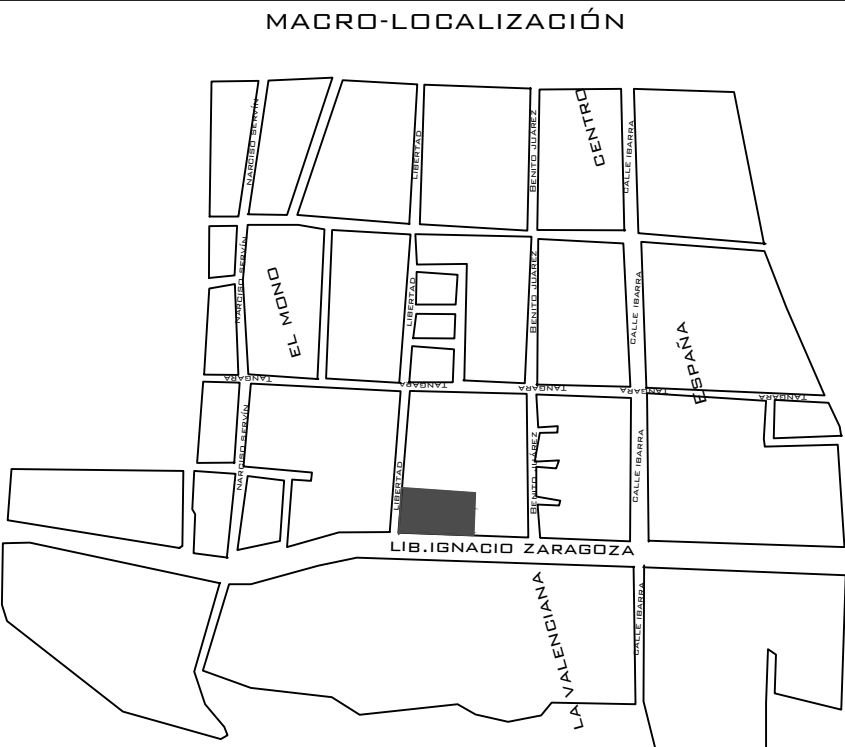
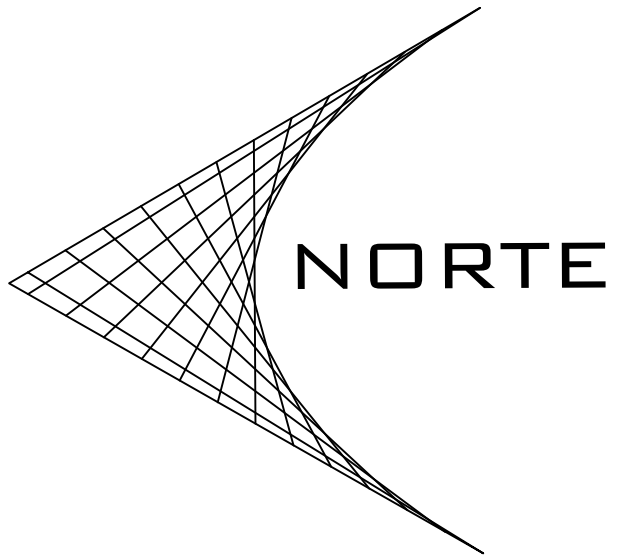
ACOTACIÓN:
METROS



CLAVE:
TRA-01



CONSTRUCCIÓN PLANTA DE CONJUNTO



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
4 CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
3 COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CONSTRUCCIÓN



FECHA:
24/04/2018

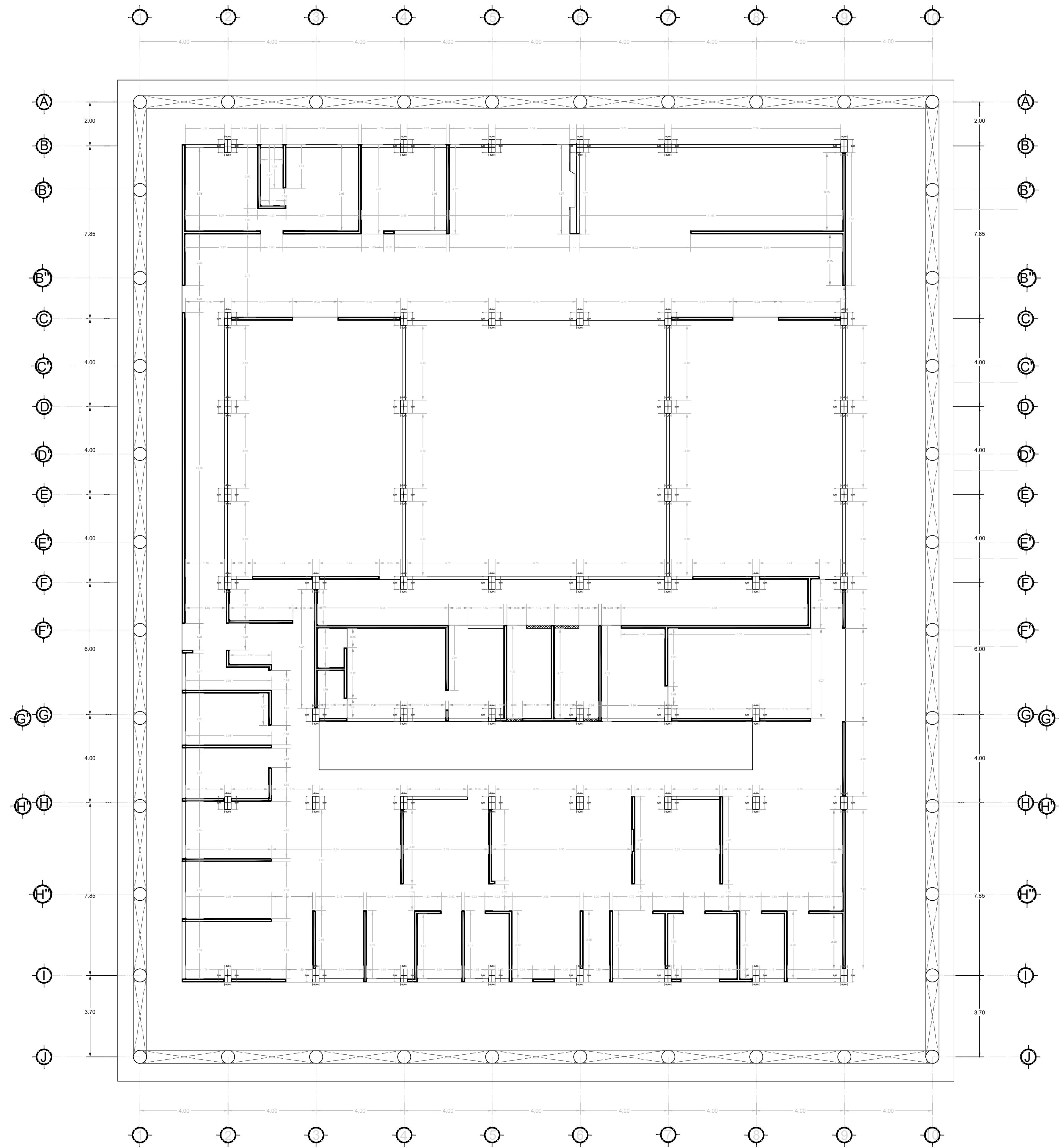
ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
TRA-01

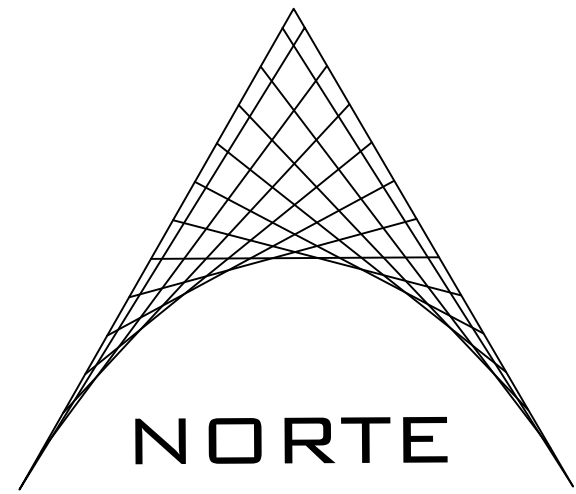


UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

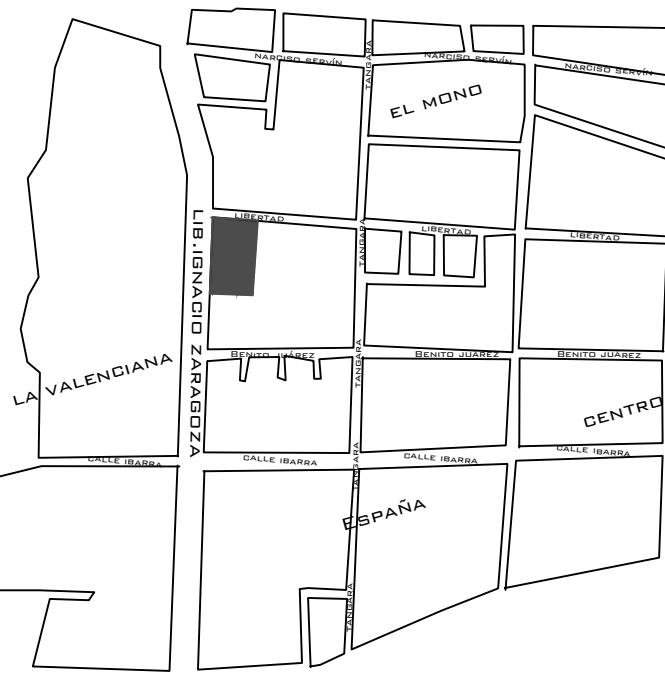


PLANO DE CONSTRUCCIÓN

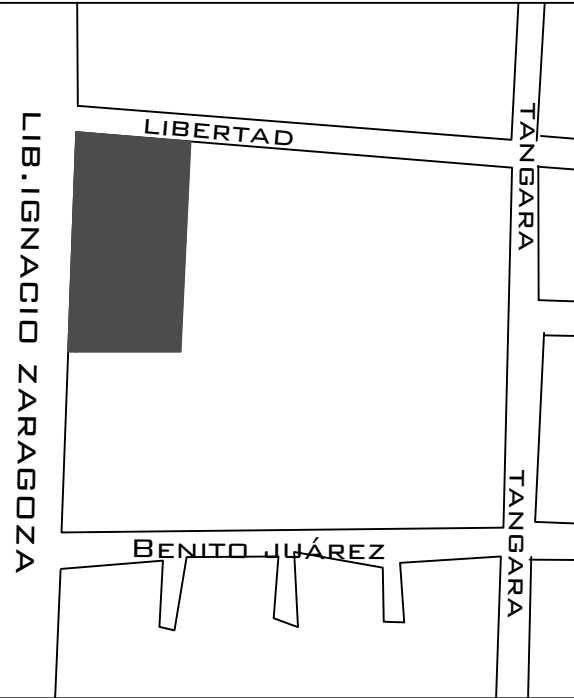
ESC: 1:150



MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CONSTRUCCIÓN



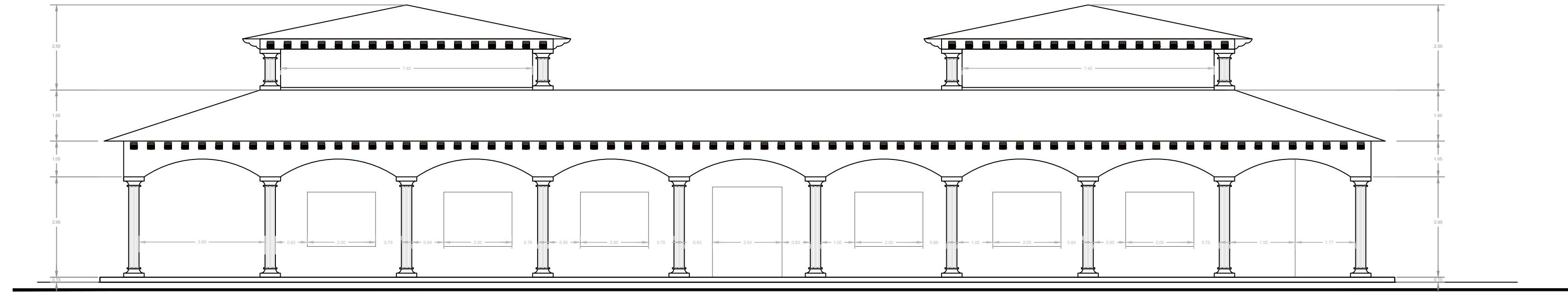
FECHA:
24/04/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

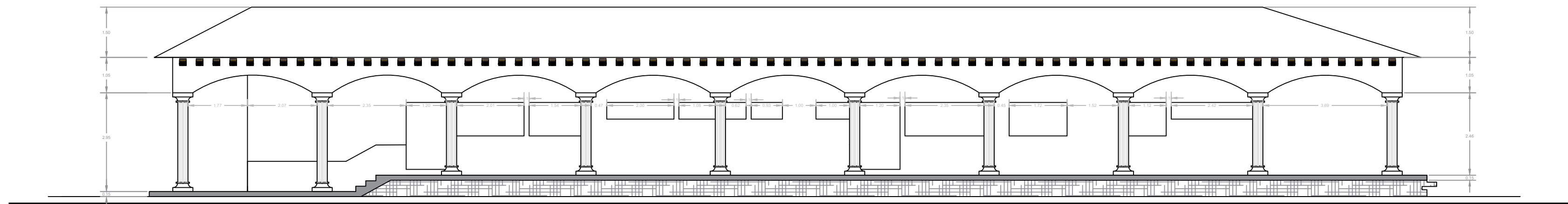
CLAVE:
TRA-01





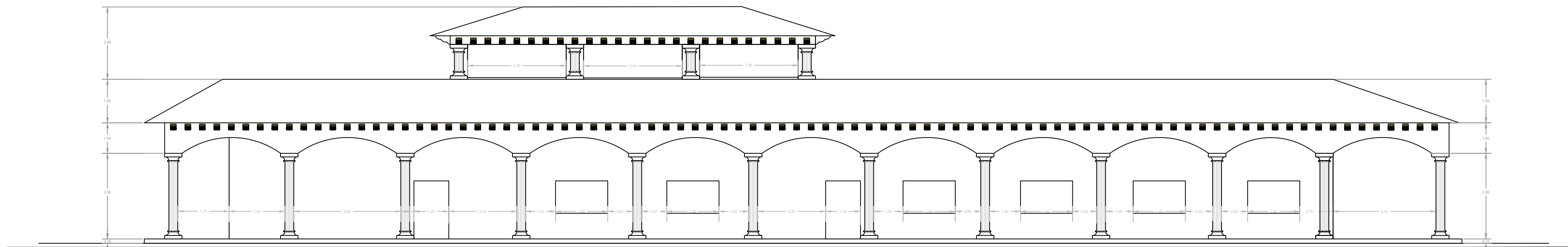
CONSTRUCCIÓN FACHADA NORTE

ESC: 1:150



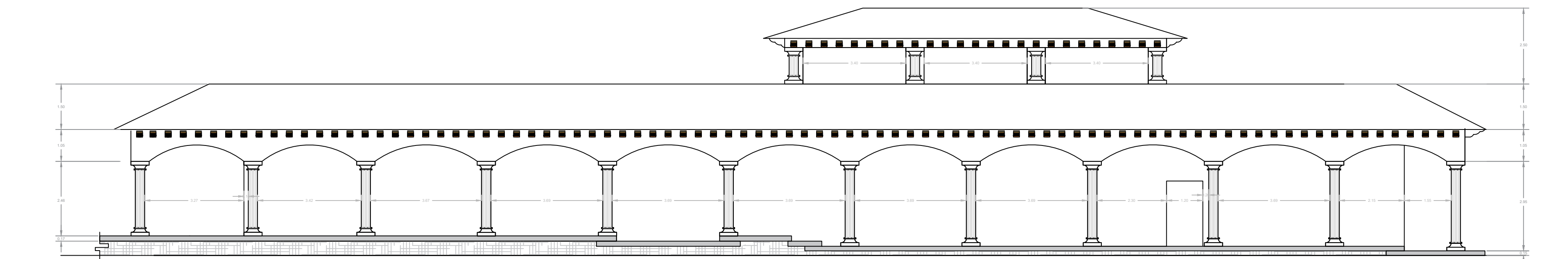
CONSTRUCCIÓN FACHADA SUR

ESC: 1:150



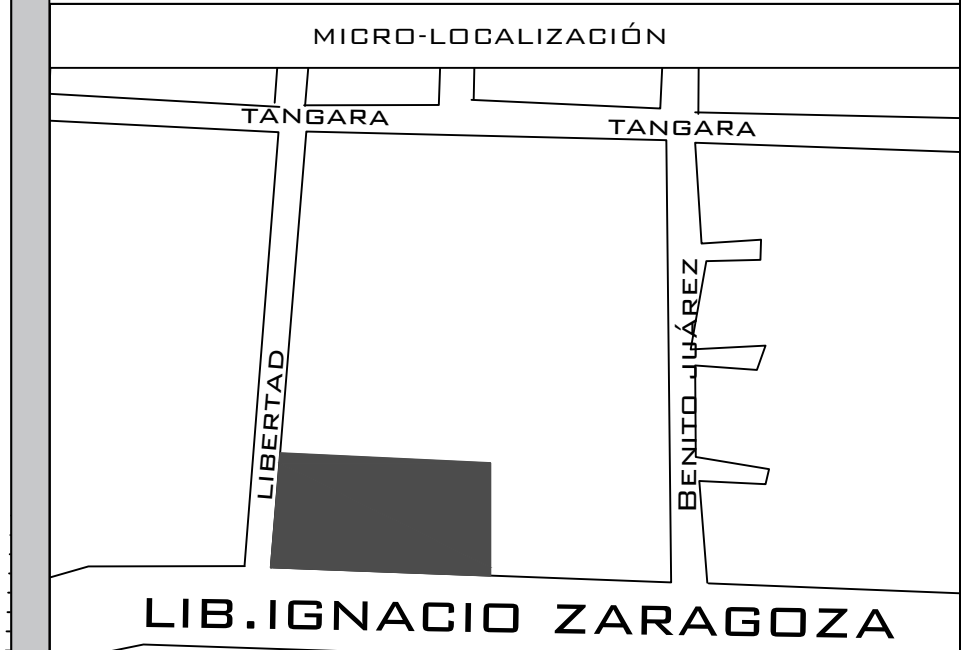
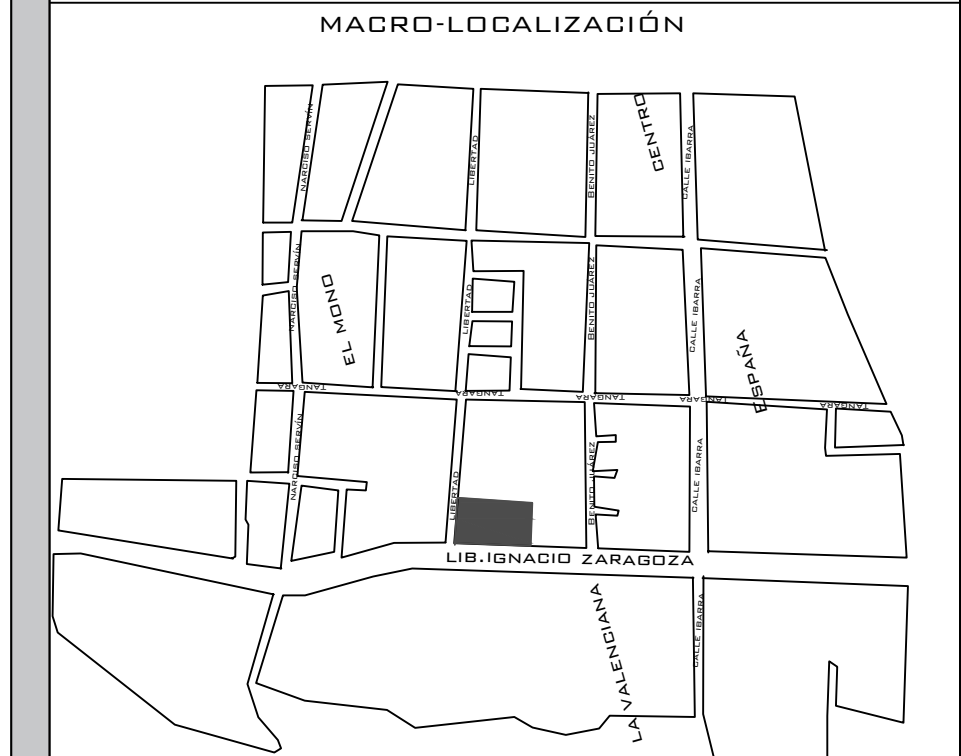
CONSTRUCCIÓN FACHADA PONIENTE

ESC: 1:150



CONSTRUCCIÓN FACHADA ORIENTE

ESC: 1:150



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CONSTRUCCIÓN



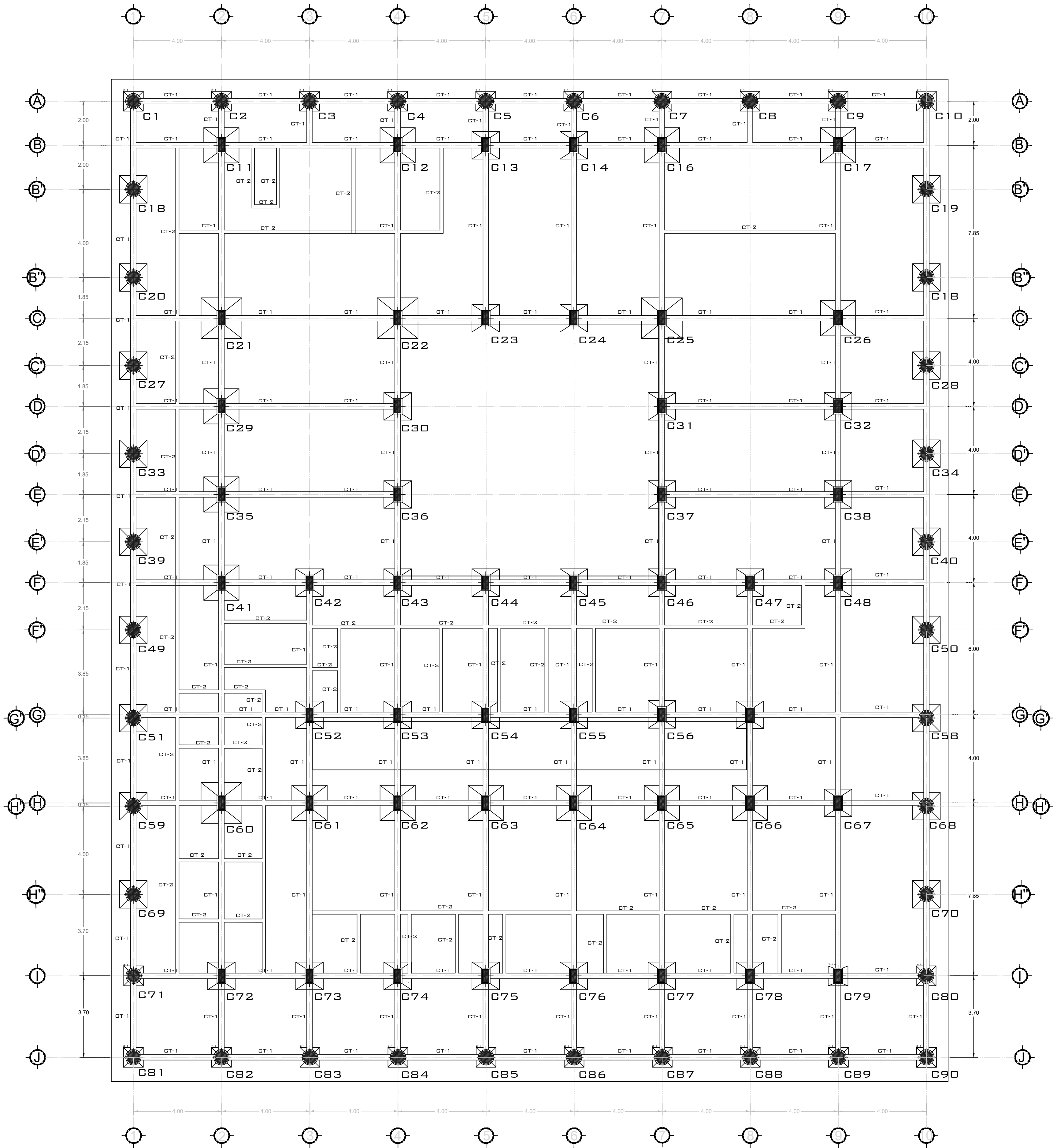
FECHA:
24/04/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
TRA-01



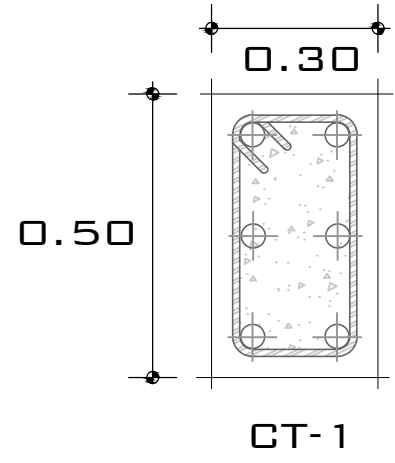
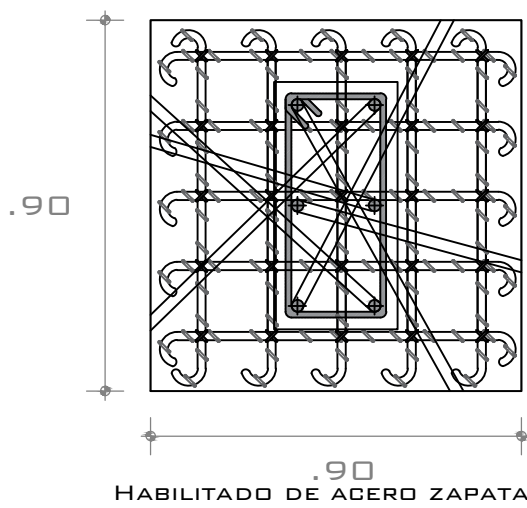
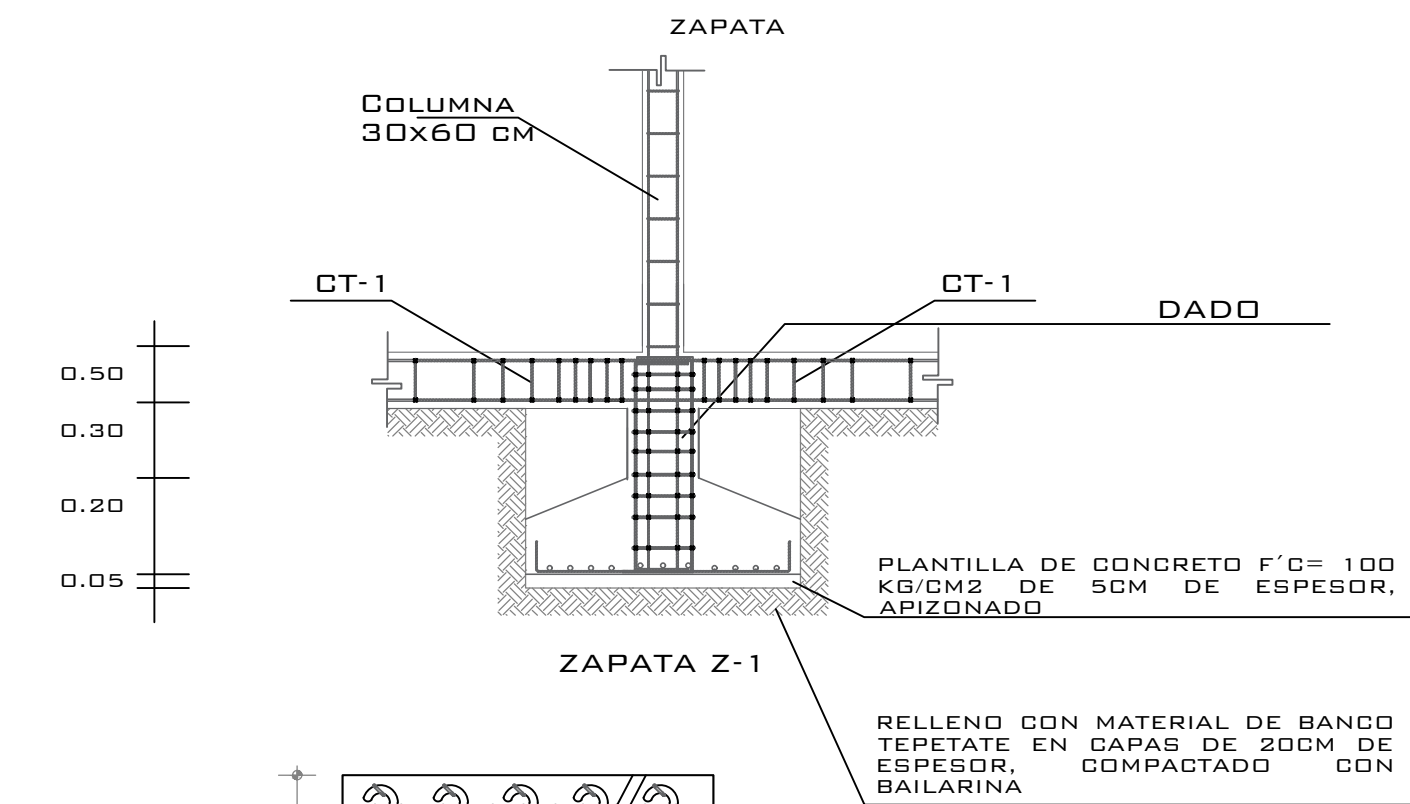
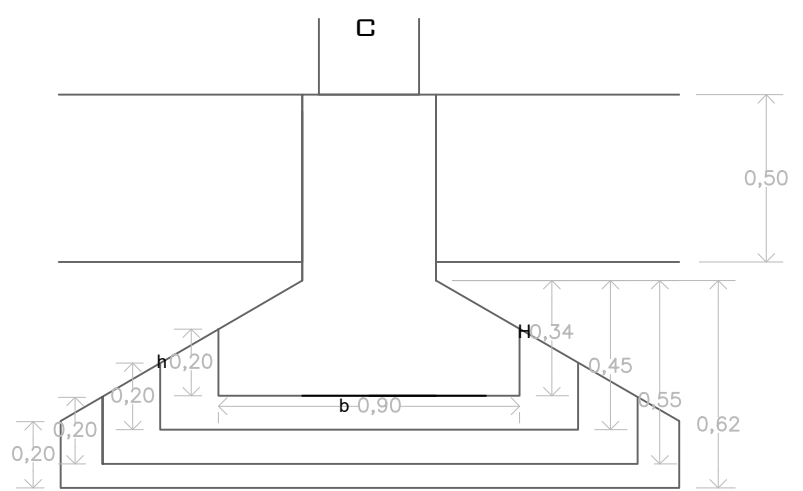


PLANO DE CIMENTACIÓN

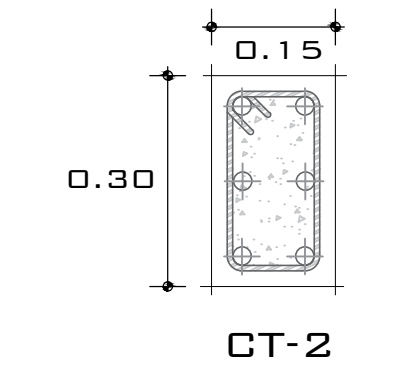
ESC: 1:150

CALCULO DE ZAPATAS						
COLOR	RANGO EN m2	TOTAL DE COLUMNAS	SUMA DE COL.m2	PROMEDIO	m2 DE ZAPATA	DIMENSIONES DE ZAPATA
	0 - 10	22	88.58	8.05	0.81	.90 X .90 mts.
	10-20	50	614.03	15.35	1.54	1.25 x1.25 mts.
	20-30	14	343.36	24.52	2.47	1.60 x 1.60 mts
	30-40	4	134.96	33.74	33.74	1.85 x 1.85 mts

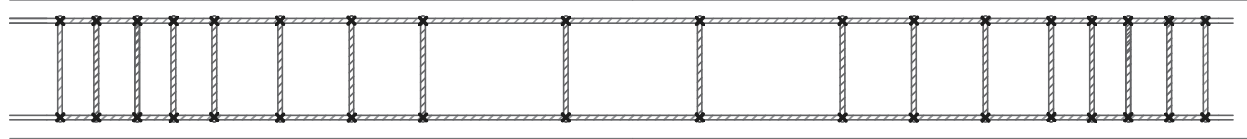
ZAPATAS					
Z	b	c	h	H	
Z-1	.90 X .90 mts.	.50	0.20	0.34	
Z-2	1.25 x1.25 mts.	.50	0.20	0.45	
Z-3	1.60 x 1.60 mts	.50	0.20	0.55	
Z-4	1.85 x1.85 mts	.50	0.20	0.62	



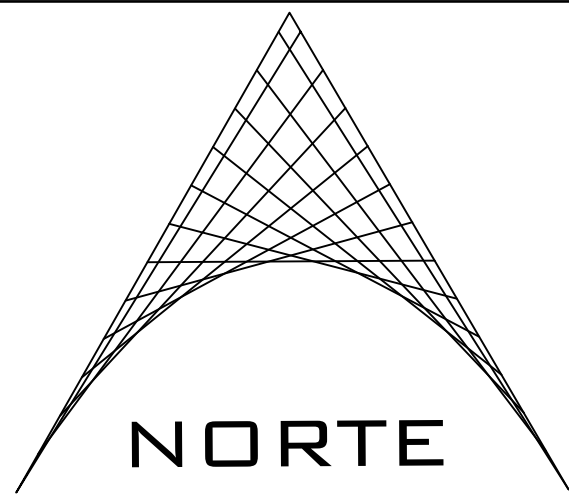
CONTRABASE DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.50 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/2 DEL CLARO TOTAL, CON Fy DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'c DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



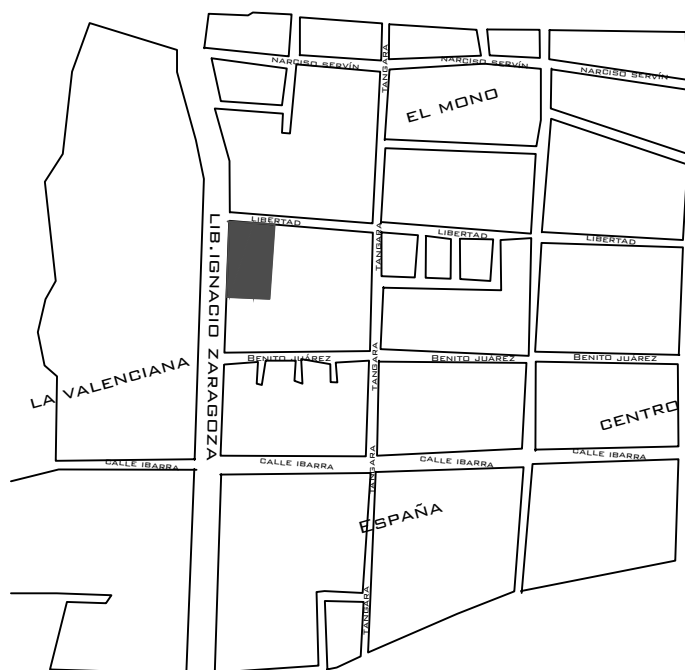
CONTRABASE DE CONCRETO ARMADO DE 0.15 CM POR 0.30 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/2 DEL CLARO TOTAL, CON Fy DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'c DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



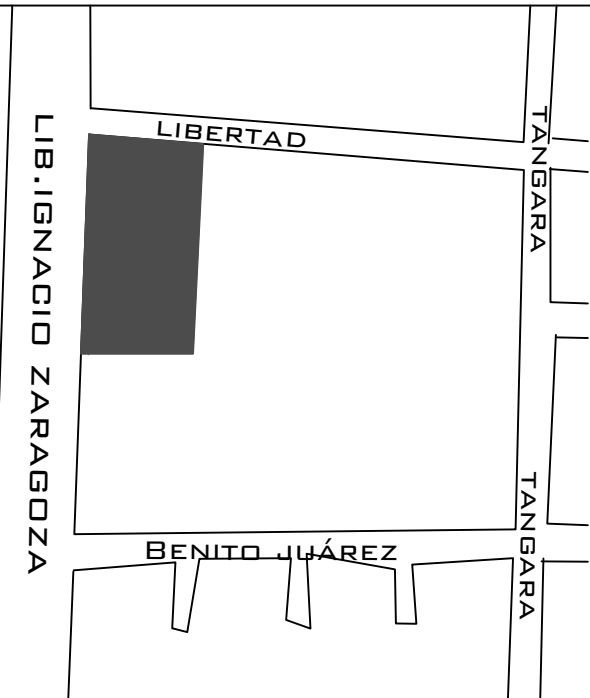
CONTRABASE DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.50 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/2 DEL CLARO TOTAL, CON Fy DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'c DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA



ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

- > CONCRETO, PREMEZCLADO, CON UNA RESISTENCIA DE 220 A 250 KG/CM² Y UN REVENIMIENTO DE 8:1 A 12 CM, SE REALIZARAN PRUEBAS DE LABORATORIO A 7, 14 Y 28 DÍAS.
- > ACERO, CON UNA RESISTENCIA DE F'y= 4,200 KG/CM², LIBRE DE IMPUREZAS, CON TRABAJABLES Y BANCOS.
- > AGREGADOS, ARENA Y GRASA DE BANCO NO MAYOR A 3" DE ESPESOR LIBRE DE IMPUREZAS.
- > AGUA, LIBRE DE IMPUREZAS.
- > CIMBRA, MADERA DE PINO DE 3RA CALIDAD, DE CONTACTO APARENTE CON UN DESMOLDANTE ESPECIAL CON LA FINALIDAD DE QUE EL CONCRETO NO SE ADHIERA A LA MADERA.
- > ADITIVOS, SIN USO DE ACELERANTES O RETARDANTES, SOLO QUE SE ESPECIFIQUE.
- > IMPERMEABILIZANTE, SE APLICARA IMPERMEABILIZANTE EN ZAPATAS Y RODAPIE PARA EVITAR QUE SUBA EL MANTO FREÁTICO.

PROCESO CONSTRUCTIVO

SE REALIZARA EXCAVACIÓN POR MEDIO MAQUINARIA PARA CONFORMAR LAS ZEPAS DE ACUERDO AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELO.
PARA CONTINUAR CON UNA PLANTILLA DE CONCRETO PORRE.
SE REALIZARA EL TRABAJO DE HABILITADO DE ACERO PARA ZAPATAS, DADOS Y DESPLANTE DE COLUMNAS.
SE CONTINUARA CON EL HABILITADO DE CIMBRA PARA LAS ZAPATAS HASTA EL LECHO BAJO DE LA CONTRABASE.
SE COLOCARA UN MURO DE ENRADE DE TABICÓN A TIZÓN HASTA EL LECHO BAJO DE LA CONTRABASE.
HABILITADO Y ARMADO DE CONTRABASE, CIMBRADO DE CONTRABASE Y DADO PARA SU POSTERIOR COLADO.
NOTA: SE RECOMIENDA QUE SI HAN TRANSCURRIDO MAS DE 2 DÍAS ENTRE UN COLADO Y OTRO, SE RECOMIENDA EL USO DE ADITIVO ESPECIAL PARA LA UNIÓN DE CONCRETOS VIEJOS Y NUEVOS.

PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.

A COLONIA CENTRO

ALUMNO:

A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

CIMENTACIÓN



FECHA: 07/05/2018

ESCALA:

1 : 150

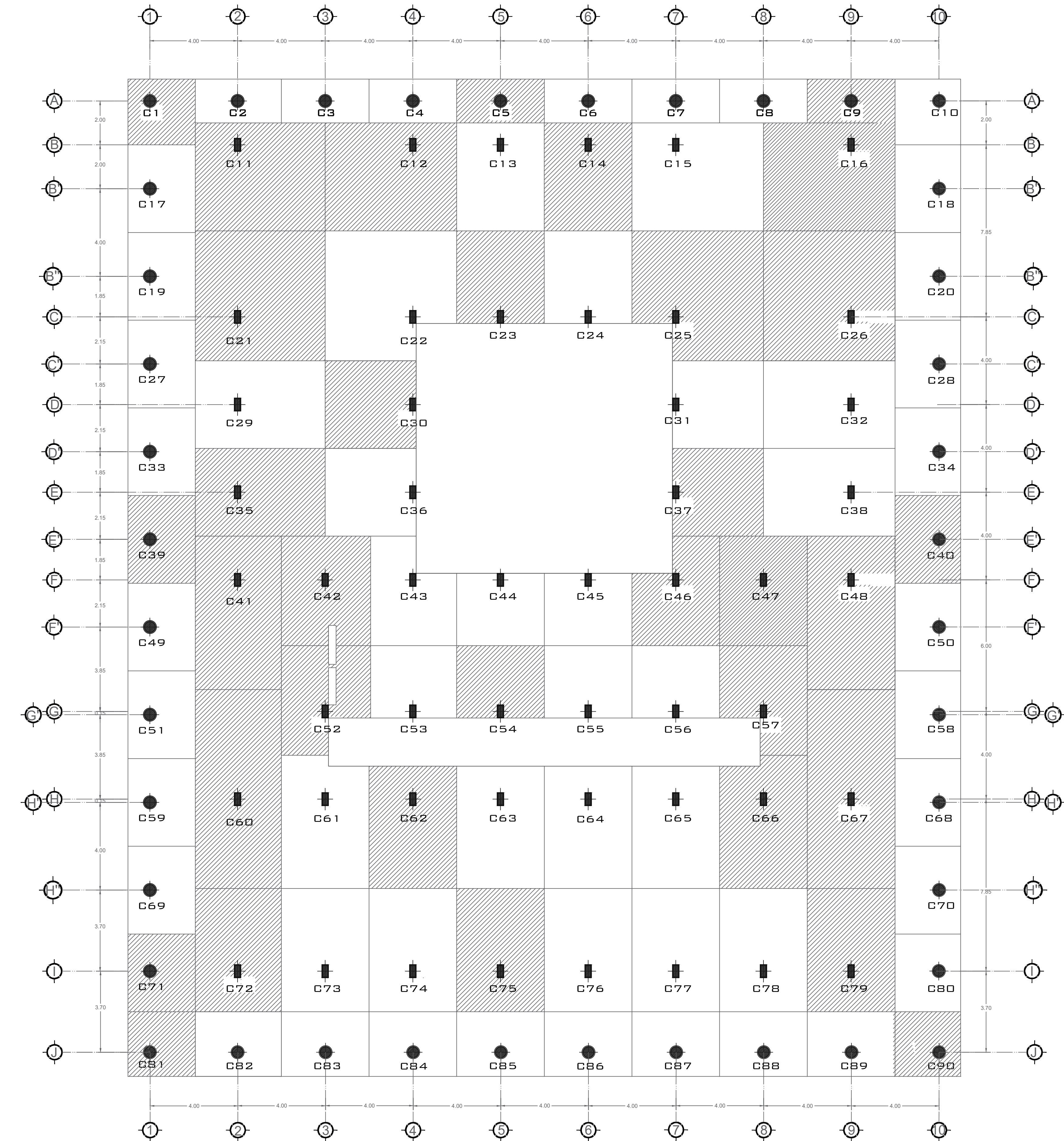
ACOTACIÓN:

METROS

CLAVE:

ATB-01



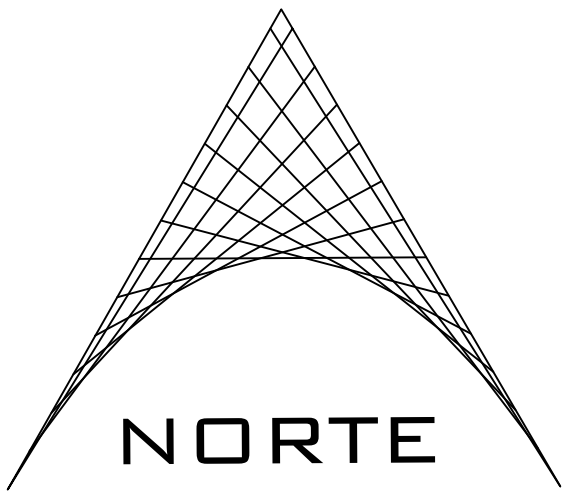


PLANO DE ÁREAS TRIBUTARIAS

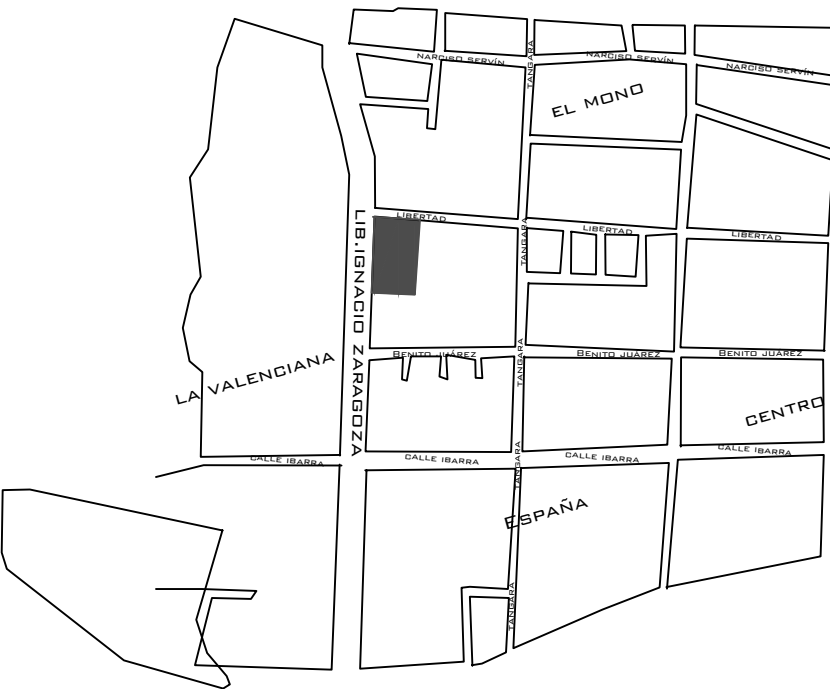
ESC: 1:150

ÁREAS TRIBUTARIAS		ÁREAS TRIBUTARIAS		ÁREAS TRIBUTARIAS		ÁREAS TRIBUTARIAS		ÁREAS TRIBUTARIAS		ÁREAS TRIBUTARIAS	
COLUMNA	ÁREA m²	COLUMNA	ÁREA m²	COLUMNA	ÁREA m²	COLUMNA	ÁREA m²	COLUMNA	ÁREA m²	COLUMNA	ÁREA m²
C1	8.94	C16	21.73	C31	16.42	C46	16.68	C61	22.12	C76	22.50
C2	7.98	C17	12.02	C32	23.78	C47	19.82	C62	23.19	C77	22.50
C3	7.98	C18	12.02	C33	12.02	C48	28.04	C63	22.12	C78	22.50
C4	7.98	C19	12.02	C34	12.02	C49	12.02	C64	22.12	C79	22.50
C5	7.98	C20	12.02	C35	23.78	C50	12.02	C65	22.12	C80	10.00
C6	7.98	C21	35.09	C36	16.42	C51	12.02	C66	22.12	C81	8.83
C7	7.98	C22	32.23	C37	16.30	C52	16.03	C67	23.19	C82	11.58
C8	7.98	C23	16.72	C38	23.78	C53	13.02	C68	19.33	C83	11.58
C9	7.02	C24	16.72	C39	12.02	C54	13.02	C69	12.02	C84	11.58
C10	8.94	C25	32.23	C40	12.02	C55	13.02	C70	12.02	C85	11.58
C11	29.00	C26	35.58	C41	27.30	C56	13.02	C71	9.19	C86	11.58
C12	29.37	C27	12.02	C42	19.87	C57	16.85	C72	22.07	C87	11.58
C13	19.52	C28	12.02	C43	16.68	C58	12.02	C73	22.50	C88	11.58
C14	19.52	C29	23.78	C44	13.02	C59	12.02	C74	22.50	C89	11.58
C15	29.37	C30	16.42	C45	13.02	C60	35.44	C75	22.50	C90	8.83
										TOTAL	1524.02

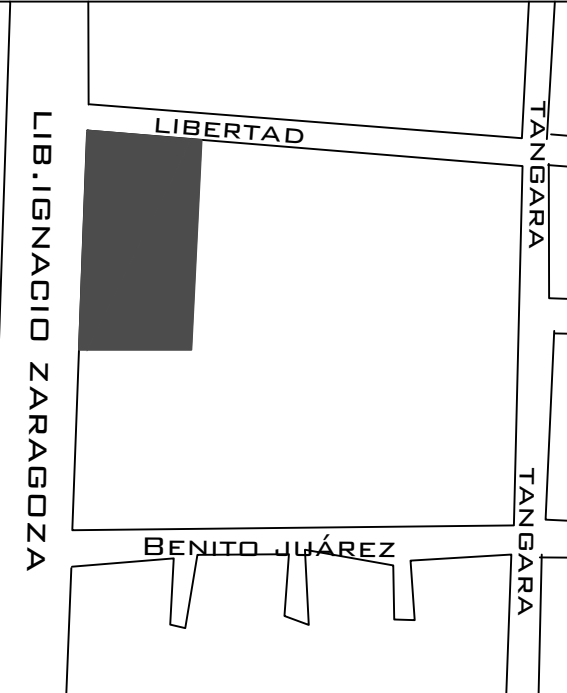
CALCULO DE ZAPATAS						
COLOR	RANGO EN m2	TOTAL DE COLUMNAS	SUMA DE COL.m2	PROMEDIO	m2 DE ZAPATA	DIMENSIONES DE ZAPATA
	0 - 10	22	88.58	8.05	0.81	.90 X .90 mts.
	10-20	50	614.03	15.35	1.54	1.25 x1.25 mts.
	20-30	14	343.36	24.52	2.47	1.60 x 1.60 mts
	30-40	4	134.96	33.74	33.74	1.85 x1.85 mts



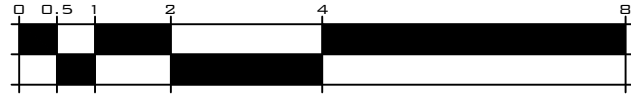
MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA



SIMBOLOGÍA

PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

ÁREAS TRIBUTAREAS



FECHA:

07/05/2018

ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

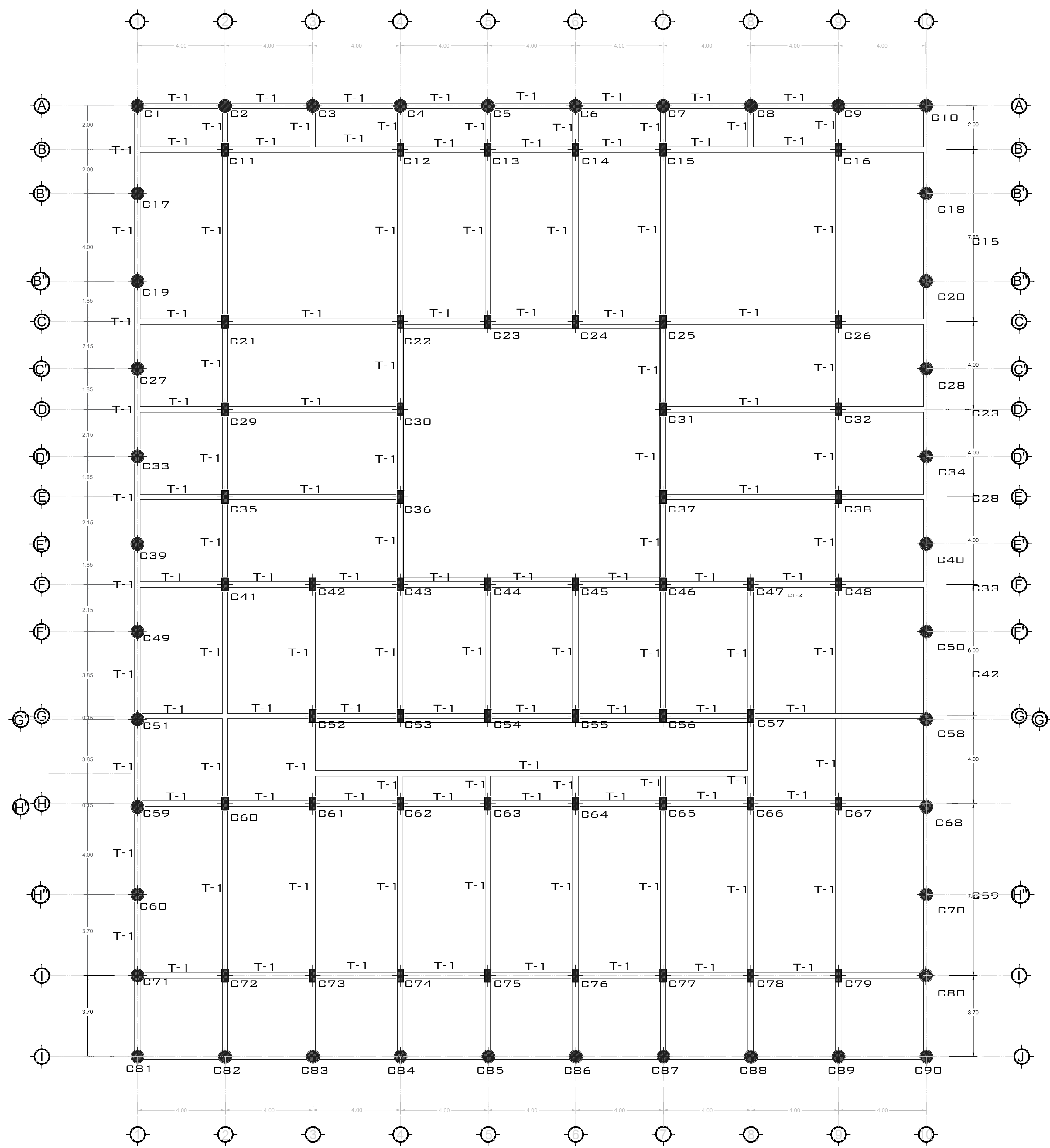
METROS

CLAVE:

ATB-01



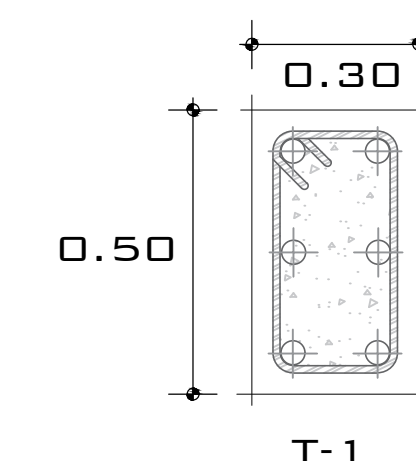
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



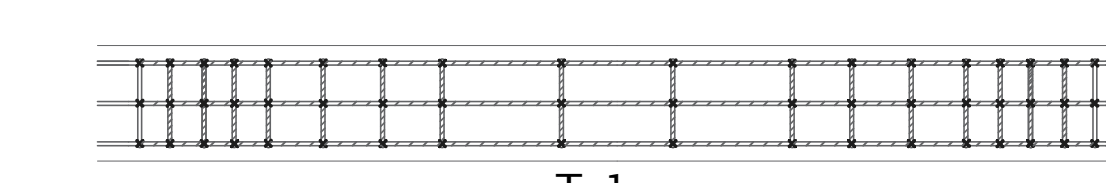
T-1
TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.50 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/3 DEL CLARO TOTAL, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.

LOSA RETICULAR DE VIGUETA Y BOBEDILLA, VIGUETAS DE 20 CM POR 50 CM, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #4 Y ESTRIBOS DEL #3 A CADA 15 CM, CON BOBEDAS DE 50 CM POR 50 CM POR 45 CM, DE UNICEL, ACERO CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.

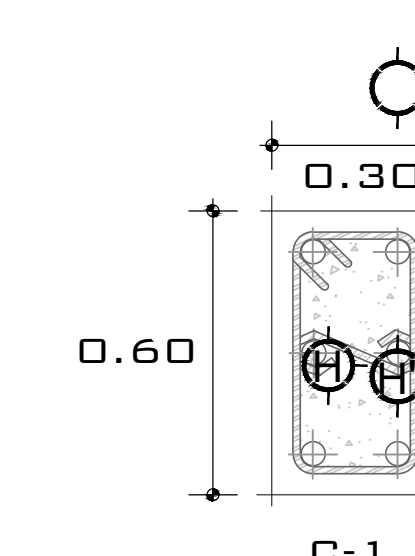
C-1
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.60 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #5 (5/8") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.15 CM Y UNA GRAPA DEL #3 (3/8") DE REFUERZO, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.50 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/3 DEL CLARO TOTAL, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.

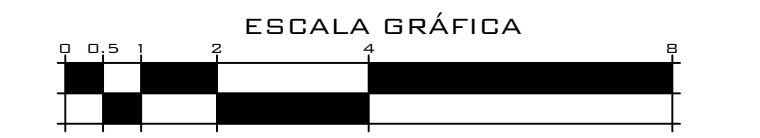
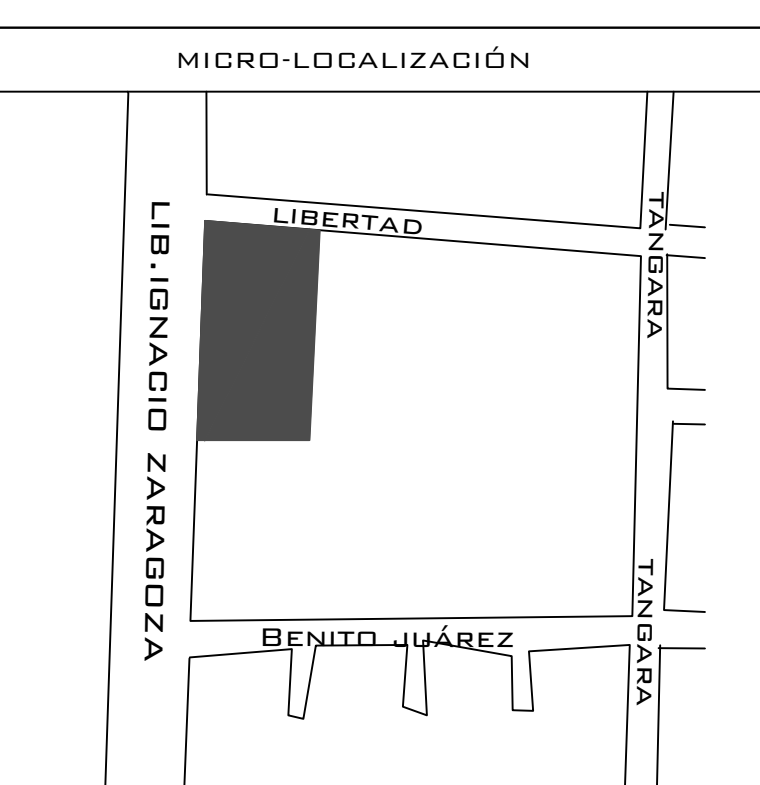
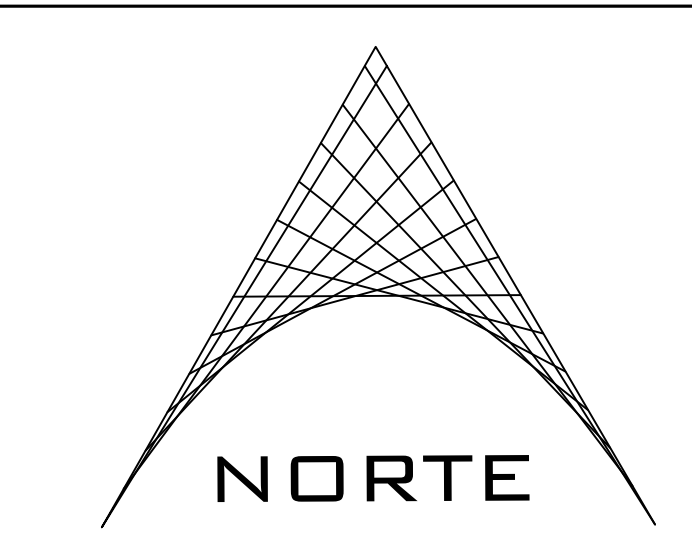


TRABE DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.50 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #4 (1/2") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.20 CM Y A CADA 0.15 CM EN EL AREA CORTANTE A 1/3 DEL CLARO TOTAL, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.60 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #5 (5/8") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.15 CM Y UNA GRAPA DEL #3 (3/8") DE REFUERZO, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.

COLUMNA DE CONCRETO ARMADO DE 0.30 CM POR 0.60 CM, CON UN ARMADO DE 6 VARILLAS DEL #5 (5/8") CON ESTRIBOS DE #3 (3/8") A CADA 0.15 CM Y UNA GRAPA DEL #3 (3/8") DE REFUERZO, CON FY DE 4,200 KG/CM² Y CONCRETO PREMEZCLADO CON UN F'C DE 250 KG/CM² Y UN AGREGADO MAXIMO DE 3/4.



ESPECIFICACIÓN DE MATERIALES

- > CONCRETO, PREMEZCLADO, CON UNA RESISTENCIA DE 230 A 250 KG/CM² Y UN REVENIMIENTO DE 8.1 A 12 CM, SE REALIZARAN PRUEBAS DE LABORATORIO A 7, 14 Y 28 DÍAS.
- > ACERO, CON UNA RESISTENCIA DE F'y= 4,200 KG/CM², LIBRE DE IMPUREZAS, CON TRASLAPES Y GANCHOS DE ACUERDO A LA TABLA #1.
- > AGREGADOS, ARENA Y GRABA DE BANDO NO MAYOR A 2" DE ESPESOR LIBRE DE IMPUREZAS.
- > AGUA, LIBRE DE IMPUREZAS.
- > CEMENTO, MADERA DE PINO DE 3RA CALIDAD, DE CONTACTO APARENTE CON UN RESOLANTE ESPECIAL CON LA FINALIDAD DE QUE EL CONCRETO NO SE ADHIERA A LA MADERA.
- > ADITIVOS, SIN USO DE ACELERANTES O RETARDANTES, SOLO QUE SE ENEGOTIQUE.
- > IMPERMEABILIZANTE, SE APLICARA IMPERMEABILIZANTE EN ZAPATAS Y RODAPIE PARA EVITAR QUE SUBA EL MANTO FREATICO.

PROCESO CONSTRUCTIVO

SE REALIZARA EL HABILITADO Y ARMADO DE LAS COLUMNAS.

SE HABILITARA LA CIMENTACIÓN DE LAS COLUMNAS.

POSTERIORMENTE SE VADARA EL CONCRETO PREMEZCLADO, SE VIBRARA PARA EVITAR QUE QUEDEN HUECOS, CON UN REVENIMIENTO DE 8.1 A 12 CM, SI ES NECESARIO SE UTILIZARAN ADITIVOS.

NOTA: SE RECOMIENDA QUE SI HAN TRANSCURRIDO MAS DE 2 DÍAS ENTRE UN COLADO Y OTRO, SE RECOMIENDA EL USO DE ADITIVO ESPECIAL PARA LA UNIÓN DE CONCRETOS VIEJOS Y NUEVOS.

PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

1 CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.

2 COLONIA CENTRO

ALUMNO:

1 RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

1 ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

ESTRUCTURAL



ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

METROS

CLAVE:

ATB-01

FECHA:

07/05/2018

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

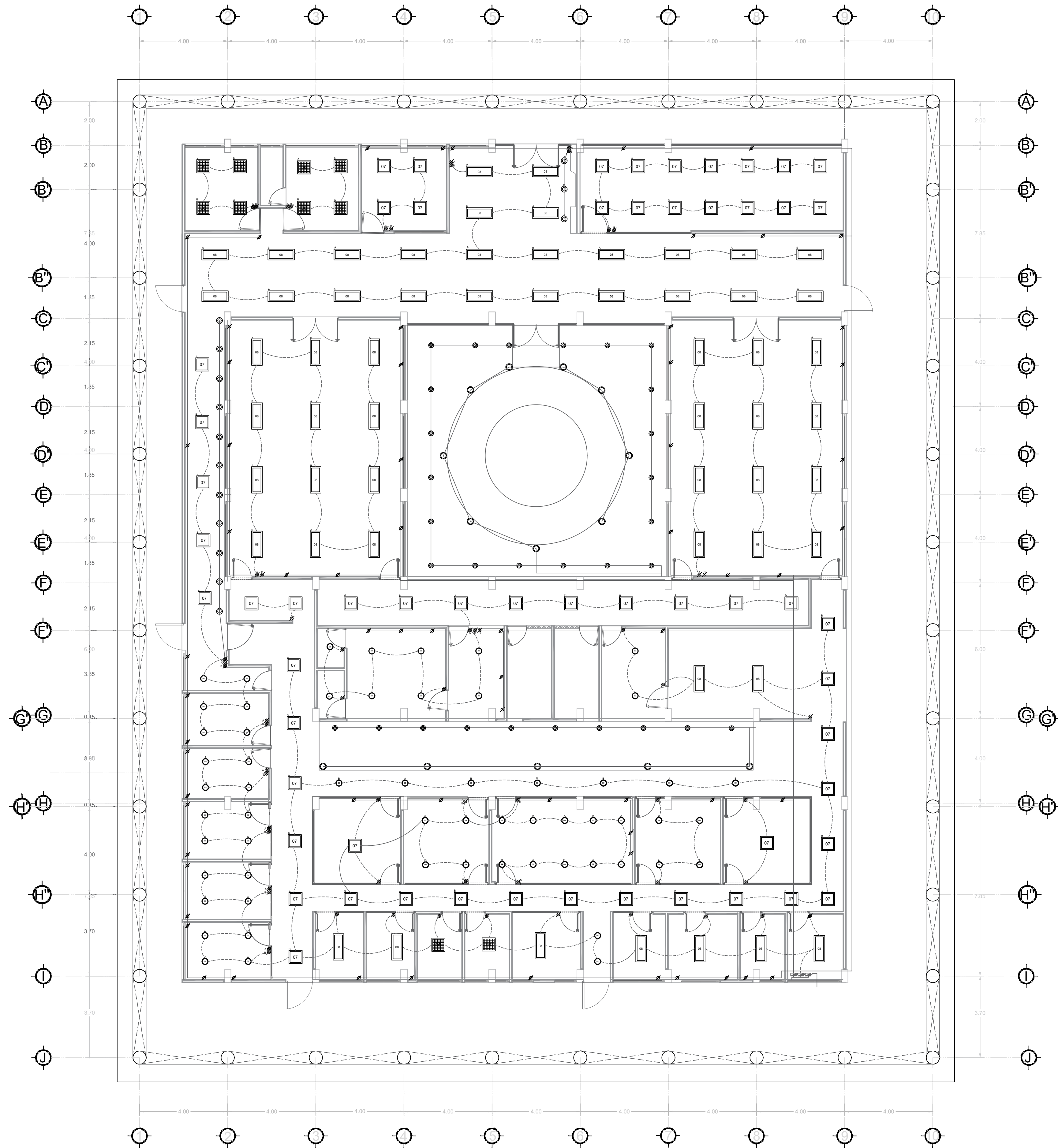
100 años

1915-2015

Cuna de héroes, crisol de pensadores

PLANO ESTRUCTURAL

ESC: 1:150



PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

ESC: 1:150



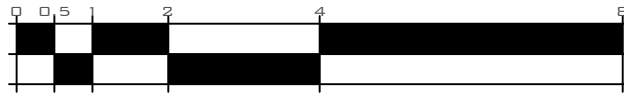
Simbología por norma

- | | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------|
| | Acometida Eléctrica. | | Spot. |
| | Medidor y Mufa. | | Contacto. |
| | Centro de carga. | | Apagador. |
| | Registro Electrónico. | | Línea por piso. |
| | Salida de centro. | | Línea por losa. |
| | Arbotante. | | |

Modelos y Especificaciones de Luminarias

- Luminaria-01**
Luminaria de aluminio para estacionamiento, Línea: Gran Vía Pro 100,000hrs. Marca: Construlita. Modelo: V3170UN2M50PTG.
Recomendación de Instalación.
En poste cónico calibre 11 ó poste recto cédula 40 hasta 12m de altura con percha comercial de 1.5m de 2" Ø.
- Luminaria-02**
Luminaria de aluminio para exterior, Línea: Metropoli. Marca: Construlita. Modelo: OU9002FBFA.
Recomendación de Instalación.
En poste cónico calibre 11 ó poste recto cédula 30 hasta 6m de altura utiliza puntas de 88 mm Ø.
- Luminaria-03**
Luminaria de aluminio extruido para exterior, Línea: Bolardo. Marca: Construlita. Modelo: OU9004G41A.
- Luminaria-04**
Luminaria de acero inoxidable empotrado en piso para interior, Línea: Catellon. Marca: Construlita. Modelo: LEDK-600/CL.
- Luminaria-05**
Luminaria de acero satinado para Jardín, Línea: Escalona. Marca: Construlita. Modelo: H-510/S.
- Luminaria-06**
Luminaria de acero formado de 60x60 cm para interior, Línea: Píxeled. Marca: Construlita. Modelo: OF1341BBNA.
- Luminaria-07**
Luminaria de aluminio extruido de 60x60 cm para interior, Línea: Paneled. Marca: Construlita. Modelo: OF1097BCFB.
- Luminaria-08**
Luminaria en acero formado de 120x60 cm para interior, Línea: Prismáticos. Marca: Construlita. Modelo: OF1023BBFA.
- Luminaria-09**
Luminario fortimo LED en policarbonato de 24 cm Ø para interior, Línea: Performa pro. Marca: Construlita. Modelo: CO1200BBCA.

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

INSTALACIÓN ELECTRICA



FECHA: 31/05/2018

ESCALA:

1 : 150

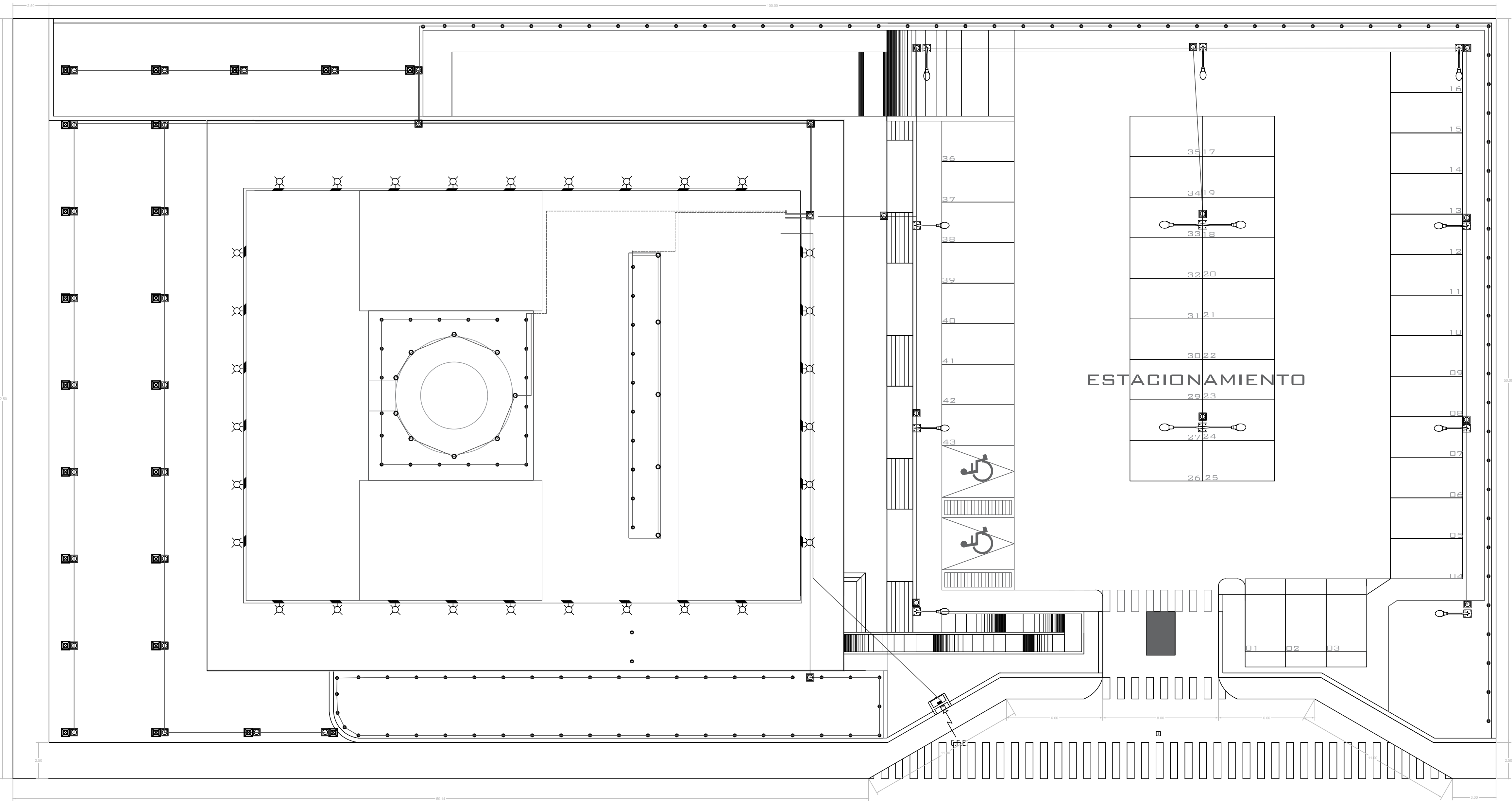
ACOTACIÓN:

METROS

CLAVE:

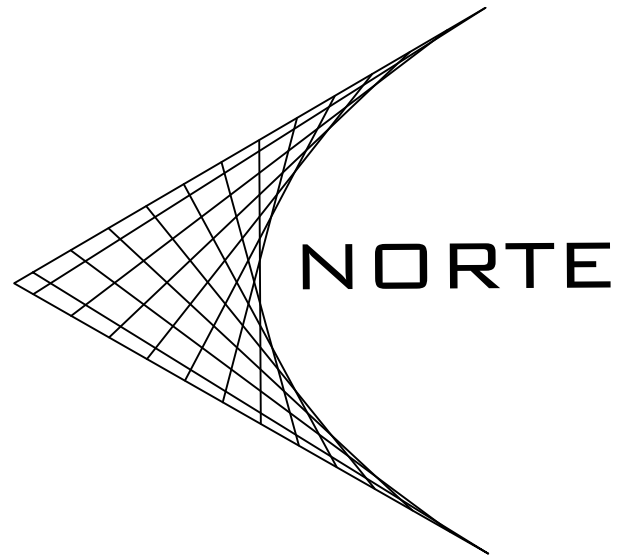
ELE-01





PLANO INSTALACIÓN ELECTRICIA

ESD: 11150



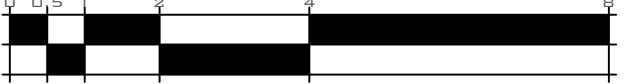
Simbología por norma

- | | | | |
|--|----------------------|--|---------------------------|
| | Acometida Eléctrica. | | Spot. |
| | Medidor y Mufa. | | Contacto. |
| | Centro de carga. | | Apagador. |
| | Registro Eléctrico. | | Línea por piso. |
| | Salida de centro. | | Línea por losa. |
| | Arbotante. | | Interruptor de Seguridad. |

Modelos y Especificaciones de Luminarias

- Luminaria-01**
Luminaria de aluminio para estacionamiento. Línea: Gran Vía Pro 100,000hrs. Marca: Construlita. Modelo: V3170UN2M50PTG.
Recomendación de instalación:
En poste cónico calibre 11.6 poste recto cédula 40 hasta 12m de altura con percha comercial de 15m de 2" $\varnothing$.
- Luminaria-02**
Luminaria Tipo colonial de acero para punta de poste de lamina formada. Línea: Farol Colonial. Marca: Construlita. Modelo: 009906NBGA.
Recomendación de instalación:
En poste cónico calibre 11.6 poste recto cédula 30 hasta 6m de altura utiliza puntas de 88 mm $\varnothing$.
- Luminaria-03**
Luminaria de aluminio extruido para exterior. Línea: Bolardo. Marca: Construlita. Modelo: 009004G41A.
- Luminaria-04**
Luminaria de acero inoxidable empotrado en piso para interior. Línea: Catelton. Marca: Construlita. Modelo: LEDK-600/CL.
- Luminaria-05**
Luminaria de acero satinado para Jardín. Línea: Escalona. Marca: Construlita. Modelo: H-510/S.
- Luminaria-06**
Luminaria de acero formado de 60x60 cm para interior. Línea: Pixelled. Marca: Construlita. Modelo: OF1341BBNA.
- Luminaria-07**
Luminaria de aluminio ectruido de 60x60 cm para interior. Línea: Paneled. Marca: Construlita. Modelo: OF1091BFCB.
- Luminaria-08**
Luminaria en acero formado de 120x60 cm para interior. Línea: Prismáticos. Marca: Construlita. Modelo: OF1023BBFA.
- Luminaria-09**
Luminario fortimo LED en policarbonato de 24 cm $\varnothing$ para interior. Línea: Performa pro. Marca: Construlita. Modelo: CO1200BBGA.
- Luminaria-10**
Luminario san remo LED en acero y vidrio de 18.5 cm $\varnothing$ para pasillo. Línea: Decora Muros. Marca: Construlita. Modelo: FTL-7055/N.

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO
SISTEMA DE JUSTICIA
PENAL

UBICACIÓN:

4 CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
4 COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

INSTALACIÓN ELECTRICIA



FECHA:
31/04/2018

ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

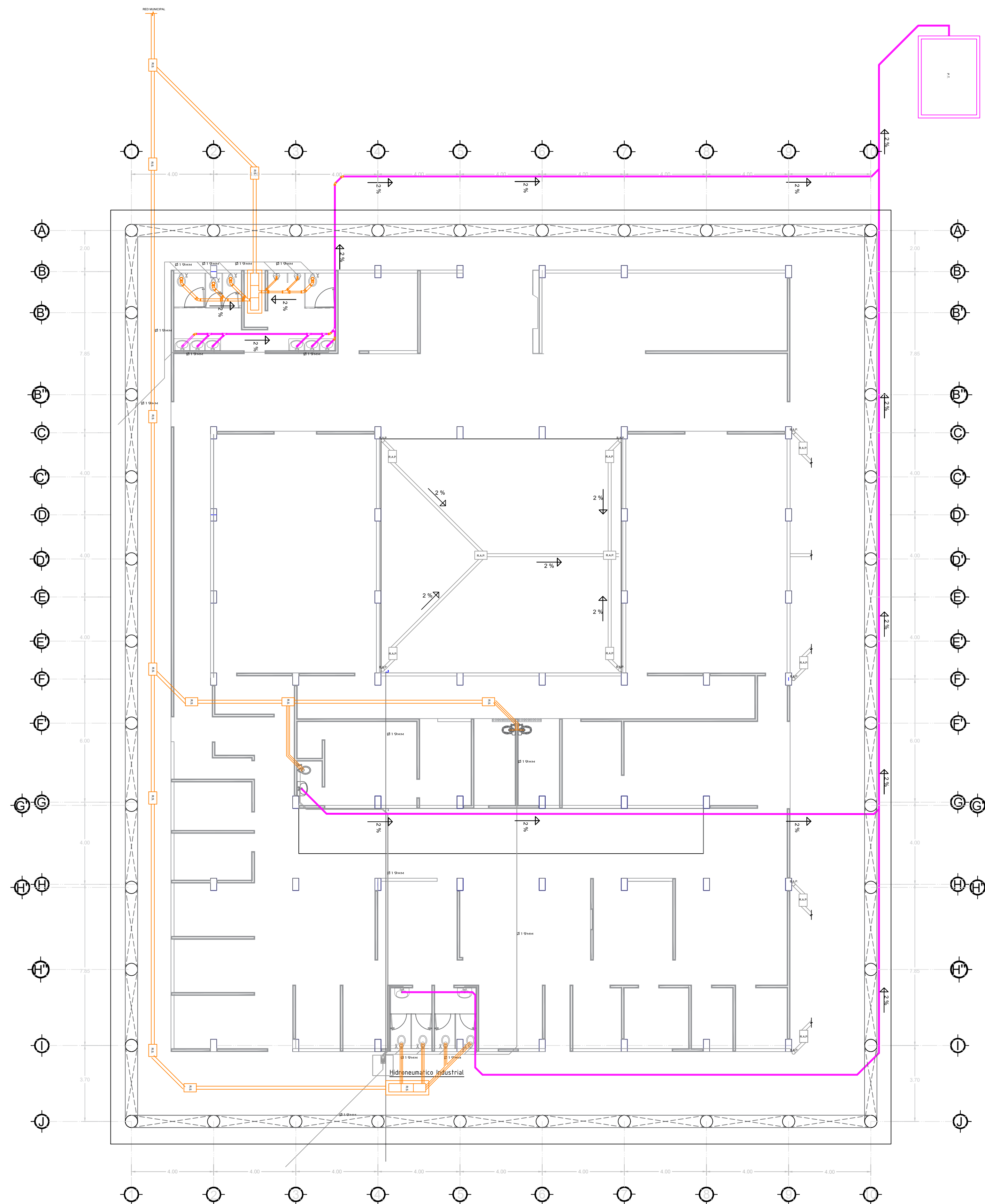
METROS

CLAVE:

ELE-02

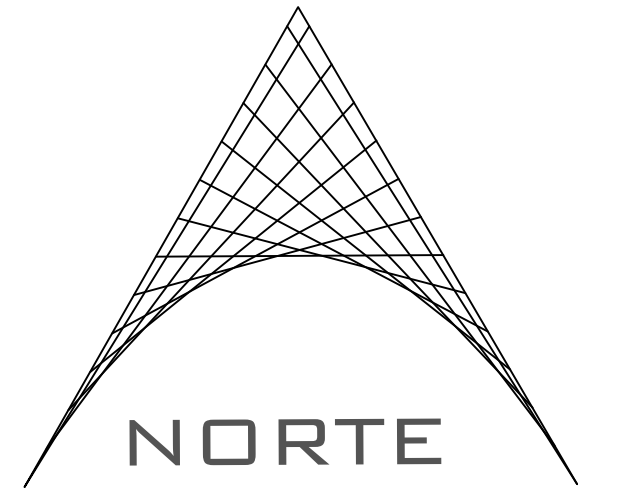


UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA ARQUITECTONICA

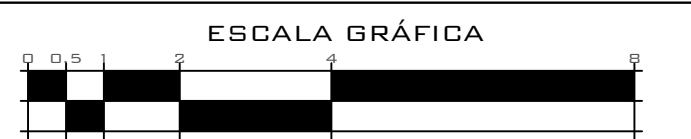
ESB: 1:150



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC DE 2", 4" Y 6" Ø
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- Y DE PVC DE 2" A 4"
- Y DE PVC DE 2", 4" Y 6"

NOTAS GENERALES



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA
DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA



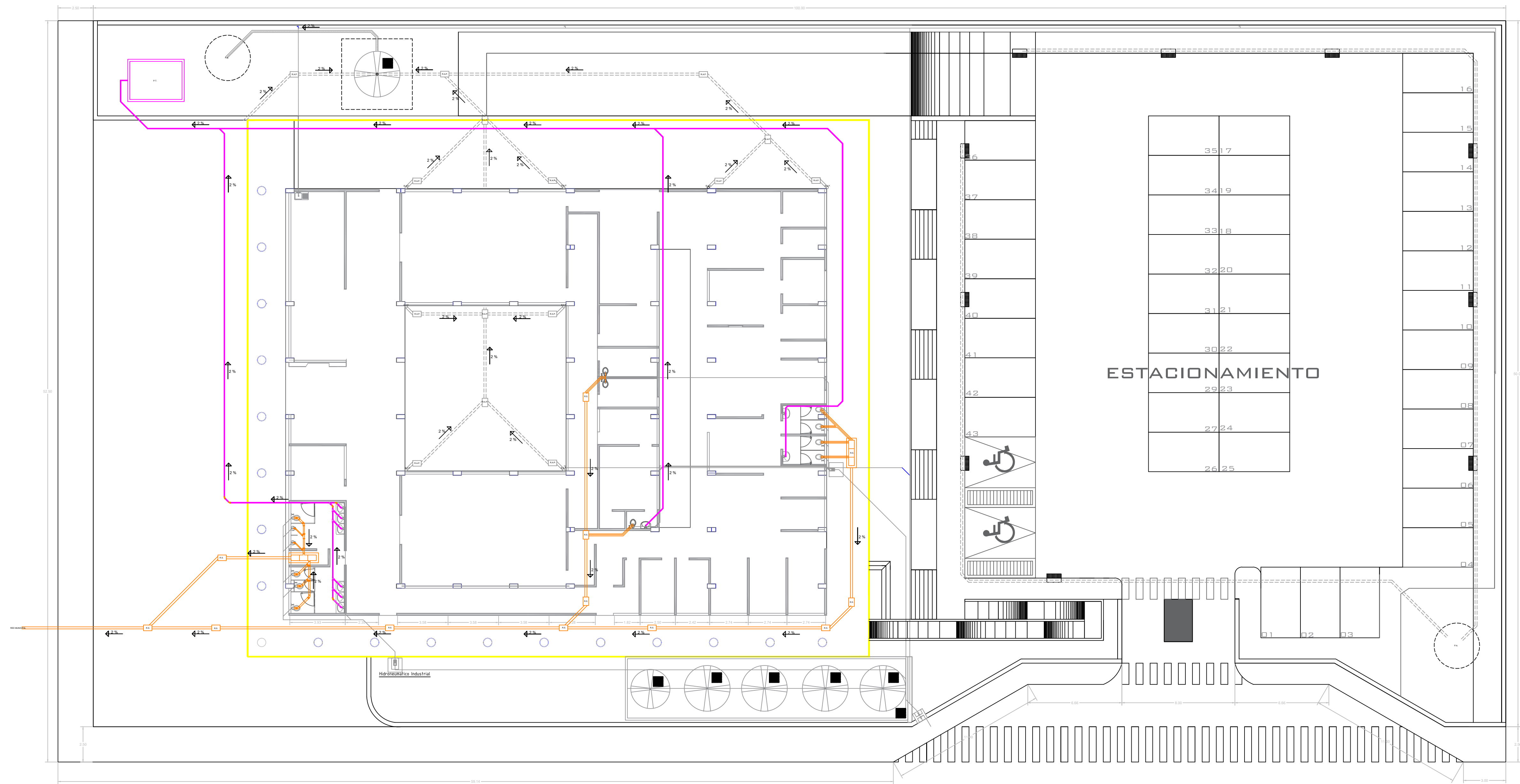
FECHA:
18/06/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

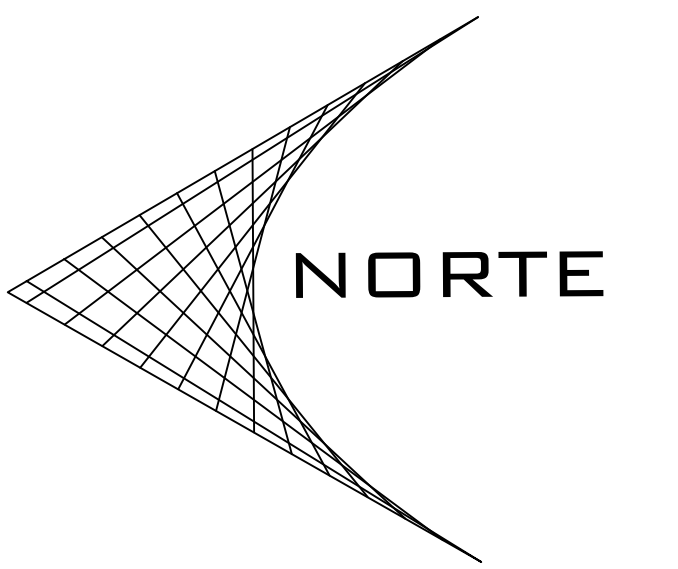
CLAVE:
ATB-01





INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE CONJUNTO

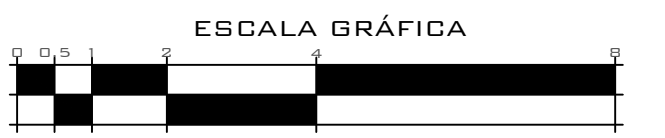
6.00 - 111.00



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC DE 2", 4" Y 6"Ø
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- Y DE PVC DE 2" A 4"
- Y DE PVC DE 2", 4" Y 6"

NOTAS GENERALES



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO
SISTEMA DE JUSTICIA
PENAL

UBICACIÓN:
A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
A COLONIA CENTRO

ALUMNO:
A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA



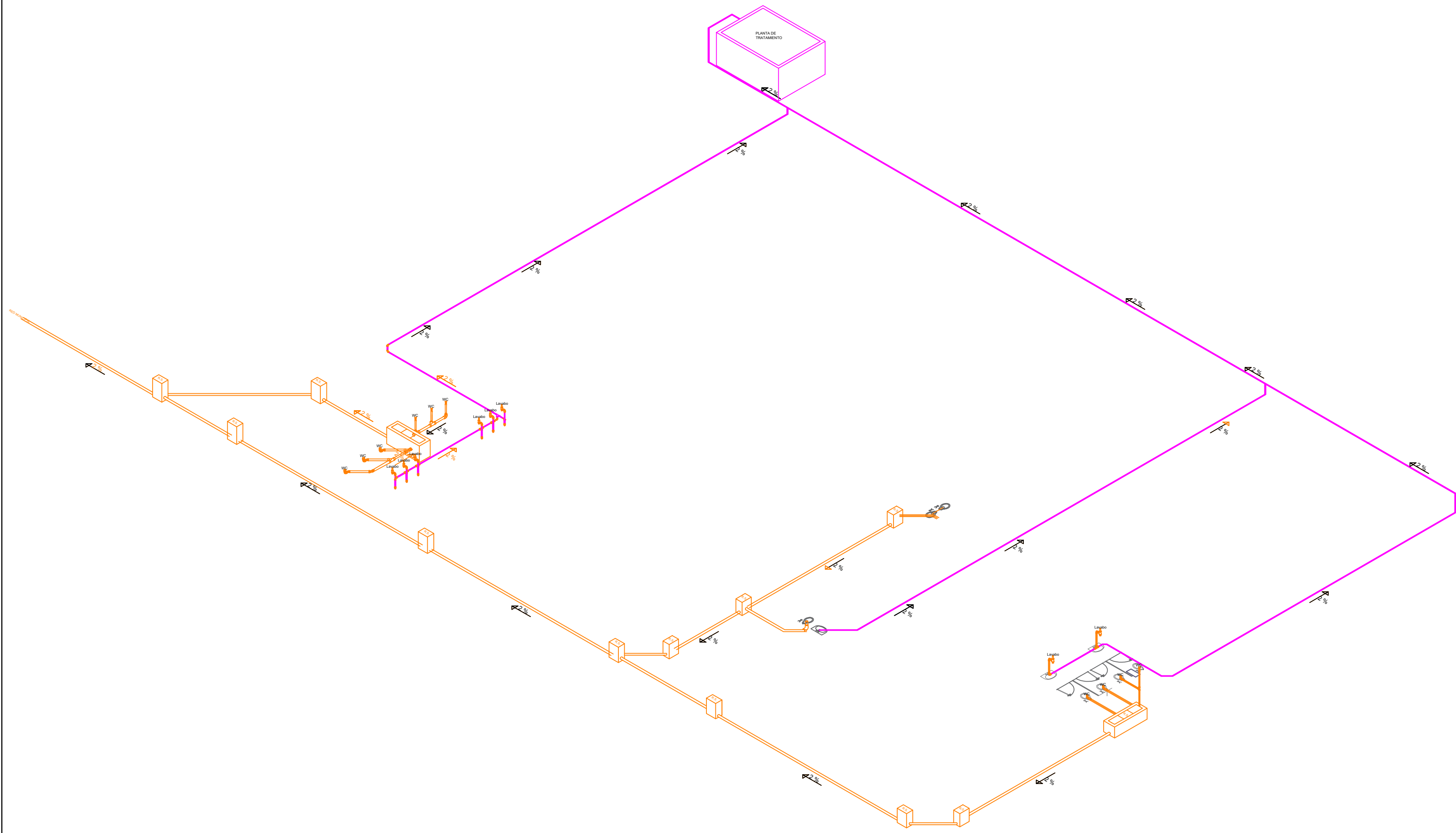
FECHA: 18/06/2018

ESCALA:
1 : 150

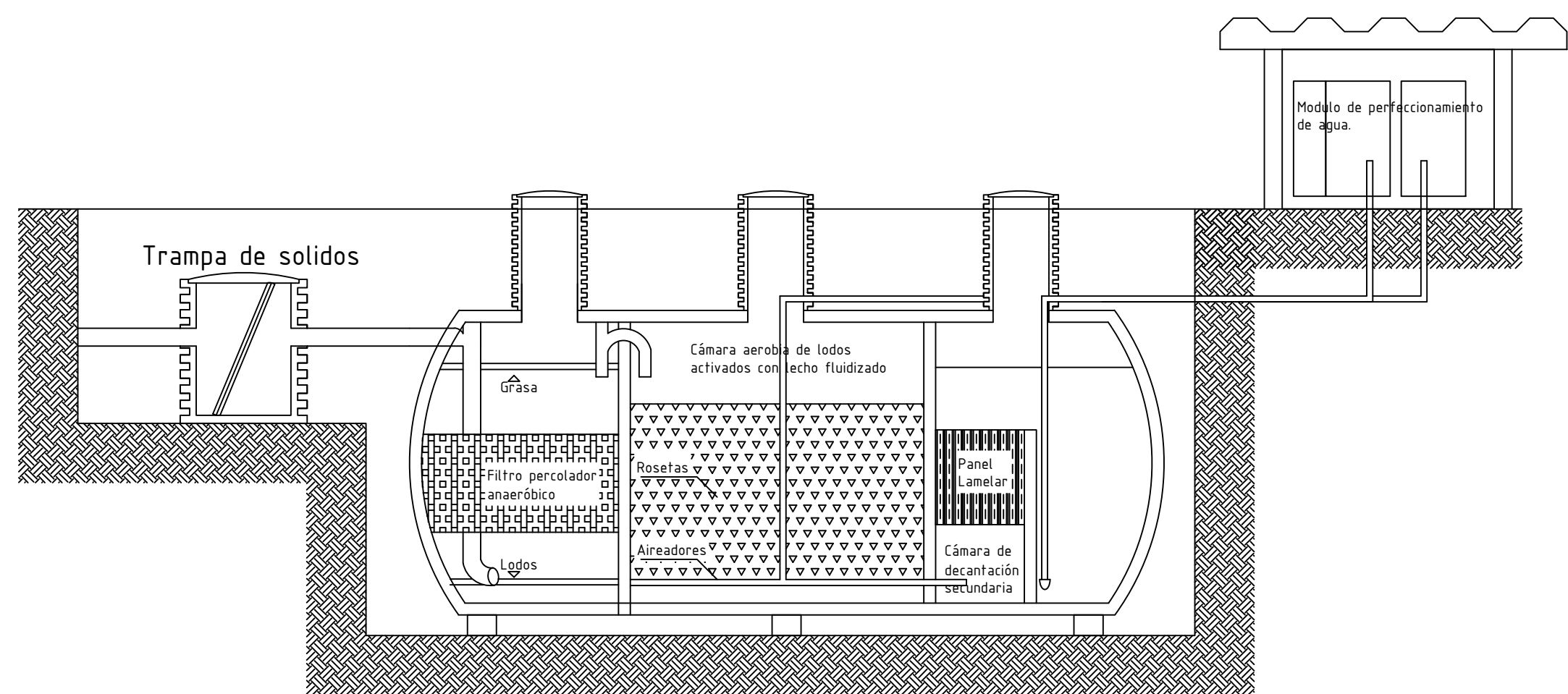
ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
TRA-01

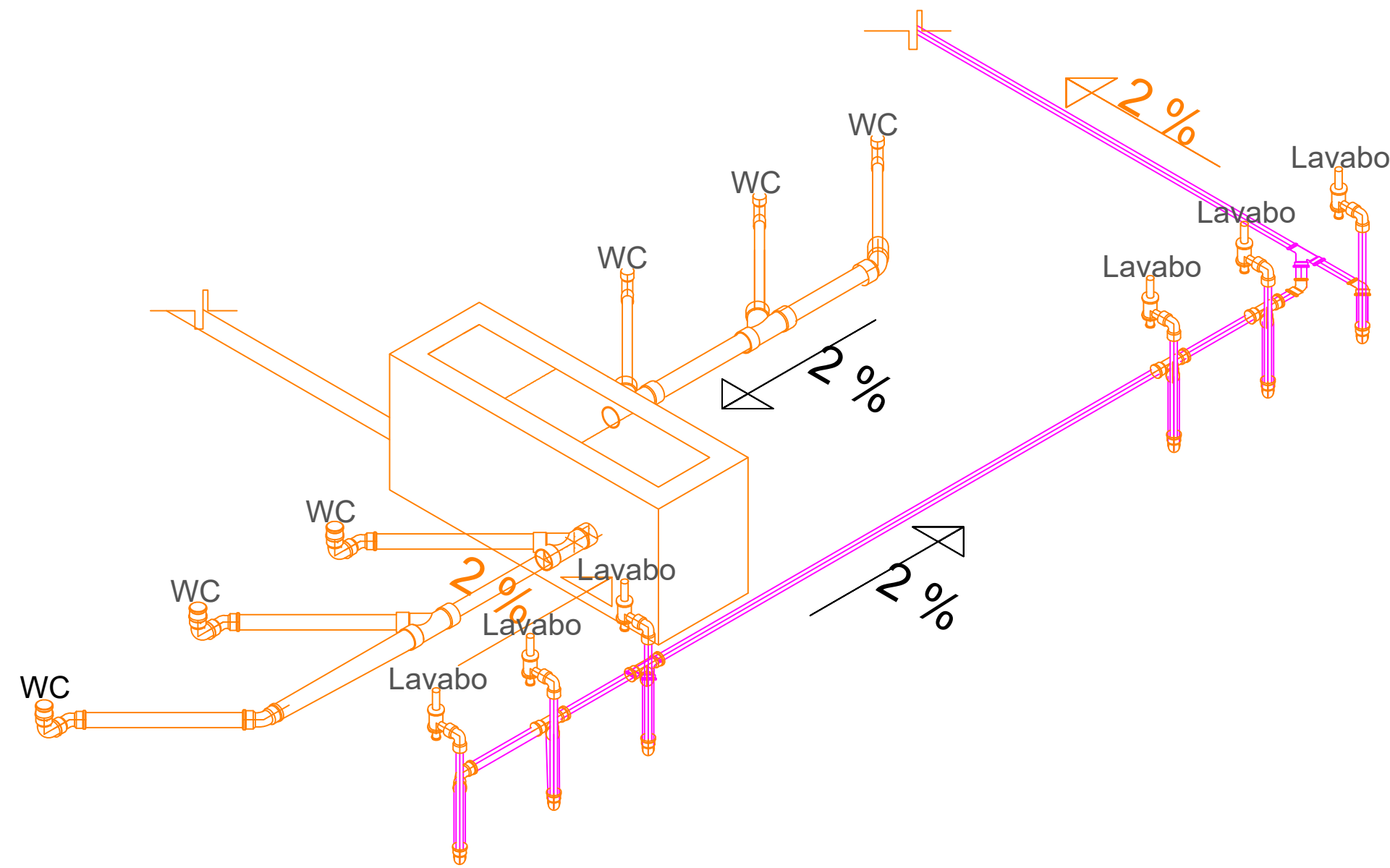




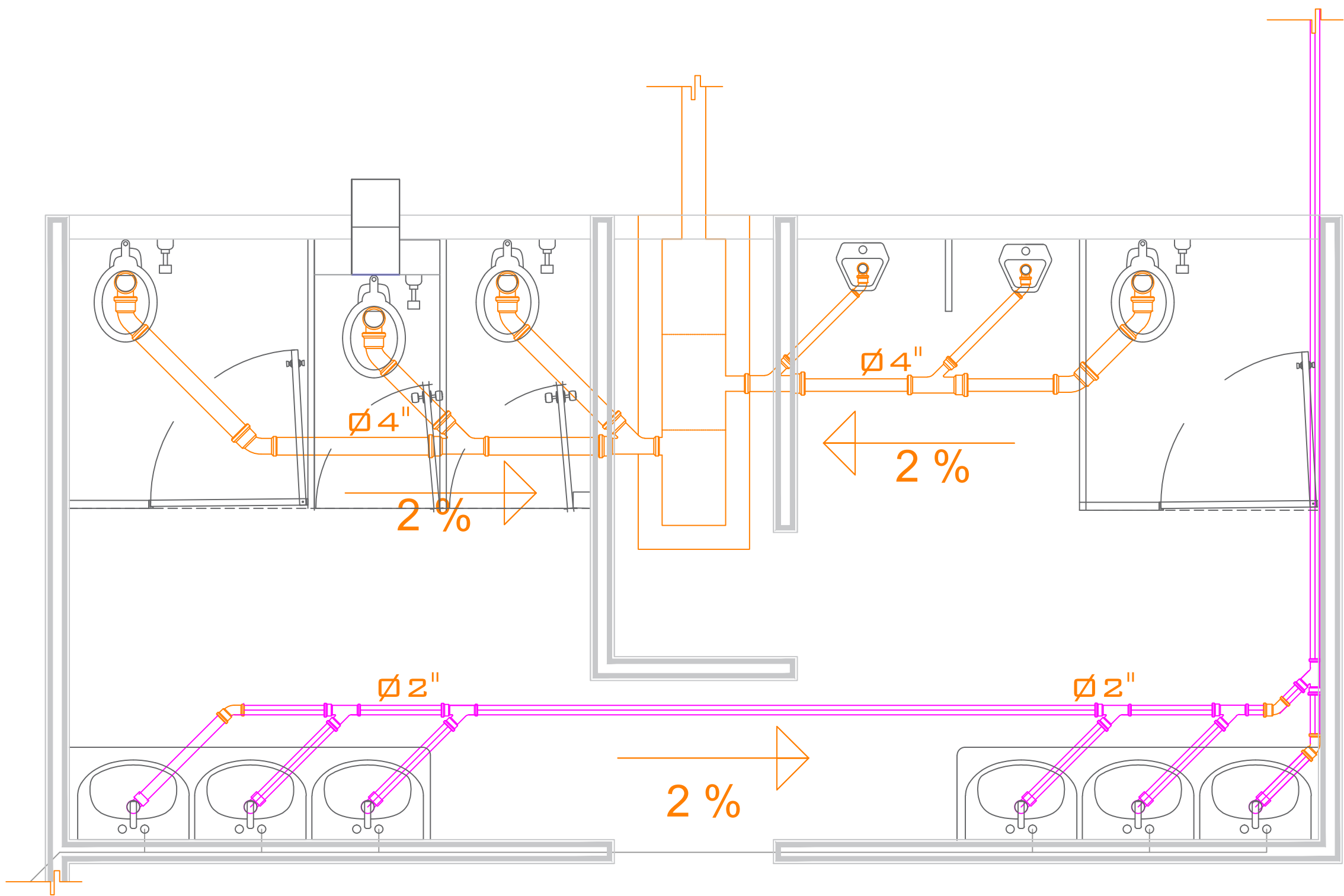
ISOMÉTRICO PLANTA DE CONJUNTO



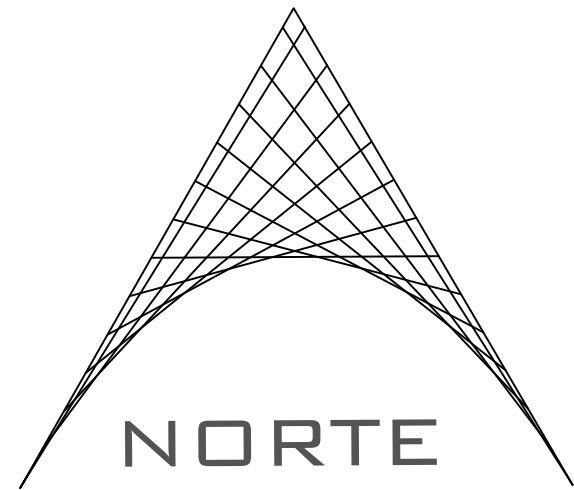
PLANTA DE TRATAMIENTO



ISOMÉTRICO MÓDULO DE BAÑOS



MÓDULO DE BAÑOS



SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE PVC DE 2", 4" Y 6" $\varnothing$
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- Y DE PVC DE 2" A 4"
- Y DE PVC DE 2", 4" Y 6"

NOTAS GENERALES

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA
DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
INSTALACIÓN SANITARIA DETALLES



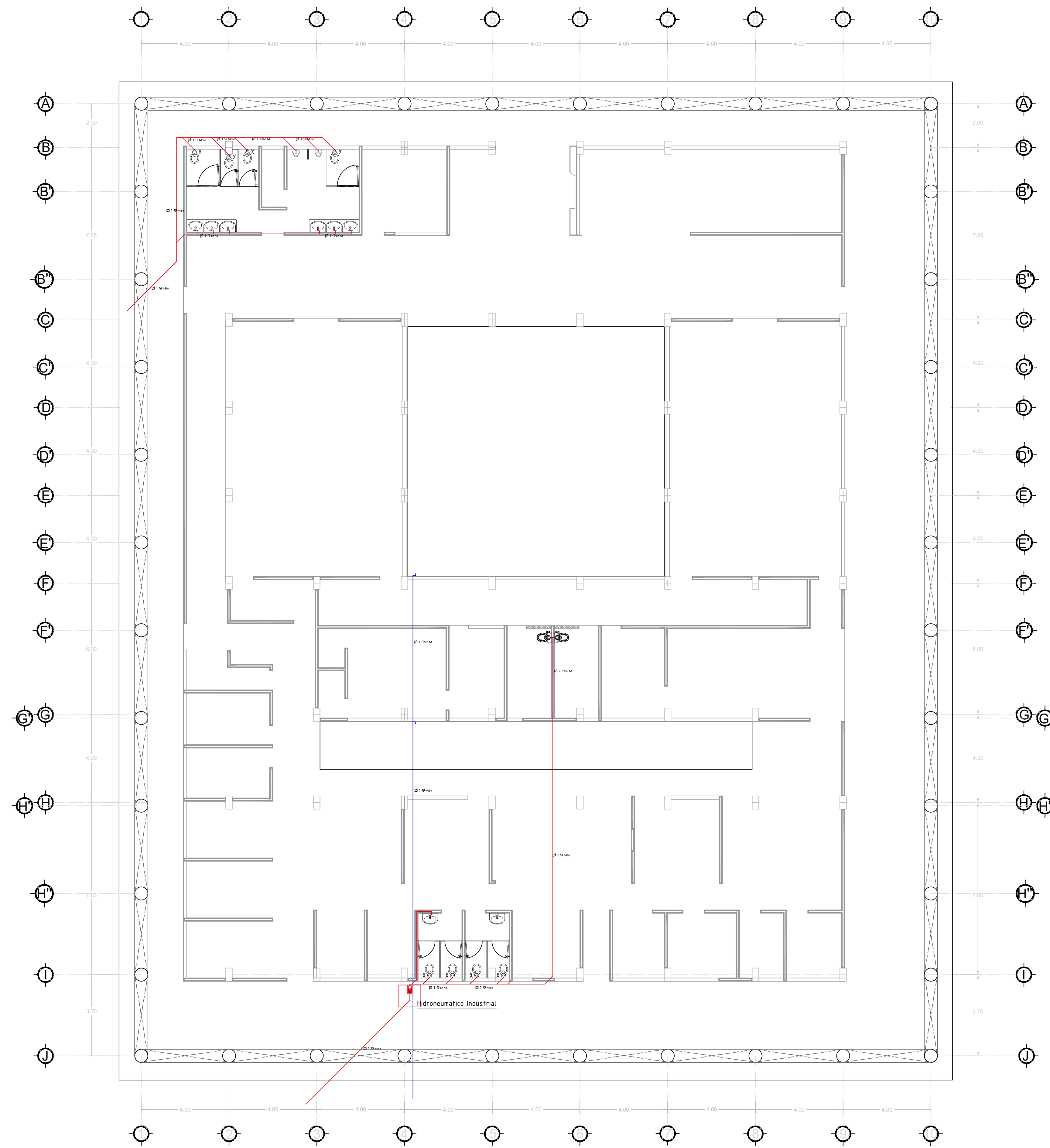
FECHA:
18/06/2018

ESCALA:
1 : 150

ADOTACIÓN:
METROS

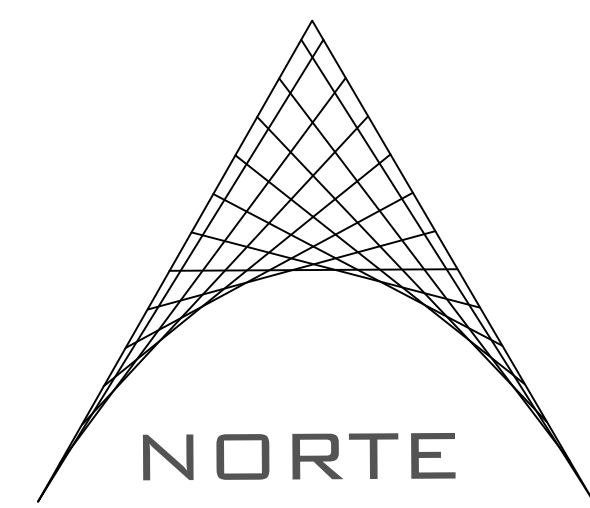
CLAVE:
ATB-01





INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA ARQUITECTONICA

ESC: 1:150



SIMBOLOGIA	
	TUBERIA AGUA FRIA Ø 1/2'
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	TEE
	VALVULA DE PASO
	MEDIDOR
	BOMBA
	LLAVE NARIZ
	LLAVE PASO "GLOBO"
	FLOTADOR

- NOTAS GENERALES
1. TODAS LAS TUBERIAS QUE NO TENGAN ESPECIFICACION SERAN DE 1/2" DE DIAMETRO.
 2. TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE TUBO PLUS.
 3. SE USARA TUBO PLUS EN TODAS LAS INSTALACIONES.
 4. EN LOS SANITARIOS Y LAVABOS SE USARA MANGUERA FLEXIBLE DE METAL DE MARCA FLEXIMATIC.
 5. PARA LOS LAVABOS SE USARAN LLAVES MEZCLADORAS MARCA KOHLER MODELO TABORET ACABADO PULIDO CON ACENTOS DORADOS.
 6. EN LOS SANITARIOS SE USARAN LLAVES DE PASO DE LA MARCA KOHLER.
 7. LA CISTERNA SERA PREFABRICADA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
 8. SE UTILIZARAN HIDRONEUMATICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
 9. EN LA CISTERNA SE USARA UN FLOTADOR DE LA MARCA ROTOPLAS QUE CUENTA CON CONEXIONES PARA TUBERIA DE COBRE.



PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

INSTALACIÓN HIDRAULICA



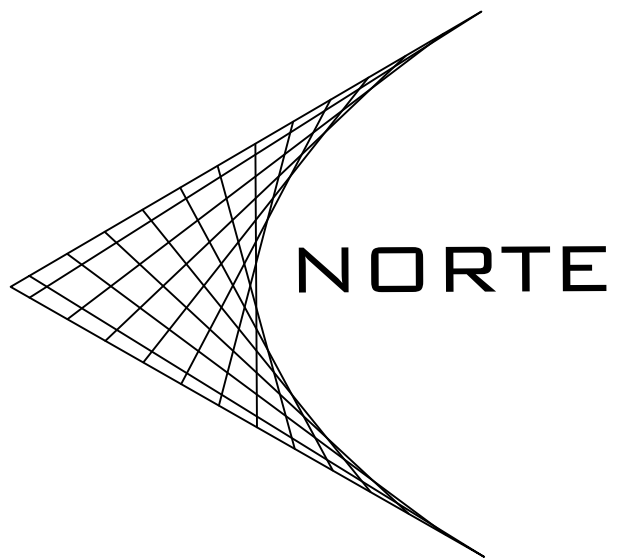
FECHA: 31/05/2018

ESCALA: 1 : 150

ACOTACIÓN: METROS

CLAVE: ATB-01





SIMBOLOGIA

	TUBERIA AGUA FRIA Ø 1/2"
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	TEE
	VALVULA DE PASO
	MEDIDOR
	BOMBA
	LLAVE NARIZ
	LLAVE PASO "GLOBO"
	FLOTADOR

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS TUBERIAS QUE NO TENGAN ESPECIFICACION SERAN DE 1/2" DE DIAMETRO.
2. TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE TUBO PLUS.
3. SE USARA TUBO PLUS EN TODAS LAS INSTALACIONES.
4. EN LOS SANITARIOS Y LAVABOS SE USARA MANGUERA FLEXIBLE DE METAL DE MARCA FLEXINATIO.
5. PARA LOS LAVABOS SE USARAN LLAVES MEZCLADORAS MARCA KOHLER MODELO TABORET ACABADO PULIDO CON ACENTOS DORADOS.
6. EN LOS SANITARIOS SE USARAN LLAVES DE PASO DE LA MARCA KOHLER.
7. LA CISTERNA SERA PREFABRICADA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
8. SE UTILIZARAN HIDRONEUMATICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
9. EN LA CISTERNA SE USARA UN FLOTADOR DE LA MARCA ROTOPLAS QUE CUENTA CON CONEXIONES PARA TUBERIA DE COBRE.

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
INSTALACIÓN HIDRAULICA

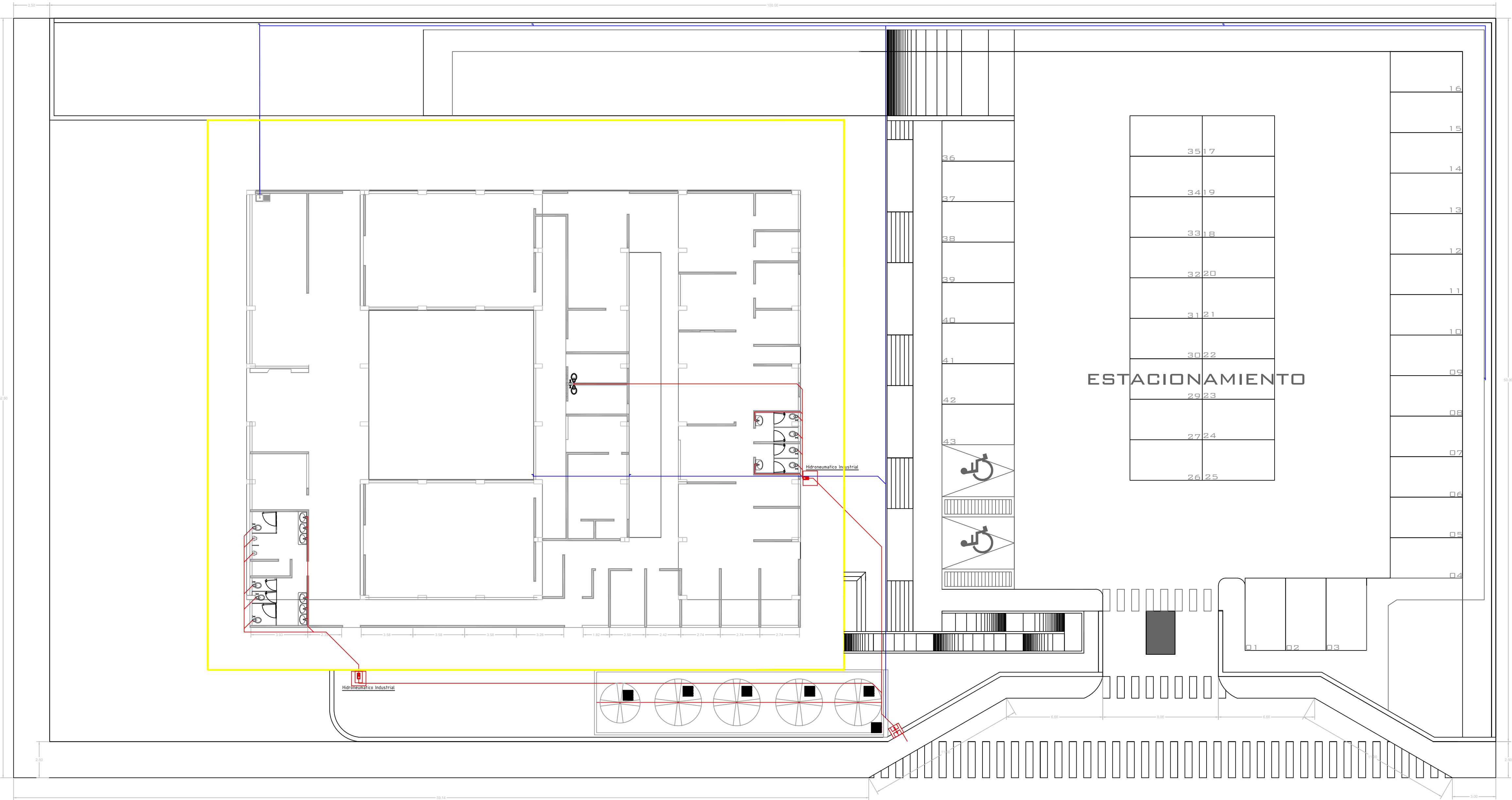


FECHA:
31/04/2018

ESCALA:
1 : 150

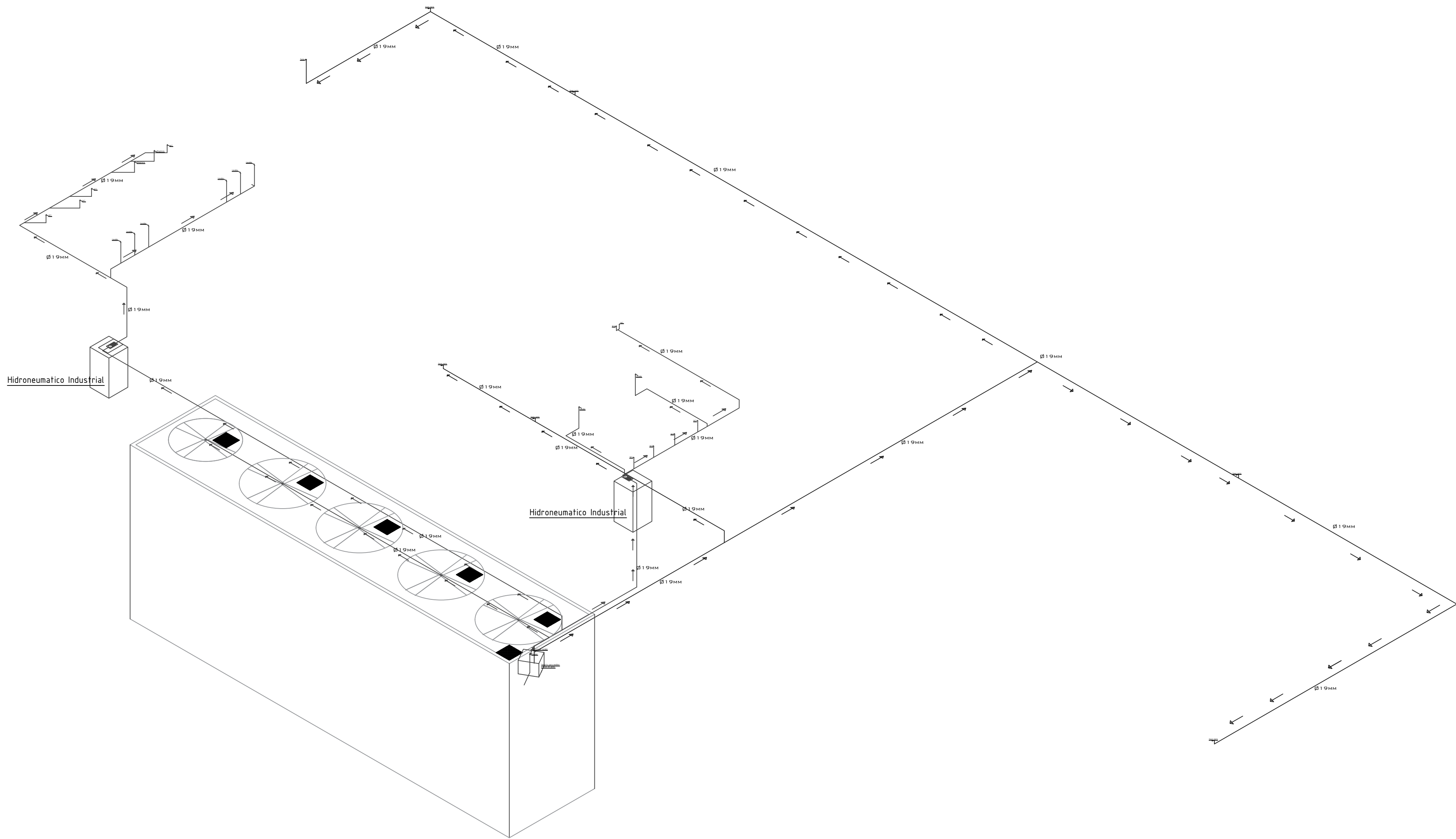
ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
TRA-01

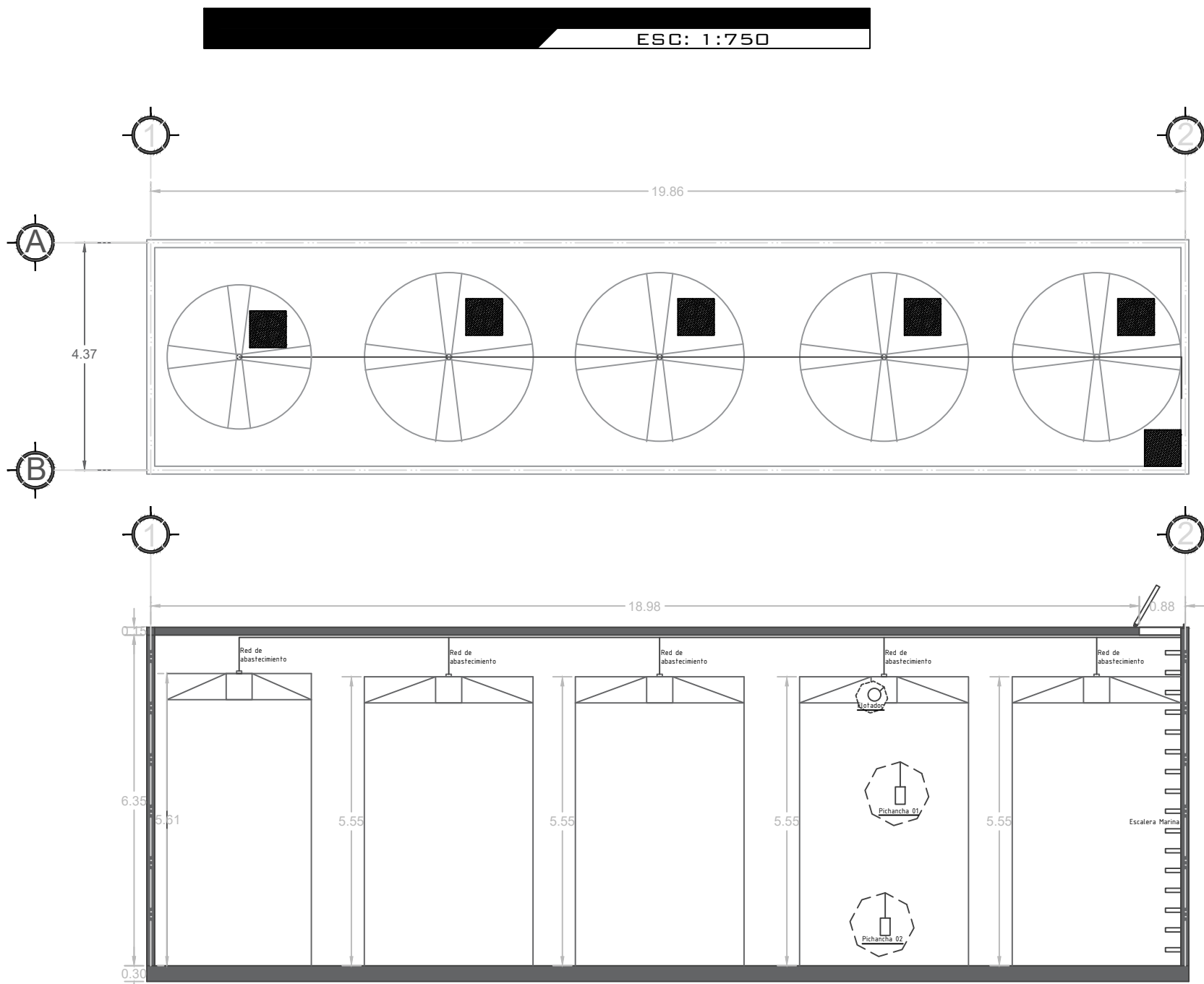


INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA DE CONJUNTO

ESD: 11150



ISOMÉTRICO PLANTA DE CONJUNTO



DETALLE DE CISTERNAS

CALCULO DE CISTERNA
Se realizo el calculo de acuerdo a reglamento, dotando de 20 litros de agua por cada m2 construido.

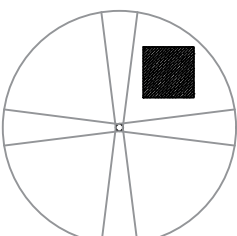
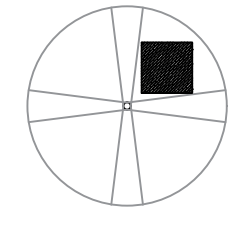
•20 litros x 1,213.88 m2 =24,277.6 litros por día.

•24,277.6 x 7 días =169,943.20 litros.

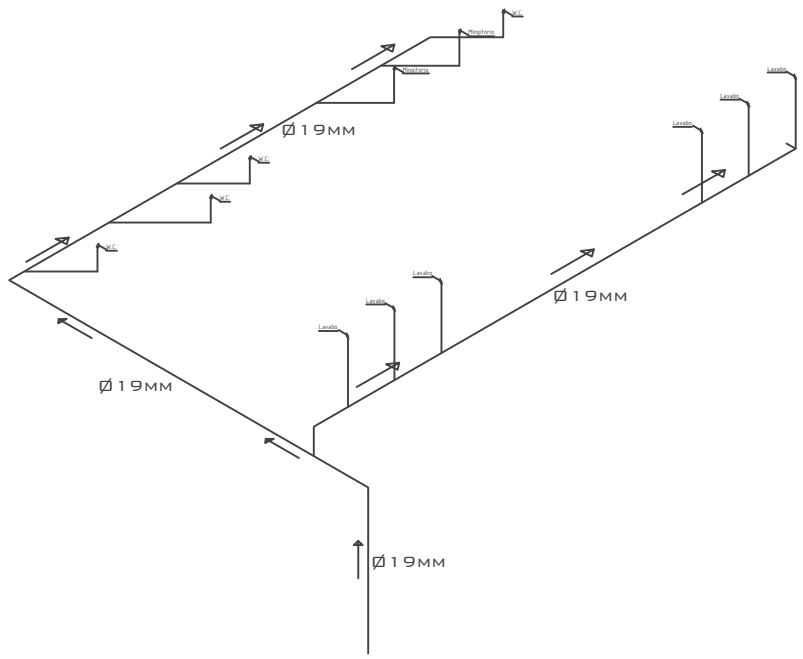
De acuerdo a reglamento la cisterna para red contra incendios se dejara de 20,000 litros.

Dando como resultado una cisterna con una capacidad de 189,943.20 litros.

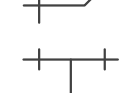
Se recomiendan 4 cisternas prefabricadas de 40,000 litros y una cisterna prefabricada de 30,000 litros, para cubrir las necesidades de los usuarios.

-  Cisterna prefabricada
Capacidad: 40,000 litros.
Proveedor: tanques industriales
Dimensiones: ø3.24 x 5.55 m de altura
-  Cisterna prefabricada
Capacidad: 30,000 litros.
Proveedor: tanques industriales
Dimensiones: ø2.77 x 5.61 m de altura
-  Hidroneumatico Industrial
Capacidad: 480 litros.
Proveedor: Evans
con bomba sumergible.

ISOMÉTRICO MÓDULO DE BAÑOS



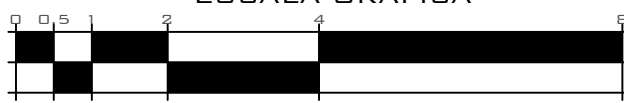
SIMBOLOGIA

-  TUBERIA AGUA FRIA Ø 1/2"
-  CODDO DE 90°
-  CODDO DE 45°
-  TEE
-  VALVULA DE PASO
-  MEDIDOR
-  BOMBA
-  LLAVE NARIZ
-  LLAVE PASO "GLOBO"
-  FLOTADOR

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS TUBERIAS QUE NO TENGAN ESPESIFICACION SERAN DE 1/2" DE DIAMETRO.
2. TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE TUBO PLUS.
3. SE USARA TUBO PLUS EN TODAS LAS INSTALACIONES.
4. EN LOS SANITARIOS Y LAVABOS SE USARA MANGUERA FLEXIBLE DE METAL DE MARCA FLEXIMATIC.
5. PARA LOS LAVABOS SE USARAN LLAVES MEZCLADORAS MARCA KOHLER MODELO TABORET ACABADO PULIDO CON ACENTOS DORADOS.
6. EN LOS SANITARIOS SE USARAN LLAVES DE PASO DE LA MARCA KOHLER.
7. LA CISTERNA SERA PREFABRICADA DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES.
8. SE UTILIZARAN HIDRONEUMATICOS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LOS MUEBLES SANITARIOS.
9. EN LA CISTERNA SE USARA UN FLOTADOR DE LA MARCA ROTOPLAS QUE CUENTA CON CONEXIONES PARA TUBERIA DE COBRE.

ESCALA GRÁFICA



PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.

Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

INSTALACIÓN HIDRAULICA



FECHA: 31/05/2018

ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

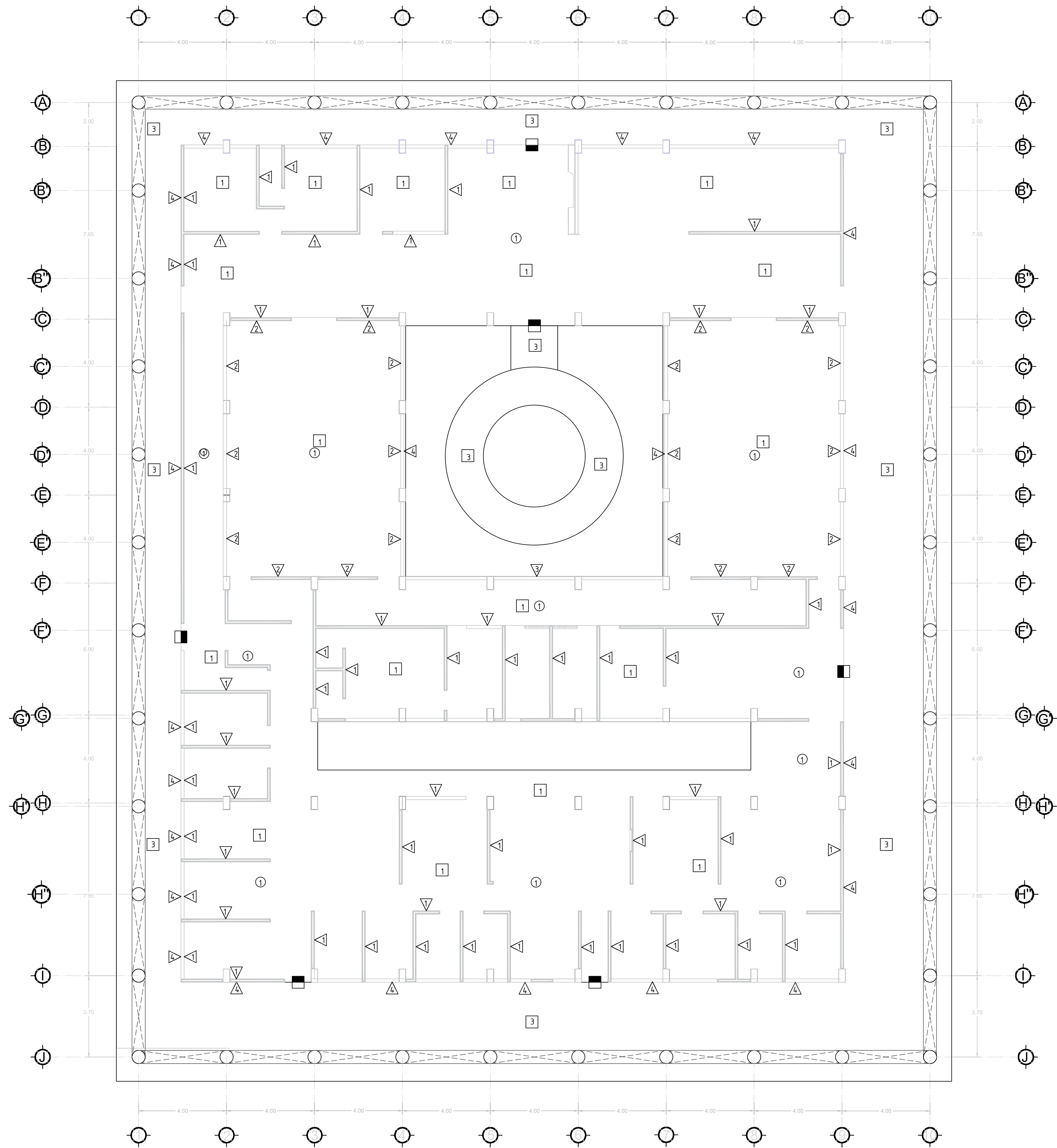
METROS

CLAVE:

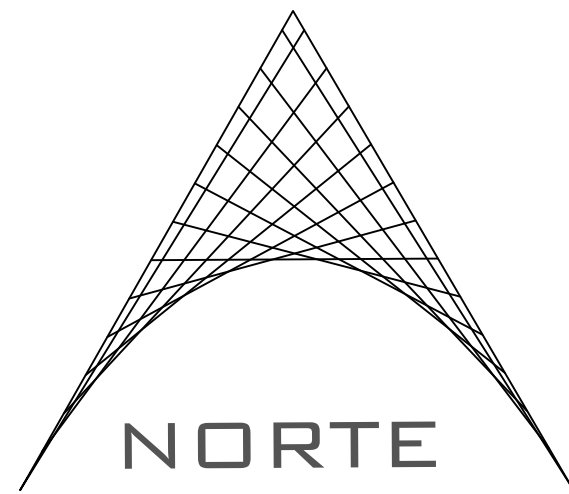
HID-03



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

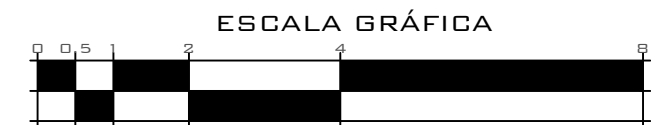


PLANO DE ACABADOS



- PISOS**
- 1 Firme de concreto armado de 8cm de espesor, con un concreto de $f'c=220\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6.
- Nivelación de firme, con cemento y grallilla.
- Piso marca Atmosferas. Línea Stafuario de color blanco de 90x90 cm. Asentado con pegaflo basic de 1cm de espesor, con junta de 1mm aplicando con junta plus color blanco.
- 2 Mejoramiento de terreno con material de banco "greña", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material.
- Mejoramiento de terreno con material de banco "tepetate", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material.
- Firme de concreto armado de 12cm de espesor, con un concreto de $f'c=250\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6, con un acabado astriado.
- 3 Mejoramiento de terreno con material de banco "greña", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material.
- Mejoramiento de terreno con material de banco "tepetate", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material.
- Firme de concreto armado de 10cm de espesor, con un concreto de $f'c=220\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6.
- Nivelación de firme, con cemento y grallilla.
- Colocación de cantera de 60x40x02, acenada con pegacantha-agua 15, marca adhiere.

- MUROS**
- Δ Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acenado con mortero arena, a plomo e hilo.
- Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3).
- Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Pintura vinil, acrilica color cáliz 038-02, a dos manos, con rodillo fino y brocha fina.
- Δ Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acenado con mortero arena, a plomo e hilo.
- Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3).
- Aplicación de sellador proporcion 5:1. Pintura vinil, acrilica color beige, a dos manos, con rodillo fino y brochas.
- Colocación de lambrín de madera a 1 metro de altura, cedro color natural barnizado a dos manos, con pistola y compresor.
- Δ Muro celocia mazatlan de barro rojo recocido de 6x12x24cm asentado con mortero arena, a plomo e hilo.
- Δ Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acenado con mortero arena, a plomo e hilo.
- Aplanado con mezcla de mortero-arena 1:5 a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm.
- Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Aplicación de pintura vinil, acrilica color terra 087-07 a 1 m de altura. Aplicación de pintura vinil, acrilica color crisol 001-01 a 1 m de altura a techo, a dos manos, con rodillo de felpa mediana y brocha fina.
- Δ Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Aplicación de pintura vinil, acrilica color terra 087-07 a 1 m de altura. Aplicación de pintura vinil, acrilica color crisol 001-01 a 1 m de altura a techo, a dos manos, con rodillo de felpa mediana y brocha fina.
- PLAFÓN**
- 1 Losa reticular con nervaduras de 10x20 cm, casetones de polipropileno de 40x40x20cm con una capa de compresión de 5 cm.
- Falso plafón de yeso de 12.7mm de 122x244 mts, instalado con sus respectivos canales, perfiles y alambres para su buen funcionamiento.
- Aplicación de pasta texturiy con un acabado fino en color blanco.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
2 CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
4 COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
ACABADOS



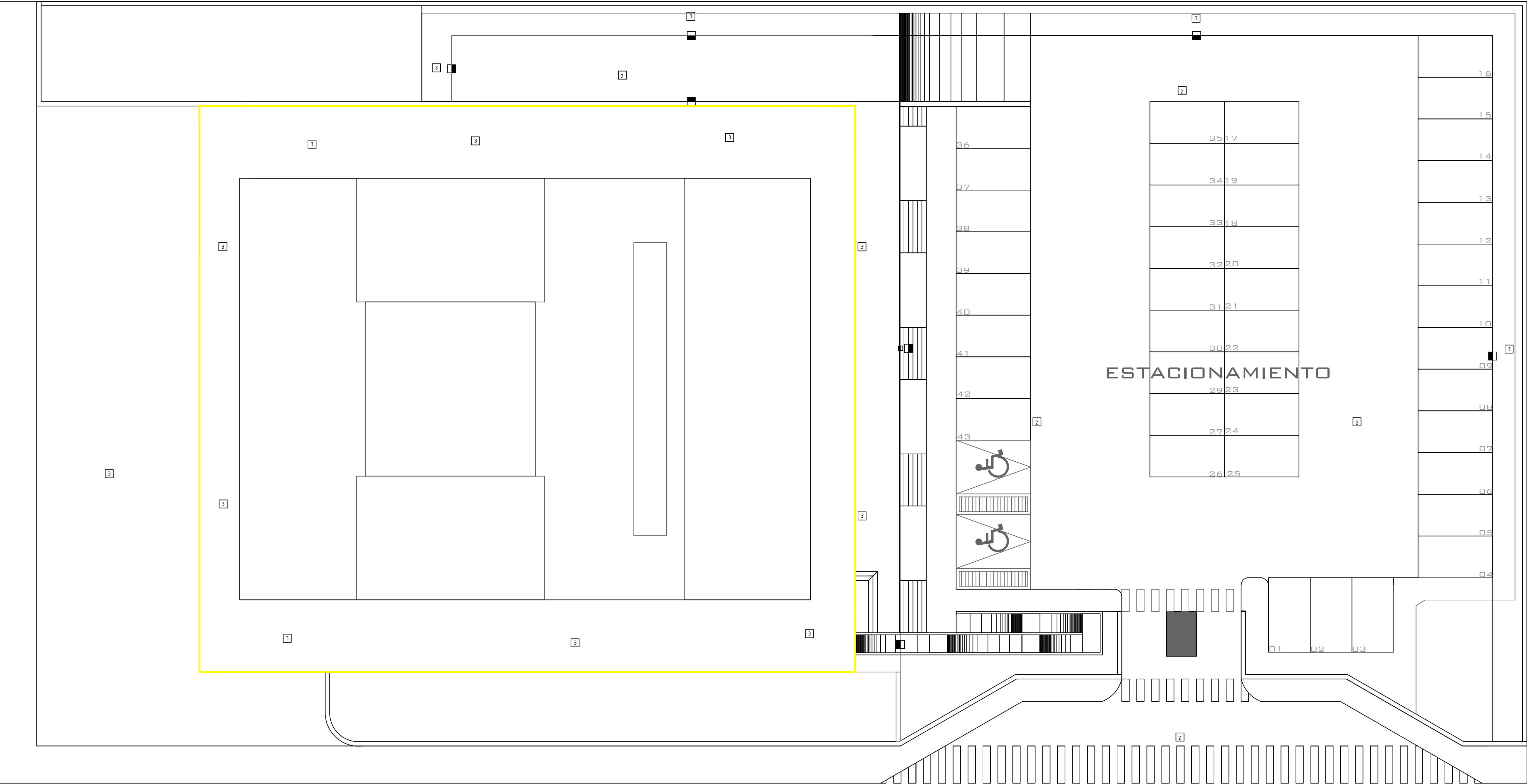
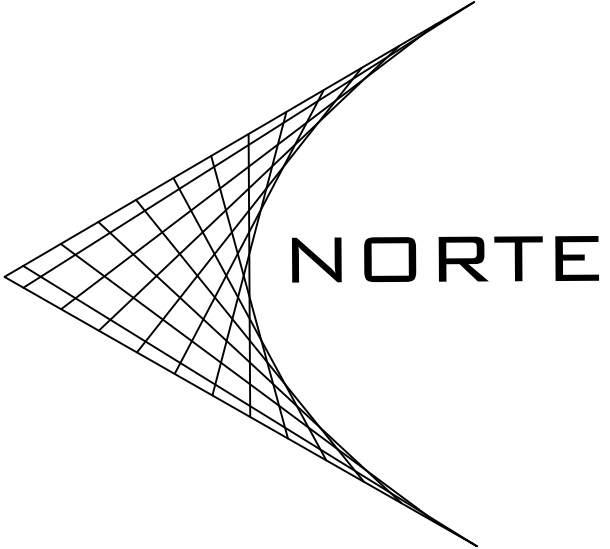
FECHA:
31/05/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
ACA-01

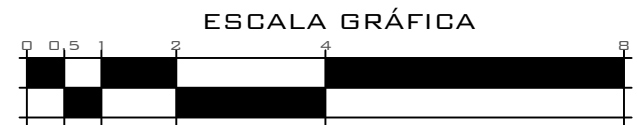




PLANO DE ACABADOS



- PISOS**
- 1) Firme de concreto armado de 8cm de espesor, con un concreto de $f'c=220\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6.
- Nivelación de firme, con cemento y grallita.
- Piso marca Atmosferas. Línea Statuario de color blanco de 90x90 cm. Asentado con pegaflo basic de 1cm de espesor, con junta de 1mm aplicando con junta plus color blanco.
- 2) Mejoramiento de terreno con material de banco "greña", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material. Mejoramiento de terreno con material de banco "tepetate", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material. Firme de concreto armado de 12cm de espesor, con un concreto de $f'c=250\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6, con un acabado asfáltico.
- 3) Mejoramiento de terreno con material de banco "greña", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material. Mejoramiento de terreno con material de banco "tepetate", con 20 cm de espesor. se utilizara maquinaria para compactar el material. Firme de concreto armado de 10cm de espesor, con un concreto de $f'c=220\text{kg/cm}^2$, con mallaelectrosoldada $\frac{1}{2}"$ cal. 6x6.
- Nivelación de firme, con cemento y grallita.
- Colocación de cantera de 60x40x2, acantada con pegacantha-agua 15, marca adhiere.
- MUROS**
- 4) Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acantado con mortero arena, a plomo e hilo. Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3). Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Pintura vinil, acrílica color cáliz 036-02, a dos manos, con rodillo fino y brocha fina.
- 5) Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acantado con mortero arena, a plomo e hilo. Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3). Aplicación de sellador proporcion 5:1, pintura vinil, acrílica color beige, a dos manos, con rodillo fino y brochas.
- Colocación de lambrin de madera a 1 metro de altura, cedro color natural barnizado a dos manos, con pistola y compresor.
- 6) Muro celosia mazatlan de barro rojo recocido de 6x12x24cm asentado con mortero arena, a plomo e hilo.
- 7) Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm acantado con mortero arena, a plomo e hilo. Aplanado con mezcla de mortero-arena 1:5 a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm. Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Aplicación de pintura vinil, acrílica color terra 087-07 a 1 m de altura. Aplicación de pintura vinil, acrílica color crisol 001-01 a 1 m de altura a techo, a dos manos, con rodillo de felpa mediana y brocha fina.
- 8) Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Aplicación de pintura vinil, acrílica color terra 087-07 a 1 m de altura. Aplicación de pintura vinil, acrílica color crisol 001-01 a 1 m de altura a techo, a dos manos, con rodillo de felpa mediana y brocha fina.
- PLAFÓN**
- 9) Losa reticular con nervaduras de 10x20 cm, casetones de polipropileno de 40x40x20cm con una capa de compresión de 5 cm. Falso plafón de yeso de 12.7mm de 122x244 mts, instalado con sus respectivos canales, perfiles y alambres para su buen funcionamiento. Aplicación de pasta texturiy con un acabado fino en color blanco.



PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNADIO ZARAGOZA.

Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:

Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

ACABADOS



FECHA:

31/04/2018

ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

METROS

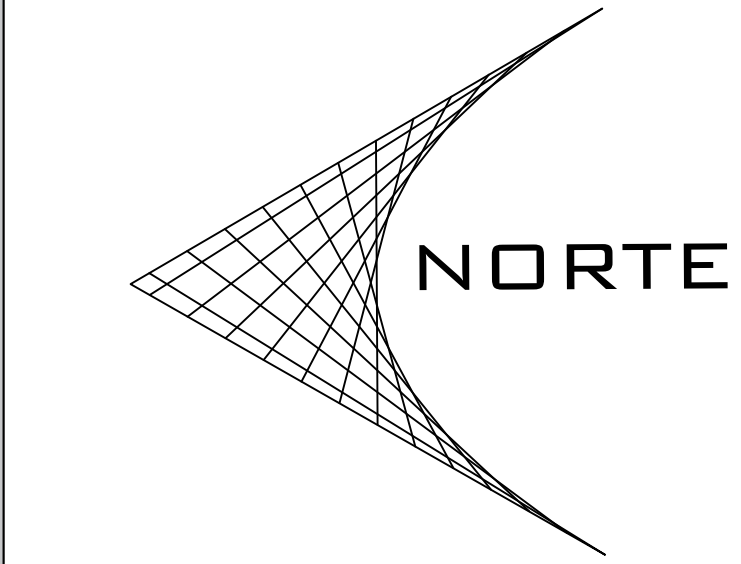
CLAVE:

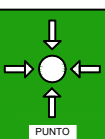
ACA-02

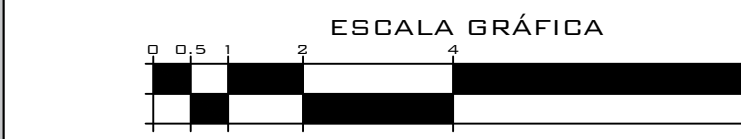




SEÑALÉTICA PLANTA DE CONJUNTO



- SIMBOLOGÍA
-  SALIDA DE EMERGENCIA.
 -  RUTA DE EVACUACIÓN.
 -  NO FUMAR.
 -  EXTINTOR.
 -  SOLO PERSONAL AUTORIZADO.
 -  PUNTO DE REUNION.
 -  CAJON DE ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADO.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
SEÑALÉTICA



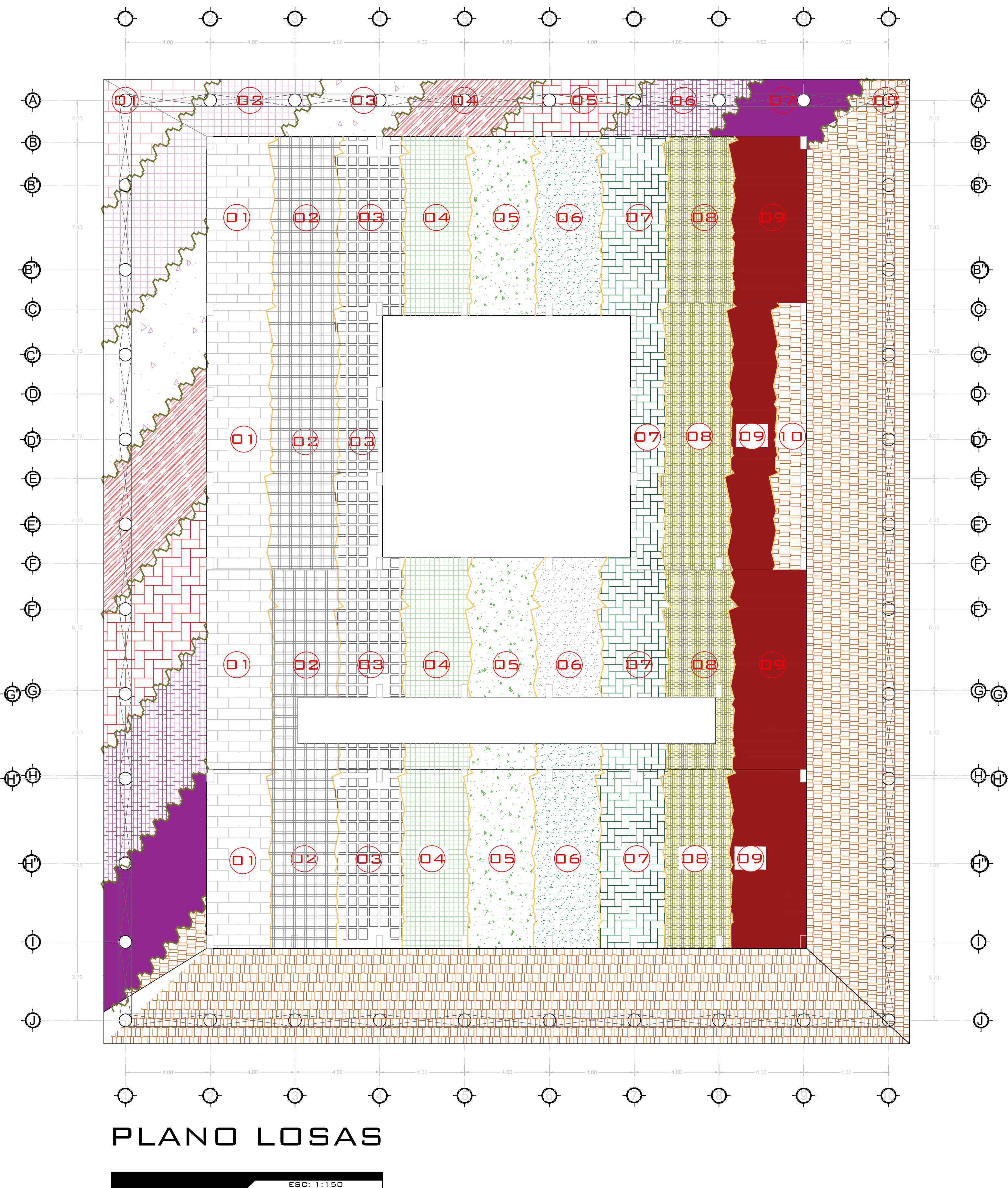
ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

FECHA:
20/06/2018

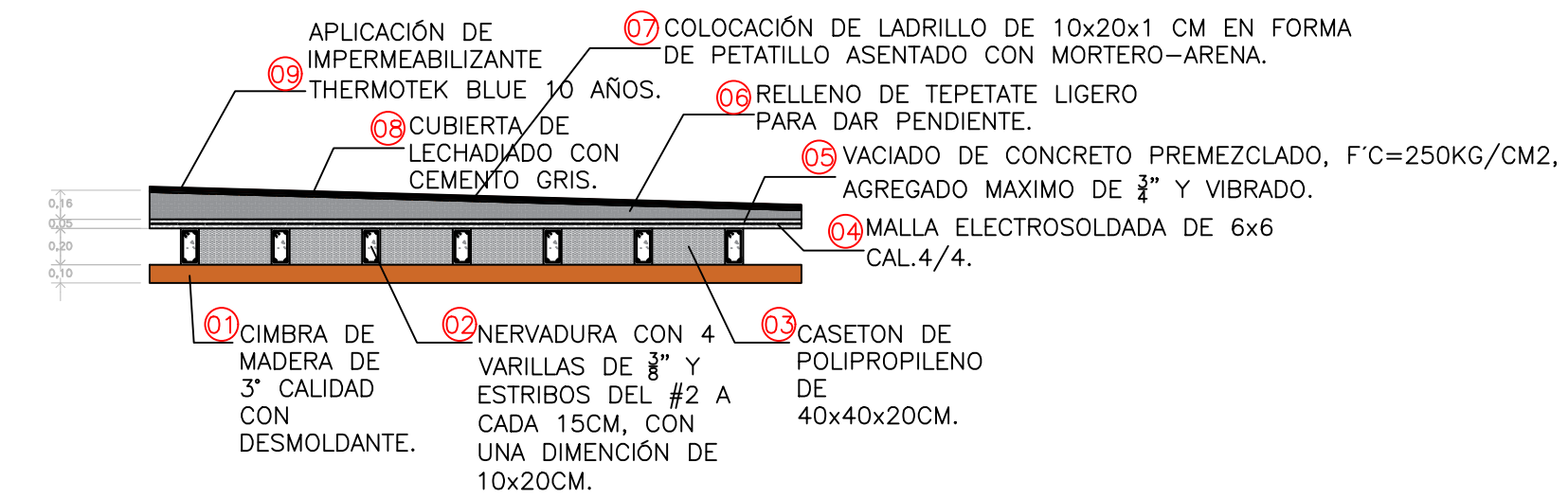
CLAVE:
SEÑ-01



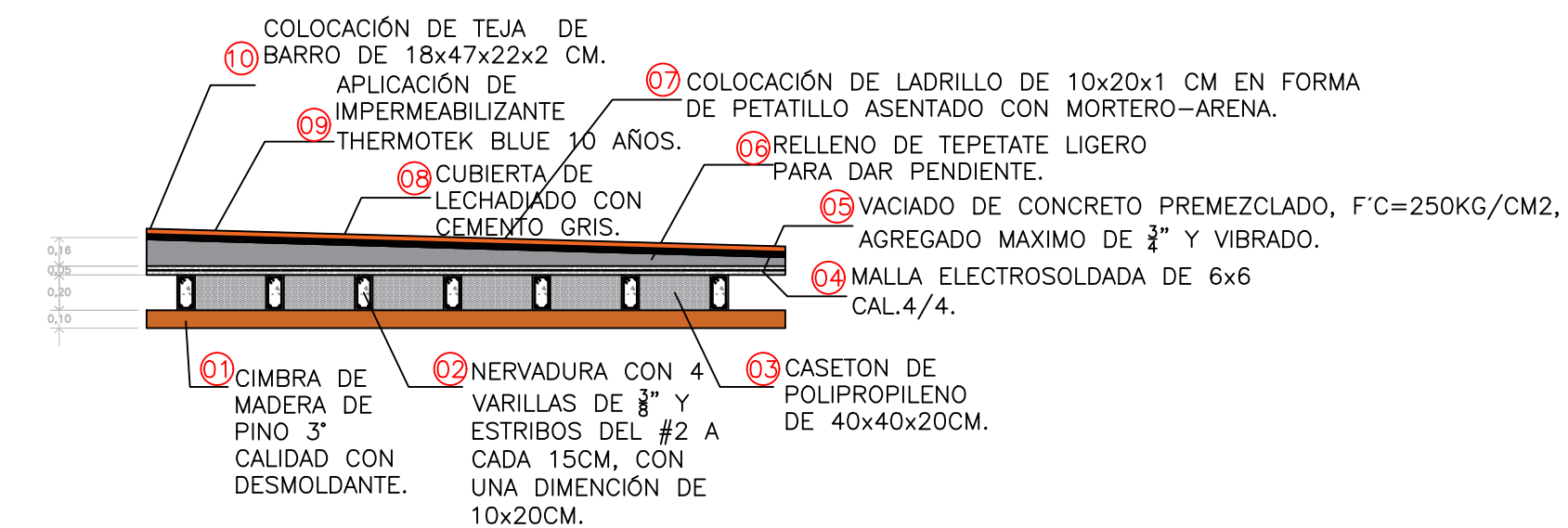


PLANO LOSAS

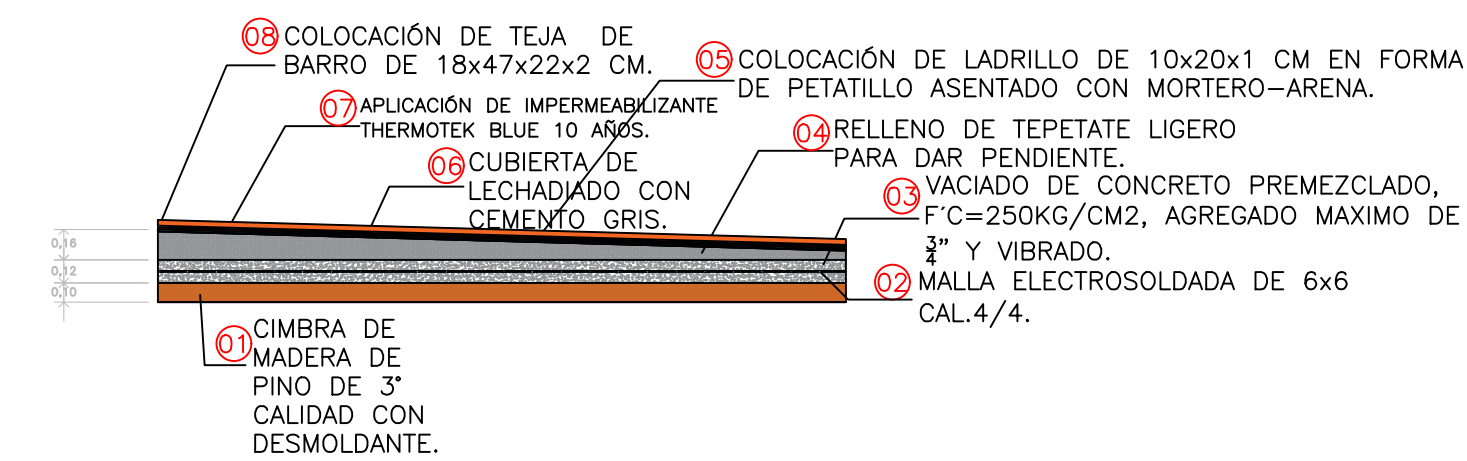
ESC: 1:150



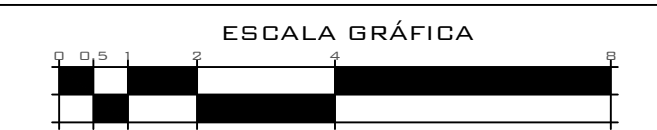
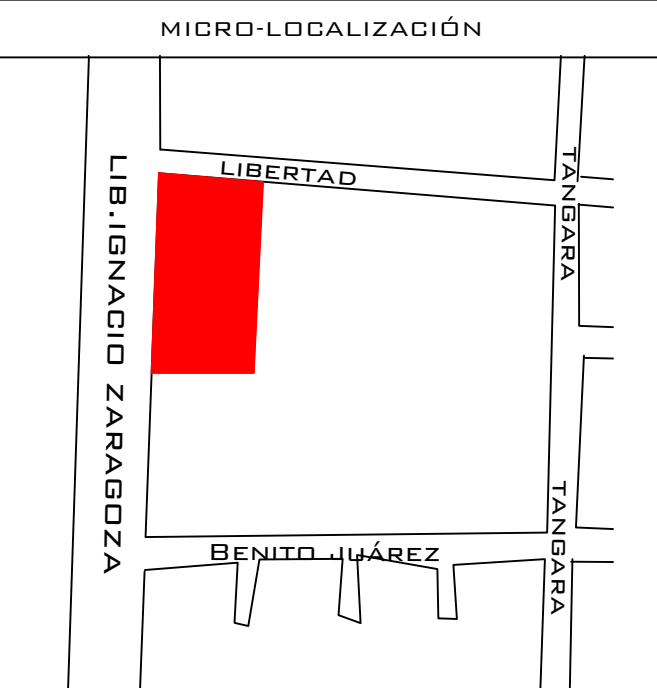
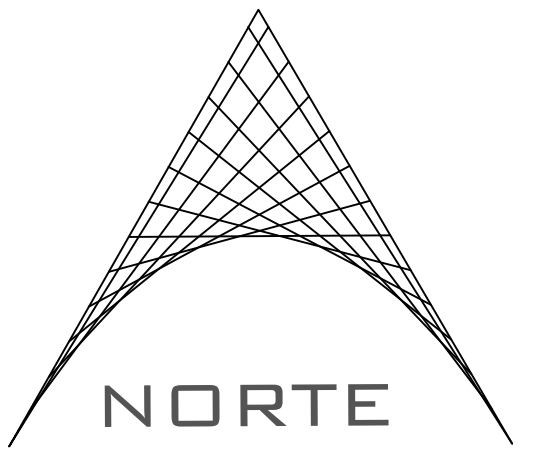
LOSA 01



LOSA 02



LOSA 03



PROCESO CONSTRUCTIVO
CIMBRA: COLOCACIÓN DE CIMBRA DE 3ERA CALIDAD, TABLAS DE 50X1 M, POLINES, PUNTALES Y LO NECESARIO PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.
ACERO: HABILITADO Y ARMADO DE ACERO EN NERVDURAS, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO PARA LOSA MADIZ.
CASETONES: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CASETONES DE UNIDEL DE 40X40X20 CM.
MALLA: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 6x6 CAL. 4/4.
CONCRETO: VACIADO DE CONCRETO PREMEZCLADO CON UNA F'c=250 KG/CM2.
RELLENO: SUMINISTRO DE TEPETATE PARA DAR PENDIENTES.
LADRILLO: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LADRILLO DE 10X20X1 ASENTADO CON MORTERO.
LECHADEADO: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CEMENTO Y AGUA PARA EVITAR FIBRAS.
IMPERMEABILIZANTE: SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE ROJO TERRACOTA.
TEJA: SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TEJA DE 18X47X22X2 CM.

PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
A COLONIA CENTRO

ALUMNO:
A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
LOSAS



FECHA: 07/05/2018

ESCALA:
1 : 150

CLAVE:
LOS-01

ACOTACIÓN:
METROS



Corona de prefil con aplanado de mezcla mortero-arena 1:5 con pendiente, para escurrimiento de agua.
Prefil de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm a 1m de altura, acentado con mortero arena en proporción 1:4, a plomo e hilo.
Aplanado con mezcla de mortero-arena 1:5 a nivel y regla, espesor no mayor a 2 cm.
Aplicación de impermeabilizante thermotek blue 10 años, a dos manos, aplicación con cepillo semi-suabe con cerdas de ixtle.
Chafalán a 45°, echo con pedacera de ladrillo asentado con mortero arena, en proporción 1:5. Con acabado pulido para su buen funcionamiento.
Aplicación de impermeabilizante thermotek blue 10 años, a dos manos, aplicación con cepillo semi-suabe con cerdas de ixtle.
Cubierta de lechadiado con cemento gris, aplicado con escoba.
Colocación de ladrillo de 10x20x1 cm en forma de petatillo asentado con mortero-arena en propcción 1:5.
Relleno de tepetate ligero para dar pendiente.
Vaciado de concreto premezclado, f'c= 250kg/cm2, agregado maximo de $\frac{3}{4}$ " y vibrado para evitar huecos.
Malla electrosoldada de 6x6 cal.4/4. para refuerzo de concreto.
Caseton de polipropileno de 40x40x20 cm. Ahogados en losa.
Nervadura con 4 varillas de $\frac{3}{8}$ " y estribos del #2 a cada 15cm, con una dimención de 10x20cm.
Falso plafón de yeso de 12.7mm de 1.22x2.44 mts, instalado con sus respectivos canales, perfiles y alambres para su buen funcionamiento.
Aplicacion de pasta texturiy con un acabado fino en color blanco.
Trabe de concreto armado de 0.30 cm por 0.50 cm, con un armado de 6 varillas del #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.20 cm y a cada 0.15 cm en el area cortante a $\frac{1}{4}$ del claro total, con Fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un F'c de 250 kg/cm² y un agregado maximo de 3/4.
Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm asentado con mortero arena en proporción 1:4, a plomo e hilo.
Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3).
Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Pintura vinil, acrilica color cáliz 038-02, a dos manos, con rodillo fino y brocha fina.
Firme de concreto armado de 8cm de espesor, con un concreto de f'c=220kg/cm2, con mallaelectrosoldada $\frac{5}{8}$ " cal. 6x6.

Nivelación de firme, con cemento y grabilla en proporción 1:5.

Piso marca Atmosferas. Línea Statuario de color blanco de 90x90 cm. Asentado con pegatto basic de 1cm de espesor, con junta de 1mm aplicando con junta plus color blanco.

CORTE Y-Y'

PLANO CORTES POR FACHADA

ESC: 1:750

Colocación de teja de barro rojo recocido de 18x47x22x2 cm. colocación en traslape.
Aplicación de impermeabilizante thermotek blue 10 años, a dos manos, aplicación con cepillo semi-suabe con cerdas de ixtle.
Cubierta de lechadiado con cemento gris, aplicado con escoba.
Colocación de ladrillo de 10x20x1 cm en forma de petatillo asentado con mortero-arena en propcción 1:5.

Relleno de tepetate ligero para dar pendiente.

Vaciado de concreto premezclado, f'c= 250kg/cm2, agregado maximo de $\frac{3}{4}$ " y vibrado para evitar huecos.

Malla electrosoldada de 6x6 cal.4/4. para refuerzo de concreto.
Viga de madera de pino de 1° calidad, seccion de 10x20, con pecho de paloma, acabado natural con barniz a dos manos aplicado con pistola y compresor.

Trabe de concreto armado de 0.30 cm por 0.50 cm, con un armado de 6 varillas del #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.20 cm y a cada 0.15 cm en el area cortante a $\frac{1}{4}$ del claro total, con Fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un F'c de 250 kg/cm² y un agregado maximo de 3/4.
Remate de cantera, con arco de medio punto.

Corona con 4 varillas #3 ($\frac{3}{8}$ ") con un fy=4200 kg/cm2 y estibos de varilla #2 ($\frac{1}{4}$ ") @20cm con un concreto de f'c=250 kg/cm2 hecho en obra

Firme de concreto armado de 8cm de espesor, con un concreto de f'c=220kg/cm2, con mallaelectrosoldada $\frac{5}{8}$ " cal. 6x6.

Nivelación de firme, con cemento y grabilla en proporción 1:5.
Piso marca Atmosferas. Línea Statuario de color blanco de 90x90 cm. Asentado con pegatto basic de 1cm de espesor, con junta de 1mm aplicando con junta plus color blanco.

Columnas de cantera, estilo clasico de 30cm de diametro.

Colocación de cantera de 60x40x02, acentada con pegacantera-agua 1:5, marca adhiere.

Columna de concreto armado de 0.30 cm por 0.60 cm, con un armado de 6 varillas del #5 (5/8") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.15 cm y una grapa del #3 (3/8") de refuerzo, con Fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un F'c de 250 kg/cm² y un agregado maximo de 3/4.
Dado de concreto armado de 0.50 cm por 0.80 cm, con un armado de 8 varillas del #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.20 cm, con Fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un F'c de 250 kg/cm² y un agregado maximo de 3/4.

Contratrabe de concreto armado de 0.30 cm por 0.50 cm, con un armado de 6 varillas del #4 (1/2") con estribos de #3 (3/8") a cada 0.20 cm y a cada 0.15 cm en el area cortante a $\frac{1}{4}$ del claro total, con Fy de 4,200 kg/cm² y concreto premezclado con un F'c de 250 kg/cm² y un agregado maximo de 3/4.

Zapata aislada de 90x90 cm, armado de varilla de #4 con un f'y= 4,200. a cada 20cm de separación, amarres con alambre recocido, vaciado de concreto premezclado con un f'c= 250 kg/cm2. vibrado para evitar huecos.

Plantilla de concreto f'c= 100 kg/cm2 de 5cm de espesor, apizonado.
Relleno con material de banco tepetate en capas de 20cm de espesor, compactado con bailarina

CORTE Z-Z'

Muro de Tabique rojo recocido de 7x14x28cm asentado con mortero arena en proporción 1:4, a plomo e hilo.
Aplanado de yeso a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm agua-yeso (2:3).
Aplicación de sellador proporcion 5:1.
Pintura vinil, acrilica color beige, a dos manos, con rodillo fino y brochas.
Colocación de lambrin de madera a 1 metro de altura, cedro color natural barnizado a dos manos, con pistola y compresor.
Aplanado con mezcla de mortero-arena 1:5 a nivel y regla espesor no mayor a 2 cm.
Aplicación de sellador proporcion 5:1, marca comex. Aplicación de pintura vinil, acrilica color terra 087-07 a 1 m de altura. Aplicación de pintura vinil, acrilica color crisol 001-01 a 1 m de altura a techo, a dos manos, con rodillo de felpa mediana y brocha fina.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA. Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CORTES POR FACHADA



FECHA: 05/06/2018

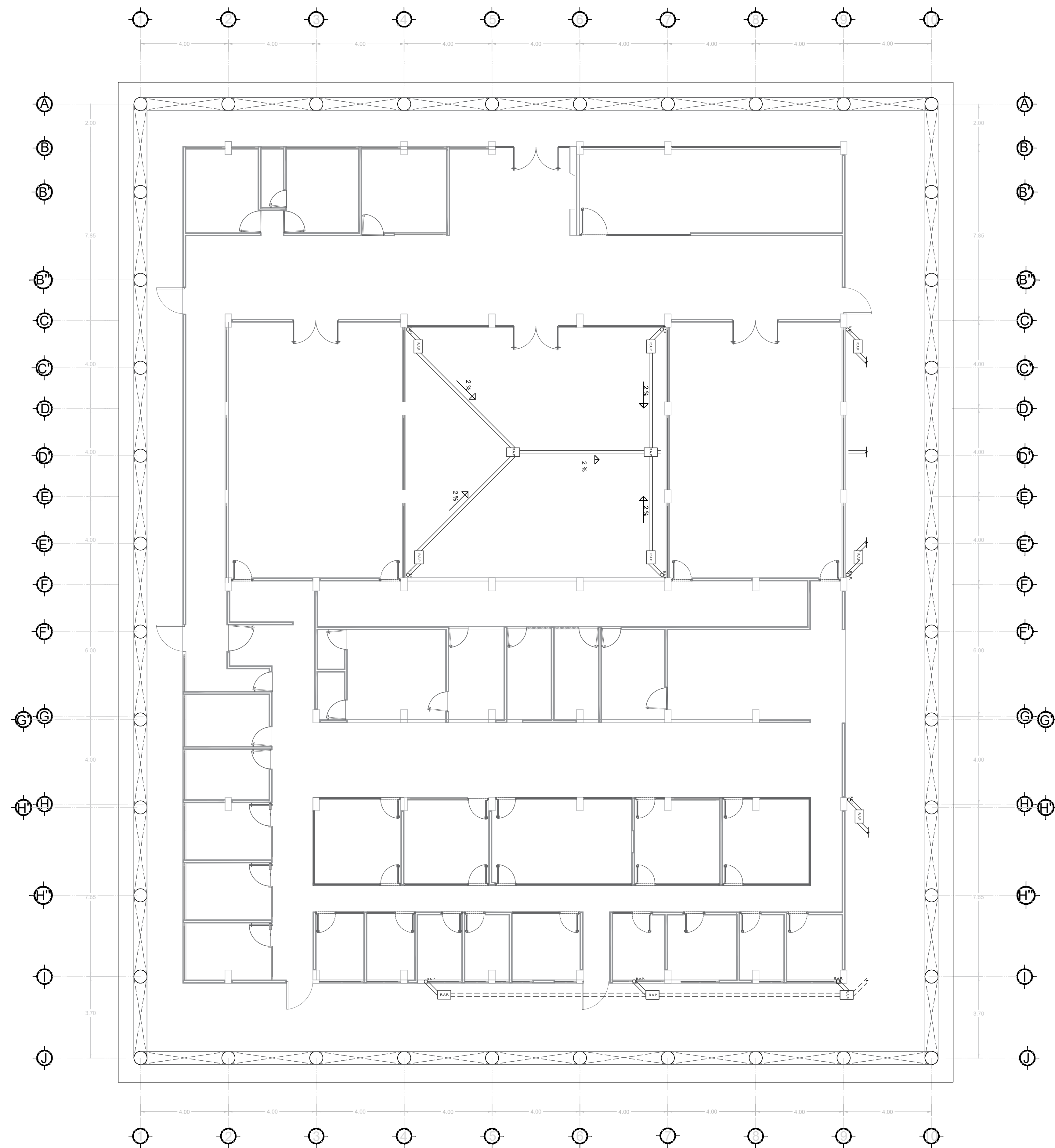
ESCALA: 1 : 150

ACOTACIÓN: METROS

CLAVE: ATB-01

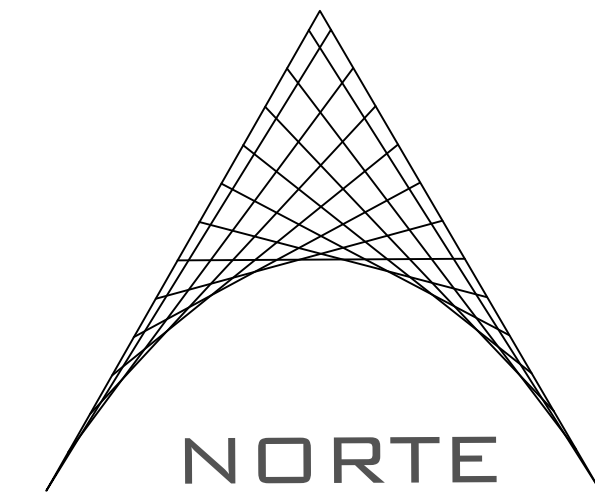


UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



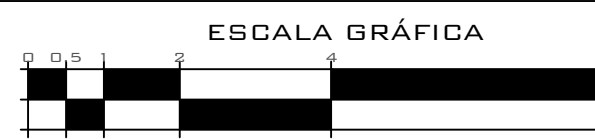
PLANO DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

ESC: 1:150



Simbología

- ==== Red de 4" Ø.
- ==== Red de 4" Ø Perforada.
- Rejilla de captación 01.
- Rejilla de captación 02.
- 2% Dirección de pendiente y maxima del 2%.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
A COLONIA CENTRO

ALUMNO:
A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



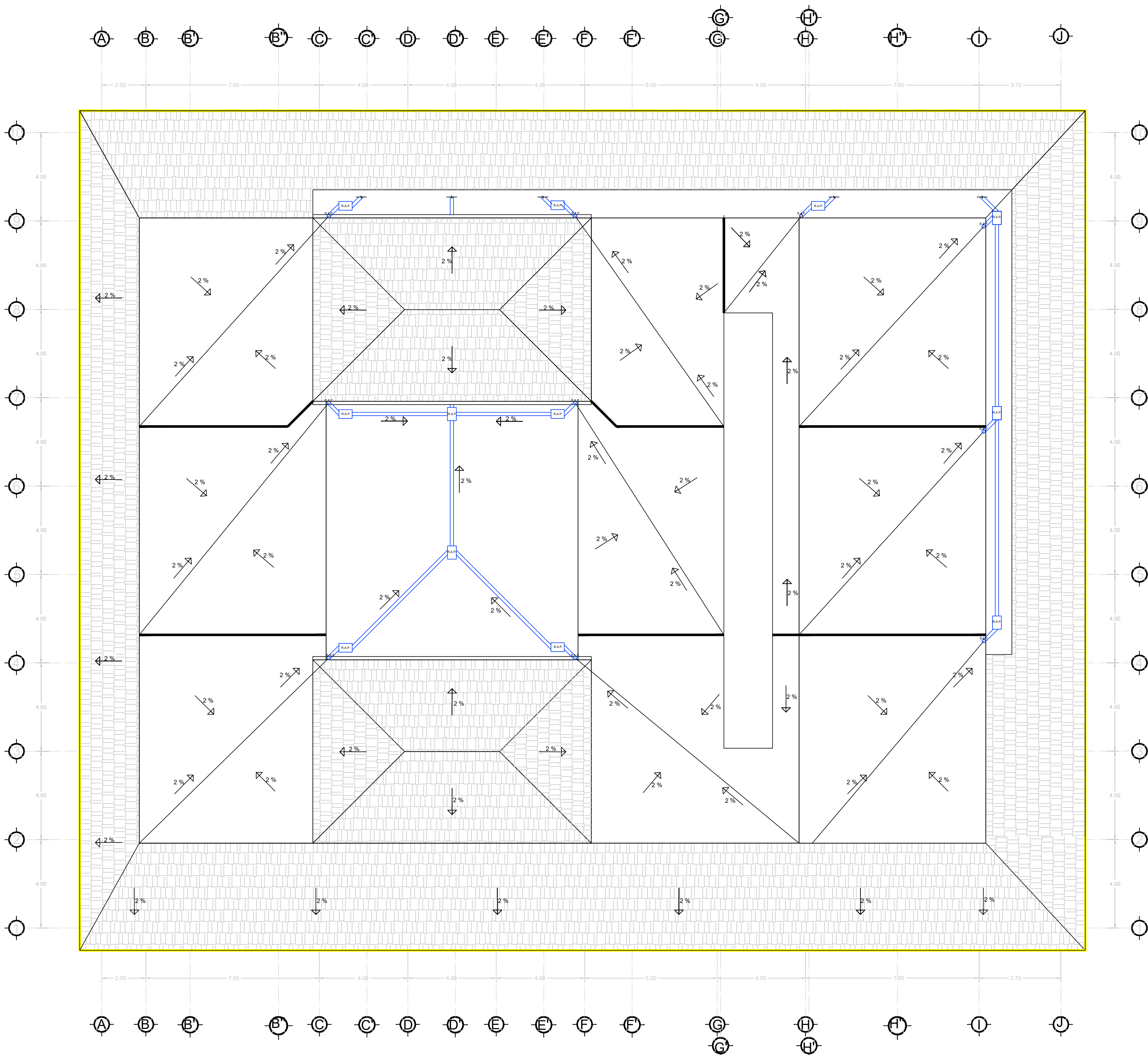
FECHA:
12/06/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

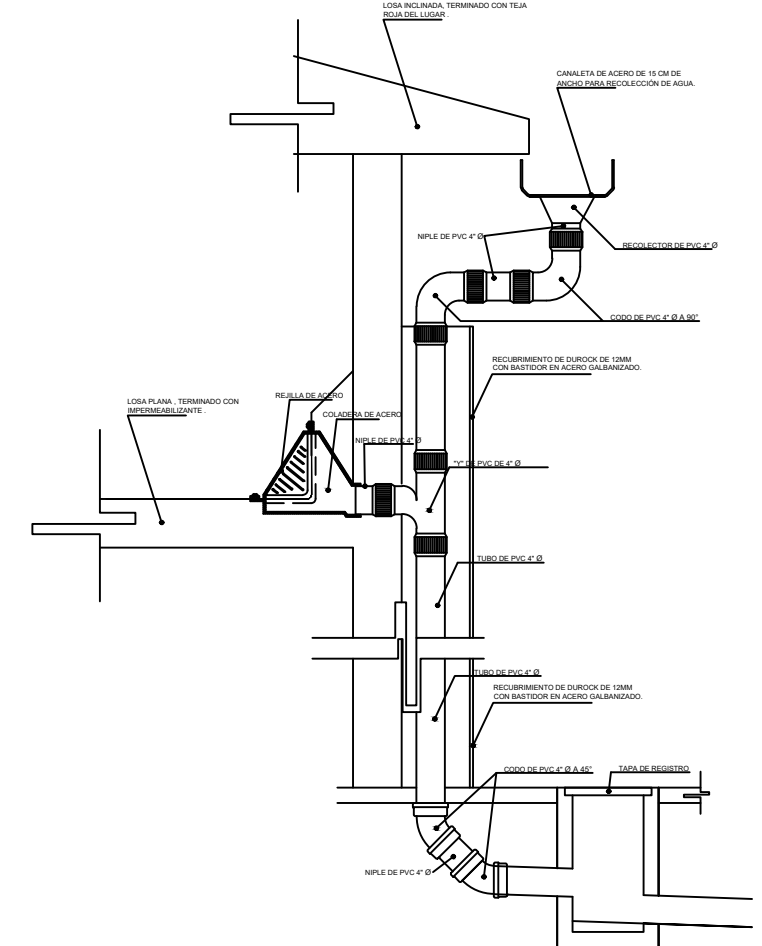
CLAVE:
IAP-03



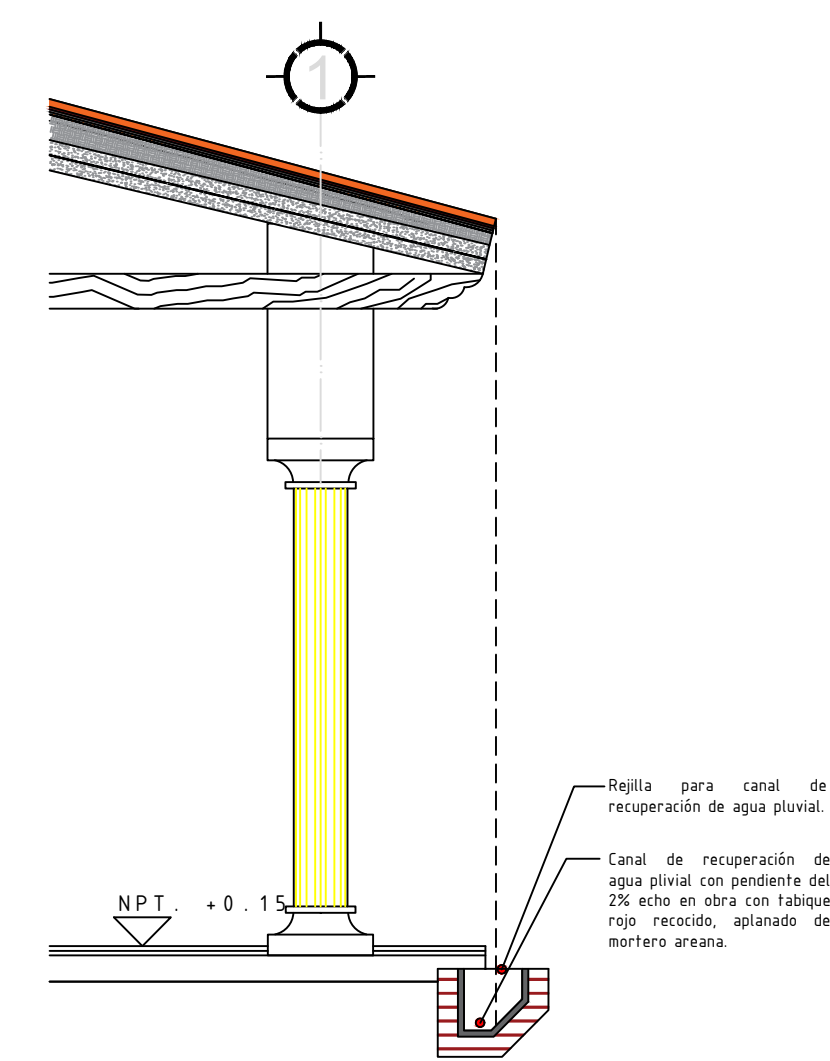


PLANO DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

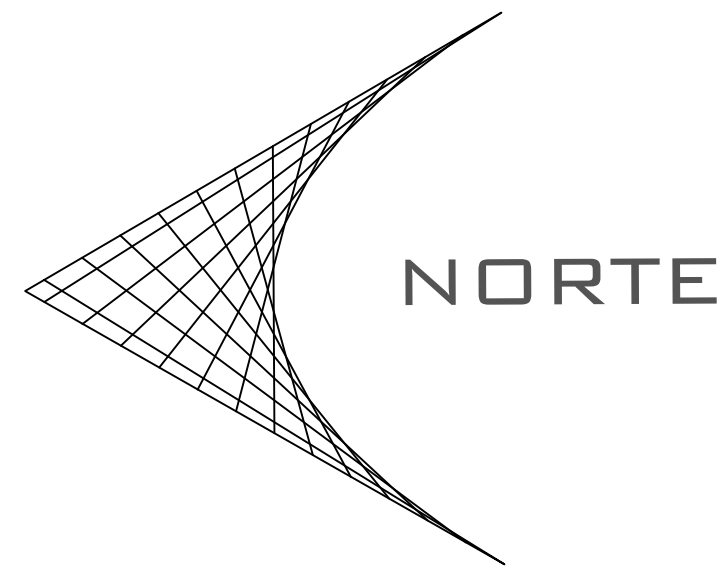
ESC: 1:150



DETALLE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL 01

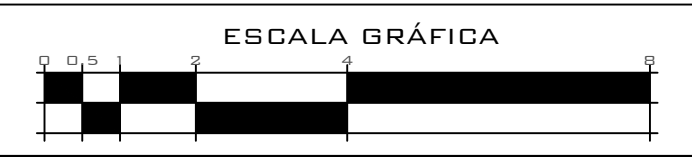


DETALLE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL 02



Simbología

- Red de 4" Ø.
- Red de 4" Ø Perforada.
- Rejilla de captación 01.
- Rejilla de captación 02.
- Dirección de pendiente y máxima del 2%.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
Δ CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
Δ COLONIA CENTRO

ALUMNO:
Δ RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
Δ ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



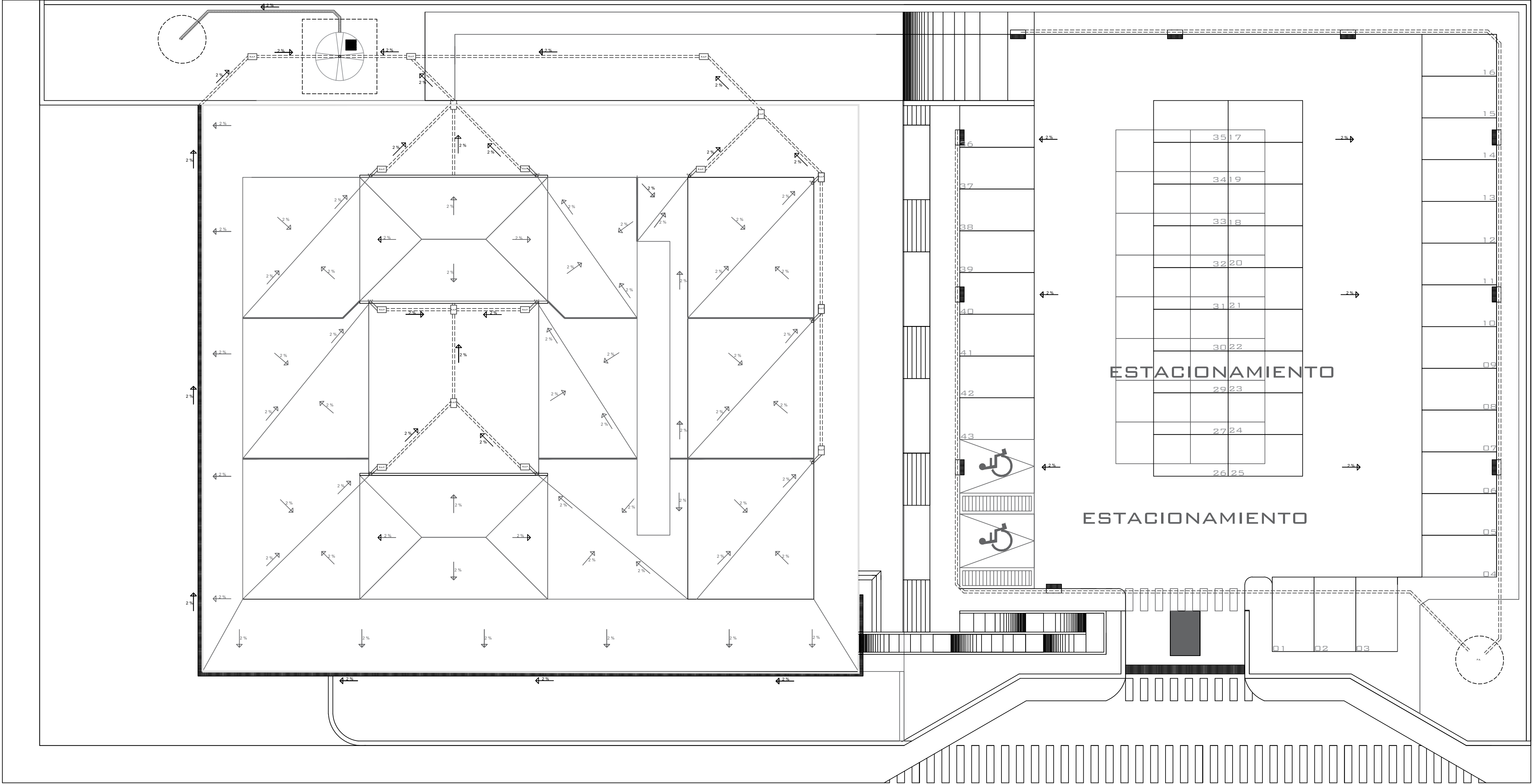
FECHA:
12/06/2018

ESCALA:
1 : 150

CLAVE:
IAP-01

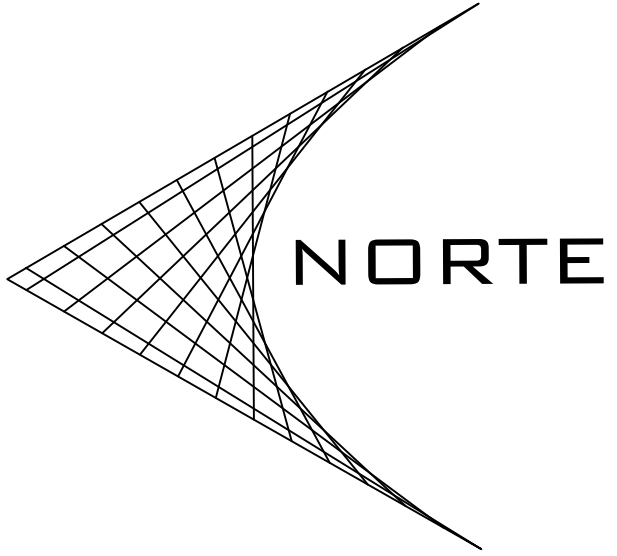
ACOTACIÓN:
METROS





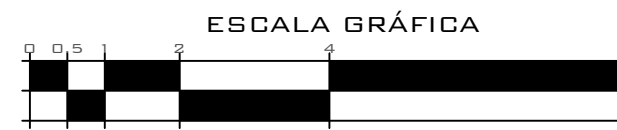
PLANO DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

ESCALA: 1:150



Simbología

- Red de 4" Ø.
- Red de 4" Ø Perforada.
- Rejilla de captación 01.
- Rejilla de captación 02.
- Dirección de pendiente y maxima del 2%.



PROYECTO:
OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:
A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB.IGNACIO ZARAGOZA.
B COLONIA CENTRO

ALUMNO:
A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:
A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:
CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL



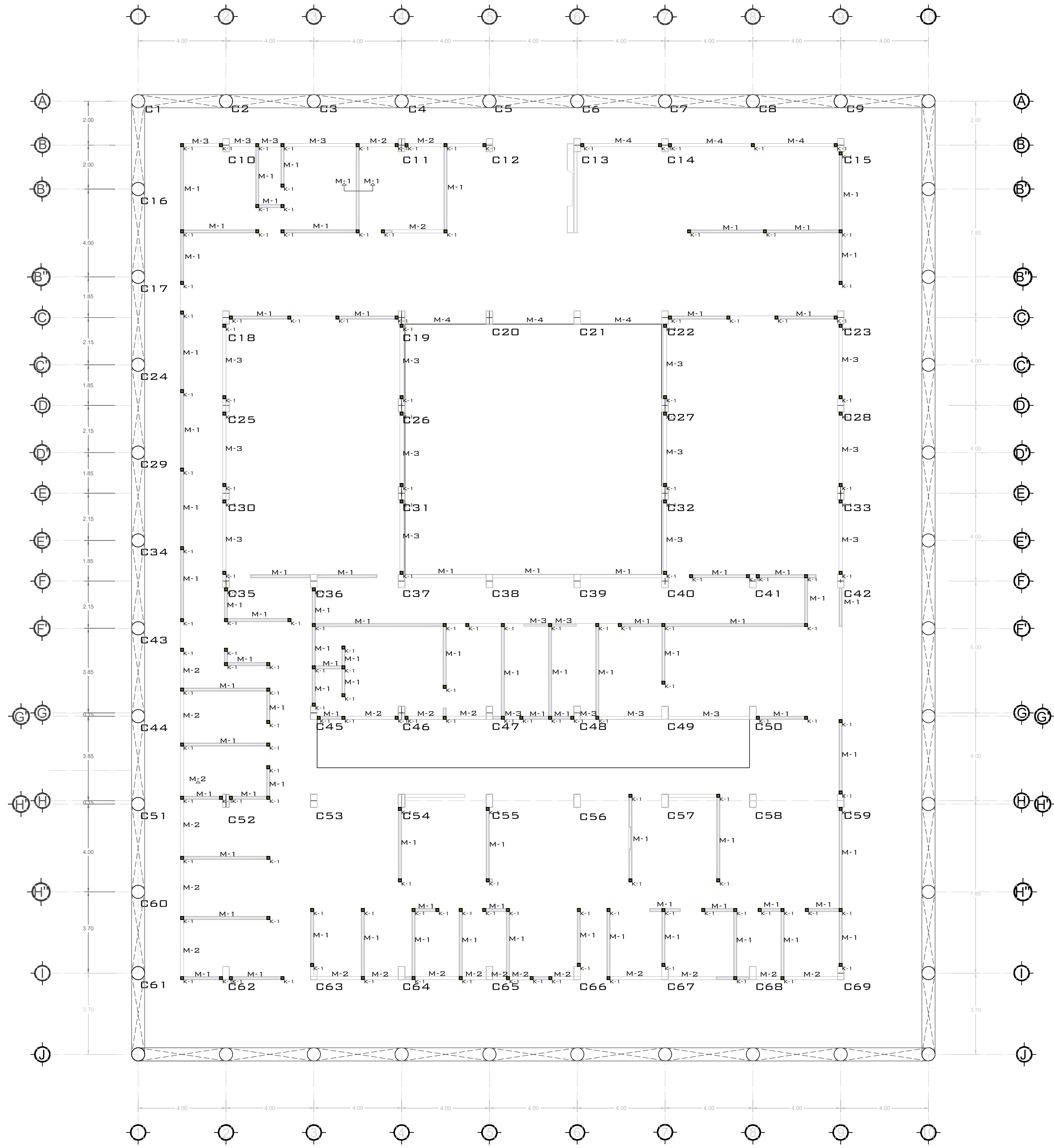
FECHA:
12/06/2018

ESCALA:
1 : 150

ACOTACIÓN:
METROS

CLAVE:
IAP-02





PLANO ALBAÑILERIA

ESC: 1:150

M-1

MURO DE TABIQUE ROJO
RECOCIDO DE 7x15x28,
AGENTADO CON MORTERO A
PLOMO E HILO.

M-2

MURO DE TABIQUE ROJO
RECOCIDO DE 7x15x28,
AGENTADO CON MORTERO A
PLOMO E HILO.

M-3

MURO DE TABIQUE ROJO
RECOCIDO DE 7x15x28,
AGENTADO CON MORTERO A
PLOMO E HILO.

M-4

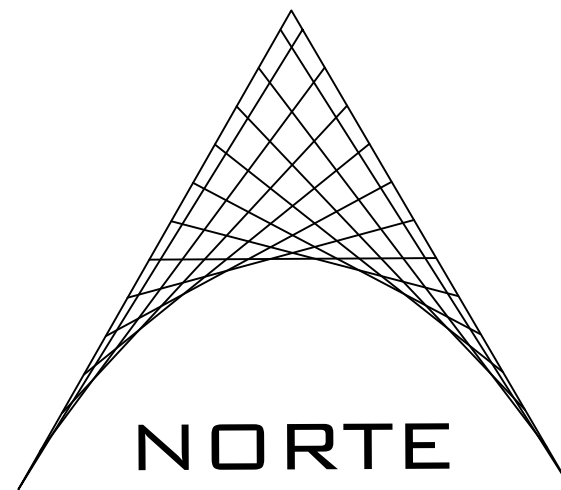
VENTANAL DE PISO A
TECHO DE ALUMINIO Y
VIDRIO.

CASTILLO ARMADO CON 4
VARILLAS #3 (3/8") Y
ESTRIBOS DE VARILLA #2
(1/4") @20CM Y CONCRETO
CON UN F'C= 250 KG/CM2
Y UN FY= 4200 KG/CM2
HECHO EN OBRA

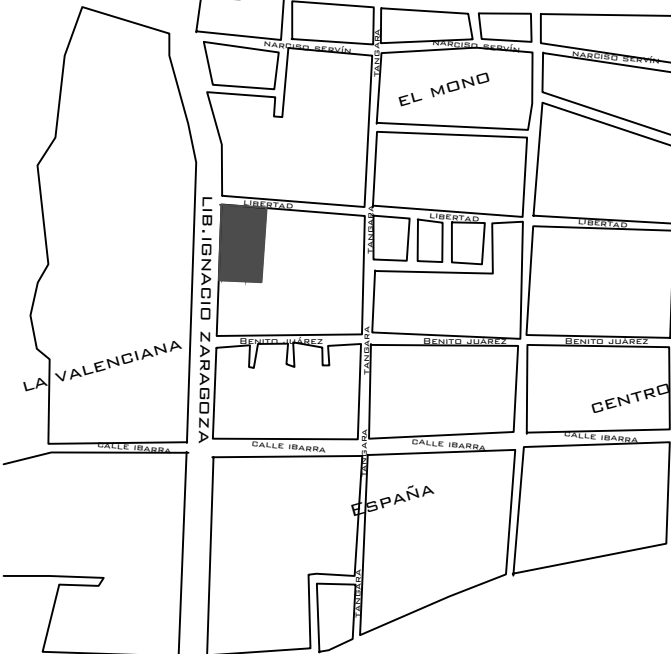
CASTILLO K-1

CORONA C-1

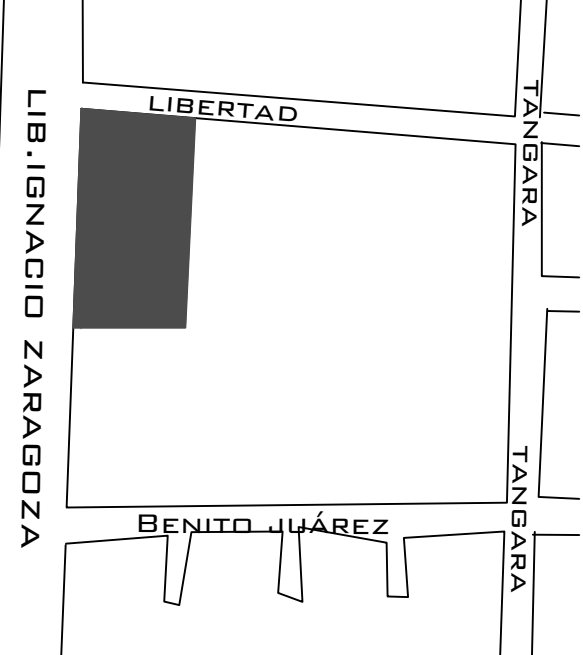
4 VARILLAS #3 (3/8") CON UN
FY=4200 KG/CM2 Y
ESTIBOS DE VARILLA #2 (1/4")
@20CM CON UN CONCRETO
DE F'C=250 KG/CM2
HECHO EN OBRA



MACRO-LOCALIZACIÓN



MICRO-LOCALIZACIÓN



ESCALA GRÁFICA



PROCESO CONSTRUCTIVO

CASTILLOS: ARMADO DE ACERO SEGUN ESPECIFICACIONES,
ANCLADOS EN LA CONTRARABE, HACIENDO LOS DOBLES
Y AMARRES NECESARIOS.
EL CASTILLO QUEDARA ARMADO ANTES DE LEVANTAR EL
MURO, DEJANDO DE 25 A 30 CM DE ACERO EN LOS
CASTILLOS POR ARRIBA DEL MURO PARA AMARRALO CON LA
CORONA.
COLOCACIÓN DE CIMBRA DE 3ERA CALIDAD, CON
DESMOLDANTE, COLOCACION DE YUGOS.
VACIADO DE CONCRETO, ES NECESARIO EL VIBRADO PARA
EVITAR HUECOS.
TRAZAR EL MURO EN EL AREA QUE SE REQUIERE,
COLOCACION DE HILO QUE SIRVE DE GUIA PARA LA
COLOCACION DEL TABIQUE, A PARTIR DE LA 4" O 5"
HILADA, SE REQUIERE REVISION CONTINUA CON LA
PLOMADA.

PROYECTO:

OFICINAS DEL NUEVO SISTEMA DE
JUSTICIA PENAL

UBICACIÓN:

A CALLE: LIBERTAD ESQUINA LIB. IGNACIO ZARAGOZA.
A COLONIA CENTRO

ALUMNO:

A RODOLFO ISAÍ MONDRAGÓN VÁZQUEZ

REVISÓ:

A ARQ. RICARDO GONZALEZ ÁVALOS

PLANO:

ALBAÑILERIA



FECHA: 07/05/2018

ESCALA:

1 : 150

ACOTACIÓN:

METROS

CLAVE:

ATB-01



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, cuna de pensadores