



# CENTRAL DE AUTOBUSES

TLAXCALA DE XICOHTENCATL

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA COLEGIO DE ARQUITECTURA

## NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

Tesis que presentan:

Ávila González Itzel Aline

Cortes García Raymundo

Cuautle Cruz Fernando

Rodríguez Hernández Fredy

Tesis presentada como requisito  
para obtener el título de:  
Licenciatura en Arquitectura

Clave de tesis:

ARQ2014-1/039-07

Asesores:

Mtro. Monarca Temalatzí Rogelio

Mtra. Angers Plata Ivonne Verónica

Mtra: López Pais María de los Ángeles



Septiembre 2015

<b>ÍNDICE</b>	
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	2
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	2
<b>OBJETIVOS PARTICULARES</b> .....	3
<b>HIPÓTESIS</b> .....	3
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	3
<b>CAPÍTULO I</b> .....	6
<b>MARCO HISTÓRICO Y ANTECEDENTES</b> .....	6
<b>1.1 Historia de Tlaxcala</b> .....	6
<b>1.1.1 Tlaxcala en tiempos prehispánicos</b> .....	7
<b>1.1.2 Tlaxcala después de la independencia</b> .....	8
<b>1.1.3 Tlaxcala se convierte en un estado libre y soberano</b> .....	8
<b>1.1.4 Tlaxcala en el Porfiriato</b> .....	9
<b>1.1.5 Tlaxcaltecas Revolucionarios</b> .....	9
<b>1.2 Antecedentes de la Central de autobuses</b> .....	10
<b>1.2.1 Historia del autobús</b> .....	10
<b>1.2.2 Antecedentes de las Centrales de autobuses en México</b> .....	11
<b>1.3 Central de Tlaxcala</b> .....	12
<b>1.3.1 Ubicación</b> .....	12
<b>1.3.2 Antecedentes</b> .....	13
<b>1.3.3 Líneas de transporte y sus andenes</b> .....	13
<b>1.3.4 Espacios</b> .....	13
<b>1.3.5 Interior</b> .....	15
<b>1.3.6 Otras observaciones</b> .....	15
<b>CAPÍTULO II</b> .....	18
<b>ANÁLISIS DEL ESTADO DE TLAXCALA Y MUNICIPIO DE TLAXCALA</b> .....	18
<b>2.1 Localización</b> .....	18
<b>2.2 Tlaxcala y sus vías de comunicación</b> .....	19
<b>2.3 Clima</b> .....	20
<b>2.4 Regiones del estado</b> .....	20
<b>2.5 Hidrografía y Orografía de Tlaxcala</b> .....	23
<b>2.6 Población</b> .....	23
<b>2.7 Cultura</b> .....	24
<b>2.8 Actividades Socio-Económicas</b> .....	25
<b>2.9 Gastronomía</b> .....	26
<b>2.10 Arquitectura</b> .....	28
<b>2.11 Análisis del Municipio de Tlaxcala</b> .....	28
<b>CAPÍTULO III</b> .....	30
<b>DIAGNÓSTICO Y RESULTADOS</b> .....	30
<b>3.1 Análisis del sitio</b> .....	30
<b>3.1.1 Usos de suelo</b> .....	31
<b>3.1.2 Asoleamiento y vientos dominantes</b> .....	31
<b>3.2 Análisis del terreno</b> .....	31
<b>3.3 Infraestructura</b> .....	34
<b>3.4 Equipamiento urbano</b> .....	35
<b>3.5 NORMATIVA</b> .....	35
<b>3.5.1 SEDESOL (SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL)</b> .....	35
<b>3.5.1.1 CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS (SCT)</b> .....	35
<b>3.5.1.2 LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL - URBANA</b> .....	36
<b>3.5.1.3 UBICACIÓN URBANA</b> .....	37
<b>3.5.1.4 SELECCIÓN DEL PREDIO</b> .....	38
<b>3.5.1.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b> .....	38
<b>3.6 REGLAMENTO DE LA LEY DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN EL ESTADO DE TLAXCALA EN MATERIA DE TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO</b> .....	39
<b>3.6.1 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS VIALES</b> .....	39
<b>3.6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN (D.F.)</b> .....	39
<b>3.7 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (D.F)</b> .....	41
<b>CAPÍTULO IV</b> <b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b> .....	43
<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b> .....	43
<b>GLOSARIO</b> .....	44
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	455
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	46

## NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la zona centro de la ciudad de Tlaxcala, se ve afectada por un mal recorrido e inadecuada ubicación del transporte público suburbano y foráneo, ya que si bien, Tlaxcala cuenta con una central de autobuses, ésta actualmente ha sido absorbida por la urbanización que ha ido creciendo un 40% desde el censo de población del municipio de Tlaxcala en el año de 1995<sup>1</sup>, dificultando su acceso, lo que provoca que no se utilice en su totalidad, además de estar en mal estado y no contar con capacidad suficiente para todo el transporte foráneo de la ciudad, que su capacidad tanto de ascenso como descenso de pasajeros no va más allá de los cuarenta andenes utilizables, por lo cual los transportistas han ocupado otro espacio, que les pueda funcionar como tal.

La base del transporte urbano está situada en la plaza frente al mercado municipal “Emiliano Sánchez Piedras”, cerca del zócalo; este problema se enfatiza los días sábados que se coloca el tianguis en dicho predio, obligando al transporte público (que brinda servicio a diversas localidades) busque sus propias bases a los alrededores, ocasionando caos y tráfico en las principales vialidades; aunado a esto las angostas calles de la ciudad impiden una circulación fluida tanto para el transporte como al peatón; consecuente a lo dicho se genera contaminación visual, auditiva y ambiental, dando paso a una mala imagen del entorno de esta zona de la ciudad, provocando inseguridad, desorden y conflicto vial para el transportista así como para la población y visitantes de la ciudad, tanto en la

central camionera actual como en la base aledaña, no son tomadas en cuenta las condiciones necesarias para las personas con discapacidad y de la tercera edad que frecuentan el lugar; por consecuente se vuelven ineficientes las centrales de autobuses.

### JUSTIFICACIÓN

Con base a lo expuesto anteriormente en el planteamiento del problema, es necesario desarrollar el proyecto de una nueva central de autobuses que dé solución a los problemas antes mencionados, esto permitirá la centralización de todas las líneas de transporte urbano y suburbano de la ciudad y zonas conurbadas, evitando así, la invasión a predios a los que se les podría dar otro uso, con nuevos proyectos que beneficien a la comunidad; además se busca disminuir el conflicto vial, reduciendo así el tráfico de forma considerable, la contaminación ambiental (basura, emisión de gases), visual (conglomeración del transporte público) y auditiva (ruido de automóviles), contribuyendo a dar una mejor imagen a la ciudad y permitiendo generar una mejor movilidad vehicular y peatonal. Además de tomar en cuenta el uso tanto para personas de la tercera edad como aquellas con algún tipo de discapacidad.

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un proyecto arquitectónico de una “Nueva Central de Autobuses para la ciudad de Tlaxcala” que satisfaga la necesidad de transportación urbana y suburbana de la ciudad y de la zona conurbada.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censo de Población y Vivienda (2010)*

Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>

## OBJETIVOS PARTICULARES

- Reubicar el transporte público a la Nueva Central de Autobuses en Tlaxcala de Xicohtencatl, la cual estará accesible a las vialidades principales y se ubicará en un punto estratégico del municipio que afecte lo menos posible la zona centro de la ciudad.
- Disminuir el tráfico y conflicto vial del zócalo de Tlaxcala a través de la centralización y ordenamiento de las líneas de autobuses urbanos y suburbanos.
- Reducir la contaminación ambiental (basura, emisión de gases), visual (conglomeración del transporte público) y auditiva (ruido de automóviles), de la plazuela frente al mercado “Emiliano Sánchez Piedras” con la reubicación de las líneas de transporte urbano y suburbano en la nueva Central de Autobuses en Tlaxcala de Xicohtencatl.
- Diseñar adecuados espacios que cumplan con la capacidad de soportar la afluencia de los transportistas urbanos y suburbanos, además de instalaciones especiales para las personas de la tercera edad y/o con discapacidad.
- Satisfacer las necesidades de los usuarios a través de espacios arquitectónicos complementarios (estacionamientos, salas de espera, sanitarios, taquillas, guarda bultos sitio de taxis, cafetería y locales comerciales).

## HIPÓTESIS

Con la Nueva Central de Autobuses en Tlaxcala de Xicohtencatl se logrará mejorar la transportación de personas desde la ciudad hacia zonas conurbadas y viceversa, así como la afluencia vehicular, disminuyendo así el desorden vial, la contaminación ambiental, visual y auditiva que ocasiona el transporte público; la ubicación de la nueva central en un lugar estratégico de la

ciudad permitirá un mejor acceso vehicular y peatonal, con espacios, instalaciones especiales y servicios complementarios que cubran las necesidades de todos los usuarios del transporte público, como son las personas de la tercera edad y/o con discapacidad y a la demás comunidad.

## MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo mencionaremos los conceptos generales de una Central de Autobuses y cómo influyen ciertos factores en ella, logrando una mejor comprensión del tema (Central de Autobuses) que abordaremos en los siguientes capítulos.

Comenzando por definir qué es una **Central de autobuses**, es aquel espacio físico en el cual terminan y comienzan todas las líneas de servicio de transporte público de una determinada región o de un determinado tipo de transporte (por ejemplo, ómnibus o tren). En este sentido, la palabra Central está utilizada casi como un sustantivo aunque en realidad es un adjetivo que califica a una estación o a una parada como la Central. Sin embargo, el uso común del término lo ha vuelto casi en un sustantivo ya que se entiende que la Central es un lugar en sí mismo. En tal instalación se turnan las salidas de autobuses a diferentes sitios, los cuales se colocan en dársenas en las que apean y suben pasajeros. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al **transporte privado o público**, dicese del sistema de medios para conducir personas, cosas de un lugar a otro; que permiten el desplazamiento de personas de un punto a otro en el área de una ciudad y es, por tanto, parte esencial de las ciudades.

Las Centrales son generalmente las estaciones o paradas más importantes de todo el recorrido por varias razones. En primer lugar, porque es allí donde normalmente permanece toda o gran parte de la flota (ya sea de trenes, ómnibus, micros de corta distancia, etc.), por lo cual el espacio debe ser más

grande. En segundo lugar, la Central es también el lugar al que todas las líneas de recorrido llegan, lo que supone que el movimiento de vehículos y de personas es mucho más importante también. Finalmente, en algunas Centrales se incluyen otros servicios comerciales para servir a los pasajeros como restaurantes, heladerías y tiendas.

Dependiendo del tipo de transporte que se trate, como así también de la región en la que se ubique, la Central podrá ser más o menos sofisticada. Por lo general, las Centrales de aviones suelen ser mucho más sofisticadas que las de otros medios de transporte, incluso contar con seguridad privada.

El diseño de dichas centrales dependerá del tipo de **urbanización**, la cual juega un papel importante para determinar el funcionamiento de una Central de Autobuses; se define como un proceso por el cual, en un ambiente que hasta el momento ha sido rural, **se planifica, diseña y transforma el paisaje, mediante la construcción principalmente de viviendas** que en su conjunto se encuentran cerca o junto a otras zonas urbanizadas o poblaciones, formando así **zonas conurbadas** que es la unión de áreas metropolitanas que se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado, si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica. Se incluyen además el diseño y construcción de espacios comunes o espacios públicos, como estadios de fútbol, teatros, salas de cines, centros de compras, Centrales de autobuses, microcentros comerciales, centros financieros, parques, plazas y otros espacios “verdes”, etc.

Por lo anterior mencionado el grado de urbanización en una ciudad influirá directamente en el crecimiento poblacional por lo que las necesidades de transporte público aumentarán, en cuanto a cantidad, calidad y estructuración de vialidades; por esto, una Central de autobuses será pieza clave

para la planificación del desarrollo dentro de una ciudad, satisfaciendo las necesidades del usuario (aquel que tiene derecho de usar de una cosa ajena con cierta limitación) que necesitan transportarse a diario para subsistir.

**Algunos factores consecuentes de la urbanización de un territorio y su crecimiento vehicular son los siguientes:**

La **contaminación visual** se define como parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompa la estética de una zona o paisaje, provocado por el tráfico y afluencia vehicular así como de usuarios, y la contaminación emitida por ellos (basura, gases).

A la vez el **conflicto vial** y su **conglomeración** producirán también **contaminación auditiva**, a lo que llamamos el exceso de sonido emitido por el transporte y usuarios que alteran las condiciones normales del ambiente en una determinada zona.

Otra de las consecuencias por la **afluencia vehicular** de una ciudad es la **contaminación ambiental**, que es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades, lugares de recreación y goce de los mismos.

**Factores importantes a considerar dentro de la planificación de desarrollo de una ciudad en sus espacios:**

Dentro de la planificación de una ciudad debemos considerar factores importantes para un desarrollo comunitario, las **personas con discapacidad** también son parte de ello, haciendo

referencia a aquellas personas que presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad, las cuales necesitan espacios e instalaciones especiales (aquellos sistemas, equipos, dispositivos, tecnologías, eco-tecnologías, que se implementan para complementar el funcionamiento total de una edificación y vienen a satisfacer necesidades específicas.) que les ayuden y faciliten en su desenvolvimiento con su entorno dentro de la sociedad, por lo cual los espacios deben ser diseñados y pensados también para estas personas.

En conclusión, una Central de autobuses es un lugar donde se concentran líneas de transporte público, cuyo fin es brindar servicios que favorezcan a una población, además de disminuir problemas viales.

# CAPÍTULO I

## MARCO HISTÓRICO Y ANTECEDENTES

### 1.1 Historia de Tlaxcala

#### 1.1.1 Tlaxcala en tiempos prehispánicos

#### 1.1.2 Tlaxcala después de la independencia

#### 1.1.3 Tlaxcala se convierte en un estado libre y soberano

#### 1.1.4 Tlaxcala en el Porfiriato

#### 1.1.5 Tlaxcaltecas Revolucionarios

### 1.2 Antecedentes de la Central de autobús

#### 1.2.1 Historia del autobús

#### 1.2.2 Antecedentes de las Centrales de autobús en México

### 1.3 Central de Tlaxcala

#### 1.3.1 Ubicación

#### 1.3.2 Antecedentes

#### 1.3.3 Líneas de transporte y sus andenes

#### 1.3.4 Espacios

#### 1.3.5 Interior

Conocer la historia, la cultura y el desarrollo económico de Tlaxcala es de gran importancia, ya que complementara el propósito del proyecto, el cual consiste en fomentar el desarrollo turístico del estado y ofrecer a las personas del lugar, alternativas de viajes a otros estados.

### 1.1 Historia de Tlaxcala

El nombre Tlaxcala, se deriva de la raíz primitiva Texcallan, proveniente de los vocablos Texcalli, que quiere decir “peñasco” y la terminación lan = lugar, que juntas significan “Lugar entre Peñascos”, probablemente porque al primer lugar al que llegaron los tlaxcaltecas fue a la parte alta de un cerro; posteriormente, por modificación fonética se le nombra Tlaxcallan, que significa “Lugar de tortilla o pan de maíz”, derivada de la terminación náhuatl *Tlaxcalli*, “significa tortilla o pan de maíz”. Es por ello que en el jeroglífico que representa a Tlaxcala se pueden observar elementos referentes a dos cerros pintados de verde, y dos manos sosteniendo una tortilla. (Ver imagen 1 y 2).

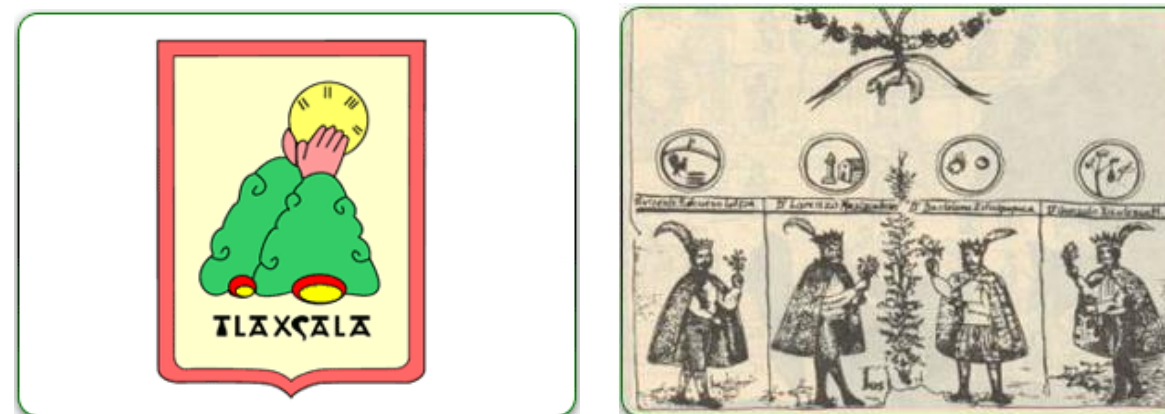


Imagen 1 y 2 "Escudo del municipio de Tlaxcala". Fuente: Muñoz Camargo, Diego (1529-1599). Historia de Tlaxcala. "Cuatro Señores de Tlaxcala" Fuente: Luis Reyes García. La escritura Pictográfica en Tlaxcala, UAT-Ciesas, 1993

### 1.1.1 Tlaxcala en tiempos prehispánicos

Los primeros pobladores que se quedaron a vivir en Tlaxcala fueron los Olmecas Xicalancas que provenían de lo que actualmente es el estado de Veracruz y se instalaron en el valle ubicado entre Tlaxcala y Puebla; poco después también llegaron los Toltecas y Otomíes de Puebla e Hidalgo.

En el valle de Tlaxcala floreció la cultura de Cacaxtla, los habitantes eran agricultores, trabajaban cerámica, además tenían una religión basada en el culto a los fenómenos de la naturaleza y a ciertos animales como la serpiente y el jaguar. Hacia el año 850, Cacaxtla alcanzó su máximo esplendor y riqueza. Atraídos por esto, grupos primitivos que provenían de Aridoamérica empezaron a llegar al valle y a las regiones cercanas. Al principio los pobladores los derrotaron fácilmente, sin embargo, hacia el año 900, Cacaxtla ya no pudo controlar la invasión. Sus habitantes los Olmecas-Xicalancas, se vieron obligados a dejar la ciudad.

Más tarde llegaron nuevos invasores nómadas, conocidos como Teochicimecas, quienes después de varios enfrentamientos se asentaron en un lugar cercano a la actual ciudad de Tlaxcala. Ellos dieron origen al señorío de Tepeticpac, uno de los más importantes de la región.

Posteriormente Tepeticpac se divide dando origen al señorío de Ocotelulco.

El señorío de Tizatlan surge como resultado de una revuelta encabezada por Tlacomihua.

Quiahuitztlán el cuarto señorío fue fundado por la llegada de un segundo grupo de teochichimecas.

Los señoríos antes mencionados integraron la famosa alianza de cacicazgos tlaxcaltecas, a la cual también se le llamo senado de Tlaxcala.

Al igual que la cultura de Cacaxtla, los cacicazgos también se vieron amenazados, esta vez por la mexica (ubicada en Tenochtitlan). Debido a la gran enemistad de los mexicas, los tlaxcaltecas fueron cediendo poco a poco sus tierras; sin embargo, se negaron a rendirles tributo.

Al no poder conquistar a los tlaxcaltecas, Moctezuma señor de Tenochtitlan y Nezahualcóyotl señor de Texcoco, propusieron al senado de Tlaxcala la realización de guerras entre ellos, cada determinado tiempo. Fue así que surgen las llamadas guerras floridas con el fin de obtener prisioneros para sacrificarlos a sus dioses. Durante esta guerra en ambos bandos hubo guerreros famosos que se distinguieron por su valor, Tlahuicole fue uno de los guerreros tlaxcaltecas más destacados.

Ante el acoso insistente de los mexicas, sumado al primer enfrentamiento militar contra los españoles en la región de Huamantla, el senado tlaxcalteca conformado por Maxixcatzin, señor de Ocotelulco; Xicohtencatl el Viejo, de Tizatlán; Tlahuexolotzin, de Tepeticpac, y Citlalpopocatzin, de Quiahuitztlán, decide aliarse con los españoles el 23 de septiembre de 1519, para conquistar Tenochtitlan. Durante este periodo destaco el jefe militar Xicohtencatl Axayacatzin que nunca acepto la alianza con los conquistadores. Es en honor a él que se le da el nombre a la ciudad de Tlaxcala de Xicohtencatl.

En 1524, llegan frailes franciscanos para la evangelización a la ciudad de Tlaxcala y levantaron uno de los 4 primeros conventos, el cual fue el primer obispado de la Nueva España.

Por la ayuda que prestó Tlaxcala durante la conquista española, los tlaxcaltecas recibieron algunos privilegios de la Nueva España, entre otros la denominación de “Leal Ciudad de Tlaxcala”, el 22 de

abril de 1535 le concedieron a Tlaxcala su escudo de armas (ver imagen 3), cuyo significado es el siguiente:



Imagen 3. *Escudo del estado de Tlaxcala*. Recuperado 17 marzo de 2014 de [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Coat\\_of\\_arms\\_of\\_Tlaxcala.svg/300px-Coat\\_of\\_arms\\_of\\_Tlaxcala.svg.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/18/Coat_of_arms_of_Tlaxcala.svg/300px-Coat_of_arms_of_Tlaxcala.svg.png)

El tinte rojo, el valor; el castillo refleja la grandeza y poder en la defensa; el águila con las alas abiertas en la bandera señala el espíritu de vigilancia; la orilla significa protección y recompensa; las palmas verdes la victoria y las coronas destacan la autoridad leal. La I se refiere al nombre Juana de Castilla, madre de Carlos V; la k representa el nombre de ese mismo rey; y la F pertenece al nombre Felipe, hijo de Carlos V. Los cráneos humanos y los huesos atravesados en X representan los muertos en la conquista.

Por último el 6 de Julio de 1591 salieron 400 familias a colonizar en norte del país. Esta colonización tuvo como finalidad pacificar e instruir a los pueblos del norte.

### 1.1.2 Tlaxcala después de la independencia

Consumida la independencia en 1821, Mexico enfrento diversos problemas sociales, económicos y políticos. Durante este periodo el gobierno de Estados Unidos de America quiso apoderarse de nuestro territorio iniciándose en 1847 y para el 9 de octubre de ese mismo año los norteamericanos atacaron Huamantla, el pueblo encabezado por Eulalio Villaseñor, resistió heroicamente y rechazo a los invasores.

### 1.1.3 Tlaxcala se convierte en un estado libre y soberano

Años después de terminar la guerra de independencia, Tlaxcala se convirtió en territorio y posteriormente en distrito, hasta que en 1846, con el triunfo del federalismo, Tlaxcala adquirió nuevamente la categoría de territorio federal.

Al iniciarse el Congreso constituyente de 1856-1857, los tlaxcaltecas reanudaron gestiones para que Tlaxcala fuera elevada a la categoría de estado. Después de varias sesiones, el 9 de diciembre de 1856, Tlaxcala se convirtió en Estado Libre y Soberano.

Constituido como estado, se instaló el congreso Constituyente local, el primero de Julio de 1857 y el 30 de septiembre los diputados firmaron la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.

Finalmente, en el año de 1874, Miguel Lira Ortega consiguió que el municipio de Calpulalpan, hasta entonces perteneciente al estado de México, se anexara a Tlaxcala, quedando esta entidad conformada como la conocemos actualmente.

#### **1.1.4 Tlaxcala en el Porfiriato**

Se conoce como porfiriato el periodo de 35 años en el que Porfirio Díaz gobernó nuestro país.

Durante este periodo se favoreció la entrada de capitales extranjeros con el propósito de desarrollar la economía del país, Tlaxcala también recibió un fuerte impulso económico, ejemplo de ello es el crecimiento que experimentaron los medios de comunicación y de transporte en esta época.

En el año 1867 se terminó el tramo de ferrocarril México-Apizaco, en 1872 la vía férrea directa al puerto de Veracruz pasando por Tlaxcala.

Así mismo, las comunicaciones postal, telegráfica y telefónica se ampliaron hasta cubrir una gran parte del territorio. En 1900 ya existía telégrafo en las ciudades de Huamantla, Tlaxcala, Calpulalpan, Nanacamilpa, Chiautempan y Soltepec; además había correo directo entre Apetatitlan, Contla, Hueyotlipan, entre otras.

Otro ejemplo del avance económico fue el establecimiento de industrias textiles. Durante la época del gobernador porfirista Próspero Cahuantzi se instalaron cinco fábricas de hilados y tejidos: San Manuel, La Josefina, La Trinidad, El Valor, La Tlaxcalteca.

En el estado de Tlaxcala, al igual que en el resto del país, la hacienda fue la forma de organización básica de producción agrícola ganadera. En este periodo llegó a haber 158 haciendas en el estado, en general las haciendas contaban con grandes extensiones de tierra, caminos y vías férreas que les permitían la venta de sus productos en distintos mercados, tanto en el estado como en el país, lo que propició un gran progreso.

#### **1.1.5 Tlaxcaltecas Revolucionarios**

Durante el periodo de Porfirio Díaz el país se mantuvo en paz y logro avances económicos significativos, sin embargo, esta calma era aparente, el pueblo se encontraba descontento debido entre otras cosas, a que Díaz había permanecido en el poder mucho tiempo, y a que las condiciones de vida de los obreros y campesinos eran cada día más difíciles e injustas.

Surgió entonces el Partido Antirreeleccionista encabezado por Francisco I. Madero, para oponerse a Porfirio Díaz en las elecciones de 1910.

Al igual que en el resto del país, en Tlaxcala existía inconformidad, por lo que varios ciudadanos decidieron organizarse para apoyar la lucha de Madero. En la casa de Manuel Sánchez en Tepehitec se hicieron algunas reuniones a las que acudían, entre otros, Antonio Hidalgo, Marcos Hernández Xolocotzi, Juan Cuamatzi, Hilario C. Salas y Trinidad Sánchez.

Los revolucionarios tlaxcaltecas, de acuerdo con los poblanos, encabezados por Aquiles Serdán, consideraron que la lucha debía estallar en sus respectivos estados los días 26-27 de mayo 1910. Juan Cuamatzi fue electo jefe del levantamiento en Tlaxcala. El 26 de mayo, Cuamatzi y 300 hombres se

rebelaron contra el gobierno porfirista. En Puebla, la junta revolucionaria determinó que aún no se encontraba preparada para la lucha.

Ante esta situación, enero de 1911, el gobernador porfirista Próspero Cahuanzi ordenó atacar el campamento de Juan Cuamatzi, ubicado en el rancho de Xaltelulco, en las faldas de la Malintzi. Después de varios intentos, las tropas revolucionarias fueron derrotadas y Juan Cuamatzi fue hecho prisionero y fusilado el 26 de febrero de 1911.

En mayo de ese mismo año, al dejar Porfirio Díaz la presidencia, los gobernadores porfiristas tuvieron que renunciar a sus puestos. Próspero Cahuanzi dejó su puesto después de haber permanecido en el 26 años.

Concluida la revolución, el país inició una etapa de reconstrucción nacional; Tlaxcala no fue ajena a ello. El primer gobernador posrevolucionario que tuvo Tlaxcala fue Máximo Rojas, quien entre otras acciones, promulgó la Constitución local donde se retoman los principios de la Constitución de 1917.

Entre otros gobernadores están: Rafael Apango, Ignacio Mendoza y Adrián Vázquez.

Y finalmente en la década de los años cincuenta, Tlaxcala recibió un gran impulso con el establecimiento de un centro industrial en Apizaco. A partir de ese momento se abren nuevas fábricas, llegan técnicos a la región, se fundan escuelas de diferentes niveles y se lleva a cabo una campaña de alfabetización.<sup>2</sup>

## 1.2 Antecedentes de la Central de autobuses

Para lograr entender por qué surgen las Centrales de autobuses es necesario que primero conozcamos el origen del autobús.

### 1.2.1 Historia del autobús

El autobús como medio de transporte público, tiene sus orígenes en la ciudad francesa de Nantes en 1826, más específicamente en la figura de Stanislav Baudry, un propietario de baños públicos. La idea detrás de este medio de transporte surgió a partir de la necesidad que el empresario sentía de facilitar el acceso de los clientes a sus instalaciones, que quedaban muy distantes del centro de la ciudad e impedía el crecimiento de su negocio de manera significativa. De esta forma, el francés desarrolló, bajo autorización municipal, un servicio de transporte que conectaba la región central del municipio a la periferia de Richebourg, lugar donde se encontraba su propiedad. El término moderno acabó siendo popular instituido para referirse al medio de locomoción gracias a la sombrerería Omnes, lugar donde el servicio hacía su punto final y estacionaban los vehículos. Así, fue realizado un juego de palabras con el nombre del establecimiento y el término ómnibus (del latín: Omnes, Omnibus, todo para todos). De hecho, la obra de Baudry le dio tanto éxito que el empresario decidió prescindir del negocio de los baños públicos e invertir exclusivamente en la idea de transporte colectivo, fundando en 1828, en París, la compañía *Entreprise Générale des Omnibus*. Sin embargo, aunque la nueva compañía no tuvo competidores y fuese una prometedora novedad, acabó transformándose en un enorme fracaso. A diferencia de Baudry, la idea del autobús como transporte colectivo fue un gran éxito que fue extendido por todo el mundo.

<sup>2</sup> Fernández Ordóñez, S. Tomás González, L. Fernández Ordóñez, P. Nava Rodríguez, L. Portilla Islas, E. Teroba Lara, C. Delgado Santiago, X. (1995). *Tlaxcala, Historia y Geografía, Tercer Grado*. México: Secretaria de Educación Pública

En Londres, el primer servicio de transporte público ocurrió en 1829, así como en Nueva York. Vale recordar que el transporte creado originalmente en Francia era desempeñado por carrozas. El primer autobús movido a combustión sería desarrollado en 1895 por el famoso alemán Karl Benz. En efecto, la intimidad física sin precedentes e instantánea que era prácticamente impuesta a los pasajeros del servicio de autobuses era una realidad impactante, de cierta forma, hasta para los más liberales, de esta forma, se puede decir que el sistema de locomoción trajo considerables mejoras y nuevas experiencias sociales para la sociedad contemporánea.



Imagen 6, Autobús, Recuperado 12 de marzo 2014 de <http://www.taringa.net/posts/autos-motos/10300640/Historia-del-Autobus-en-el-que-viajas-de-aqui-para-alla.html>



Imagen 4 y 5, Historia del Autobús, Recuperado marzo de 2014 de <http://www.escuelapedia.com/historia-del-autobus/> | Escuelapedia - Recursos educativos, Tareas, Ensayos, Resúmenes, Monografías

En cuanto a las Centrales, su historia comienza en 1830 a partir de la invención del autobús en Londres, Inglaterra. Luego de varios años se usó experimentalmente para después llegar a los Estados Unidos de Norteamérica en 1920 y en la siguiente década se desarrolla la construcción de Centrales por el resto de los países.

### 1.2.2 Antecedentes de las Centrales de autobuses en México

En México el transporte público tiene sus orígenes en el año de 1894, ya que fue establecida la primera línea de diligencias por Don Manuel de Escandón; más tarde Don Anselmo de Zaratuza extendió las diligencias a todos los centros poblados de la república, creando al efecto paraderos en hoteles y todos los lugares necesarios de descanso.

Sin embargo, con la llegada del ferrocarril se abandonaron las carreteras en 1873 y hasta 1910 no se volvió a conocer obras para las Centrales.

Posteriormente con el discontinuo uso del ferrocarril se construyeron modernas carreteras asfálticas en 1925, y con ello se establecieron las primeras líneas regulares de autotransporte para el pasajero y la carga. En un principio, estas líneas estuvieron a cargo de permisionarios individuales; todos los elementos naturales tenían que ser soportados por el viajero. En los puntos intermedios de las rutas, los vehículos tenían como paraderos las afueras de los mercados o plazas principales; todo estaba a la intemperie y en plena vía pública.

El surgimiento de las líneas de transporte exigieron la construcción de estaciones; se escogieron lugares situados en los centros mismos de las ciudades, calles céntricas, hubo mayor movimiento comercial; improvisaron oficinas en estaciones; muchas de ellas sin las instalaciones más elementales de higiene.

El gobierno de Jalisco fue el primero que intentó dar solución práctica a este problema. En 1953, concibió la idea de construir en un lugar estratégico de Guadalajara una Central central de transporte de pasajeros, dotada de servicios que se consideraban necesarios para la época. En el proyecto participaron los gobiernos federal, estatal y los servicios de organización como empresa descentralizada además del reglamento vigente de la Ley de Vías Generales de Comunicación. Todo ello condujo a que en 1964 se elaborara un programa para establecer Centrales centrales de autotransporte en las ciudades importantes.

El 14 de enero de 1967 por acuerdo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, fue ordenada la construcción de Centrales centrales de autobuses en 41 poblaciones, capitales de estados y otras ciudades importantes.

Hasta 1992 México contaba con un total de 122 Centrales centrales. Actualmente México cuenta con 304 Centrales de autobuses según datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), *Dirección General de Autotransporte Federal*, Recuperado en marzo de 2014 de:

[http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/Terminales/SCT-DGAF\\_Terminales\\_de\\_Autobuses\\_Pasajeros\\_Autorizadas.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/Terminales/SCT-DGAF_Terminales_de_Autobuses_Pasajeros_Autorizadas.pdf)

### 1.3 Central de Tlaxcala

#### 1.3.1 Ubicación

La actual Central de autobuses de la ciudad de Tlaxcala, se encuentra ubicada en la calle 1 Bis, en la colonia La Loma

El terreno total es 16,136 m<sup>2</sup> y construido 20,000 m<sup>2</sup>. (ver imagen 7)

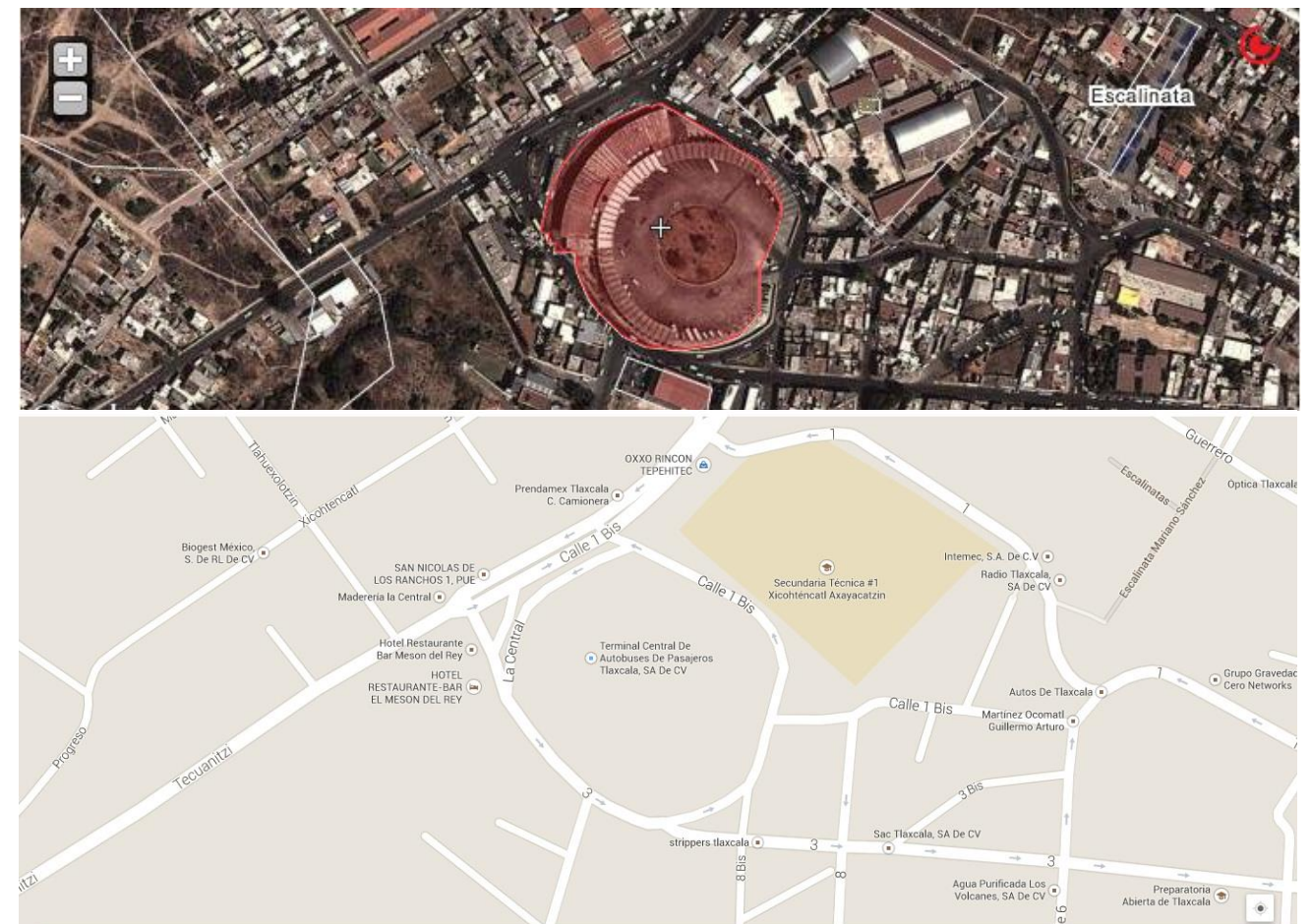


Imagen 7, *Croquis de ubicación*, Recuperado el 11 de Marzo de 2014 de [https://www.google.com.mx/maps;http://www.tlaxcala.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=805&Itemid=113](https://www.google.com.mx/maps;http://www.tlaxcala.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=805&Itemid=113)

### 1.3.2 Antecedentes

El proyecto fue aprobado en 1979, estuvo a cargo del arquitecto Luis G. Salazar Roca. El 8 de mayo del mismo año fue fundada y aprobada por parte de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes. A cargo de obras públicas se encontraba el Director General. Ing. Fernando de Garay A. y el Subdirector General. Ing. Marcelo Rangel Martínez.

Esta Central obtuvo su concesión en el año 1989, por un monto total de \$60,000 (sesenta mil pesos.)

En un principio el interior el complejo contaba con diferentes líneas de transporte, estas son:

### 1.3.3 Líneas de transporte y sus andenes

Atah (15 Andenes);Autobuses Puebla, Tlaxcala, Calpulalpan y anexos S.A. de C.V. (16 A); Autobuses Puebla, San Martín, Tlaxcala Estrella de oro S.A. de C.V. (11 A); Autobuses Puebla, Cholula y anexos S.A. de C.V. (4 A); Autobuses Tepetitla S.A. de C.V. (3 A); Sociedad cooperativa de Autotransportes Tlaxcala S.C.L (3 A); Urbanos y Suburbanos de Tlaxcala S.A. de C.V. (2 A); Unión de Pequeños Permisarios de Autotransportes (1 A); Tepatlaxco, Santa Ana Chiautempan, Tlaxcala y anexos S. de R.L. de C.V. (1 A); Autobuses San Vicente S.A. de C.V., (1 A); Estrella Azul S.A. de C.V. (3 A); Autobuses Xaltipan, Contla, Tlaxcala, Vía Ixcotla S.A. de C.V. (1 A); Autobuses Cuautenco Tlaxcala S.A. de C.V. (1 A)

Todas estas líneas han estado vigentes desde la fundación de la Central, aunque por la competencia decidieron ya no establecerse dentro la Central si no salir a las calles por pasaje (sigue vigente su espacio en la Central).

Las líneas Atah y Verdes son las únicas que están en servicio salen cada 15 minutos teniendo un horario de 5:00 am a 9:00 pm

La demanda de esta Central entre semana es muy baja, aunque los fines de semana se llegan a registrar de 100 a 200 usuarios con destino a Puebla, México y Veracruz.

### 1.3.4 Espacios

El estacionamiento (área de ascenso y descenso) tiene, una capacidad para 35 transportes suburbanos, ubicados en la circunferencia de un gran patio con núcleo central (Cabe mencionar que a falta de un estacionamiento para uso exclusivo de los trabajadores, algunos andenes vacíos que se encuentran en la central camionera son ocupados para tal uso. (Ver Imagen 8)



Imagen 8, *Andenes de la Central de Tlaxcala*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez. Marzo de 2014

Los espacios y servicios públicos con los que cuenta son: Salas de espera, éstas albergan 72 bancas para el uso de los usuarios. Restaurante, ubicado al centro del interior de la Central. Dos sanitarios ubicados uno a cada extremo del complejo. Un cajero de retiro Banorte con nula privacidad además de ser la única bancaria, y cuatro casetas telefónicas que funcionan con tarjeta, siendo estas las más antiguas, lo que genera que no se usen. (Ver Imagen 9)



Imagen 9, *Plano de Ubicación General de la Central de autobuses*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez. Marzo de 2014

En el exterior existe un andén para uso del transporte urbano, la Central incluye estas unidades pero no se mezclan en los andenes de los transportes foráneos, y ya que son de uso más frecuente se decidió colocarlos en la parte principal del inmueble. La línea con la que cuenta es Urbanos y

Suburbanos de Tlaxcala (USU) (Ver Imagen 10), las cuales se dividen en cuatro grupos: Taxibuses.

Mercado Directo, El Alto y Colonia la Joya; sus diferentes destinos son (ver tabla 1):

Taxi buses	Mercado Directo	El Alto	Colonia la Joya
Santiaguito	Mercado b	Central – Alto	Joya – Sta. Ana
Candelaria	Procu - U.S.C.	Xicoht – Tec 31	Gdia – Camino Real
Texantla	IV Señorío	San Pablo – Sams	Manantiales
Panotla	Sta. Ana – Tlaco	Ixcotla – Gdia.	Fraccionamiento
Chimalpa	Antorchista	Magdalena	Procu – U.S.C.
Sta. Ana	Ruta 3	Volcanes	Joya – Centro
Teotlalpan	Volcanes	Tepehitec	Volcanes – Sta. Ana
Guardia – Central	Camino Real	Camino Real	Ruta 3
La Pedrera	Cuamilpan – Sn Diego	Sn Francisco	Llanito

Tabla 1: líneas de transporte urbano de Tlaxcala



Imagen 10, *Anden de descenso y ascenso de la línea USU*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez. Marzo 2014.

### 1.3.5 Interior

La iluminación en el interior del complejo es luz natural durante el día, ya que el diseño y los ventanales con los que cuenta lo permiten, aunque en algunas partes la oscuridad se hace presente. (Ver Imagen 11).



Imagen 11, Interior de la Central de autobuses, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

La estructura es a base de vigas tipo T de pequeño peralte, estas soportan adecuadamente la cubierta, sin necesidad de columnas intermedias, esto permite espacios abiertos de gran tamaño. (Imagen 12).



Imagen 12, Estructura de vigas tipo T, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

### 1.3.6 Otras observaciones

La actual administración fue tomada en 2012 y mencionan que no se habían realizado ningún tipo de remodelación o ampliación hasta ahora que ya se hizo mantenimiento en las instalaciones eléctricas y se piensa cambiar las láminas de la cubierta.

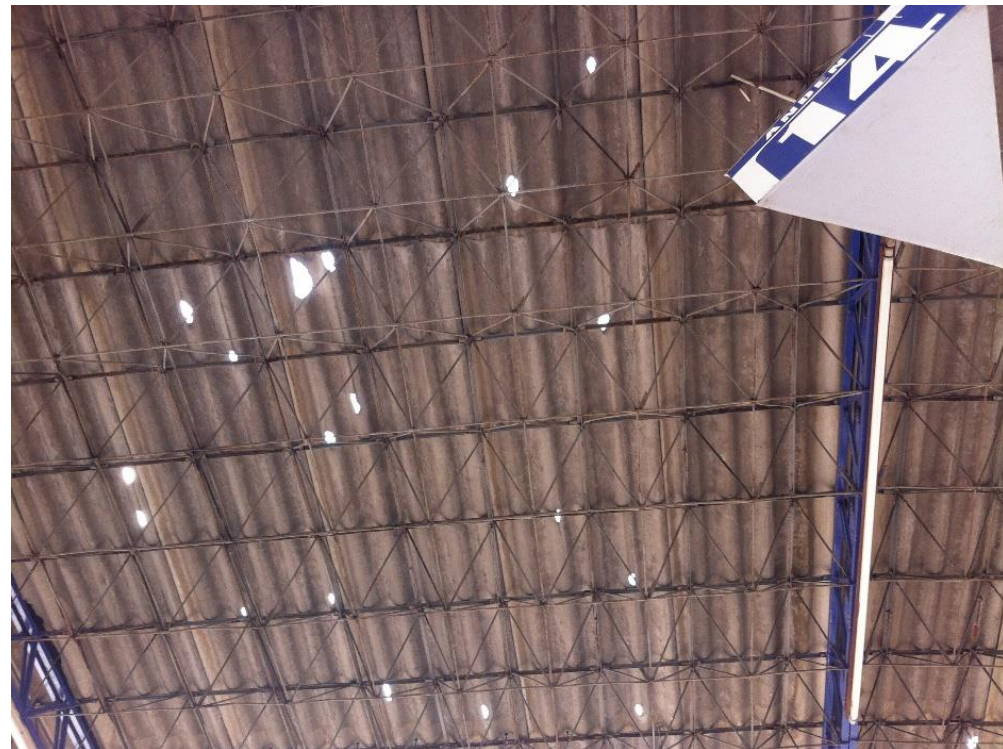


Imagen 13, Estructura de tridilosa, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014



Imagen 14, Acceso a los andenes de la Central, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

La Central de Autobuses de Tlaxcala es una de las más descuidadas a nivel nacional, además del poco mantenimiento que se le da a sus instalaciones, la carencia de seguridad se hace visible dentro y fuera de ésta, porque a pesar de los anuncios y letreros que prohíben el ingreso de armas de fuego y armas blancas, no se cuenta con vigilancia y alguna restricción para poder pasar hasta los andenes, ni en los pasillos hay seguridad, ni la existencia de arcos detectores de metales por lo cual el riesgo de viajar aumenta, sobre todo en temporada vacacional, mencionando que ya se han registrado algunos asaltos dentro de esta Central de autobuses. (Ver imágenes 14, 15, 16)

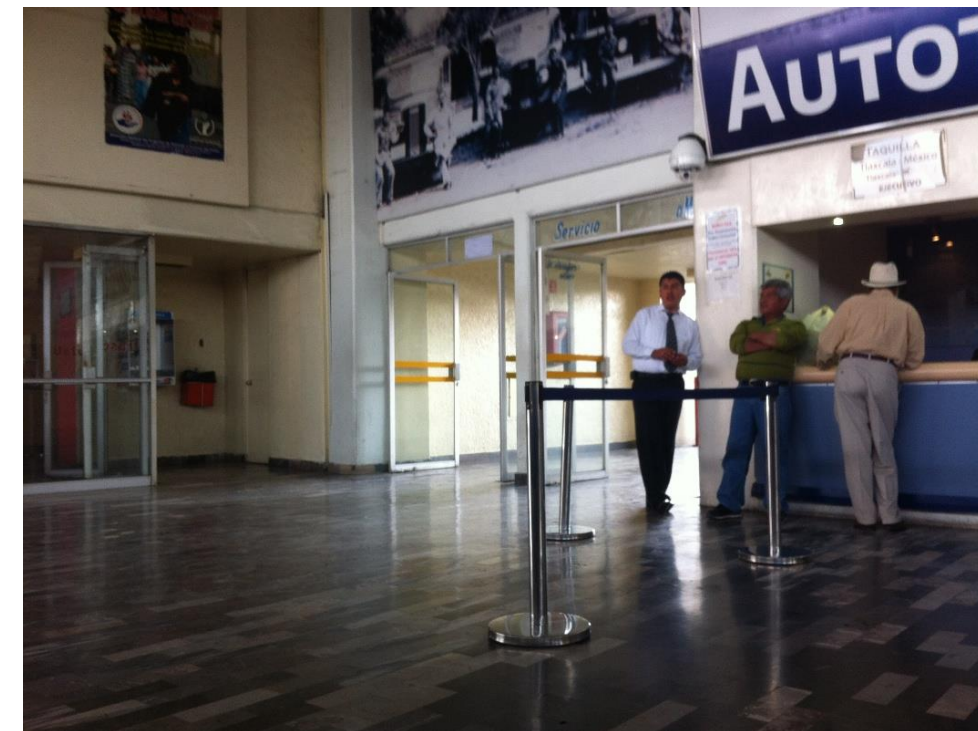


Imagen 15, Accesos a la Central de Tlaxcala, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014



Imagen 16, *Accesos a la Central de Tlaxcala*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

En conclusión podemos decir que las Centrales de autobuses han mejorado de acuerdo a la urbanización y estas han sido de vital importancia en el desarrollo de las poblaciones. Si bien Tlaxcala cuenta con una Central de autobuses, la cual ya no brinda ningún tipo de beneficio a la población, esto debido a su falta de atención.

## CÁPITULO II

# ANÁLISIS DEL ESTADO DE TLAXCALA Y MUNICIPIO DE TLAXCALA

### 2.1 Localización

### 2.2 Tlaxcala y sus vías de comunicación

### 2.3 Clima

### 2.4 Regiones del estado

### 2.5 Hidrografía y Orografía de Tlaxcala

### 2.6 Población

### 2.7 Cultura

### 2.8 Actividades Socio-Económicas

### 2.9 Gastronomía

### 2.10 Arquitectura

### 2.11 Análisis del Municipio de Tlaxcala

Para realizar cualquier tipo de proyecto es necesario conocer el medio en el que lo desarrollaremos por ejemplo, la cultura del lugar, su gastronomía, arquitectura, actividades socio-económicas, etc. En este capítulo analizaremos todas estas actividades, las cuales nos permitirán proponer soluciones que beneficien a la población, respetar la tipología del sitio y ocupar los recursos que éste nos proporciona.

### 2.1 Localización

El Estado de Tlaxcala se localiza geográficamente en la región Centro-Oriente de la República Mexicana, sobre la meseta de Anáhuac entre los 97°37'07" y los 98°42'51" de longitud oeste; los 19°05'43" y los 19°44'07" de longitud norte. Colinda al noroeste con el estado de Hidalgo; al norte, sur y este con el estado de Puebla y al oeste con el estado de México.



Imagen 17. Localización geográfica del Estado de Tlaxcala, Recuperado el 12 de marzo 2014 de <http://rcmultimedios.mx/estados/tlaxcala>



Imagen 18. Localización geográfica de la Ciudad de Tlaxcala, Recuperado el 12 de marzo 2014 de <https://maps.google.com.mx/maps>

Tlaxcala es uno de los estados más pequeños del país, abarca una superficie de 4 mil 037 kilómetros cuadrados, además cuenta con 60 municipios los cuales son: (ver tabla 2).

<b>Apizaco</b>	Xicohtzinco	Sanctorum de Lázaro Cárdenas	Santa Apolonia Teacalco
<b>Tocatlán</b>	Huamantla	San Francisco Tetlanohcan	Teolochoico
<b>Calpulalpan</b>	Yauhquemecan	Nanacamilpa de Mariano Arista	Santa Catarina Ayometla

Tabla 2, *Municipios del estado de Tlaxcala*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

## 2.2 Tlaxcala y sus vías de comunicación

El estado de Tlaxcala se encuentra muy bien comunicado con sus estados vecinos y con el resto del país. Cuenta con autopistas, carreteras, caminos vecinales y de terracería.

Asimismo los ferrocarriles son básicos para el transporte de mercancías hacia distintos puntos del país. El centro ferroviario más importante del estado se localiza en Apizaco, donde se encuentran los talleres de reparación de trenes y vías.

El sistema ferroviario de Tlaxcala está formado por dos líneas que tienen 378 kilómetros de longitud:

La primera línea procedente de México, atraviesa el estado de oeste a este pasando por Mena, Ciudad Industria, Xicohtencatl y continua hacia Veracruz. De esta línea en la región de Calpulalpan se desprende un ramal que pasa por Nanacamilpa y llega a San Martín Texmelucan, Puebla.

Amaxac de guerrero	Tzompantepec	Ixtenco	San Juan Huactzinco
<b>Tetela de la solidaridad</b>	Cuaxomulco	Emiliano Zapata	Panotla
<b>Apetatitlán de Antonio Carvajal</b>	Xalostoc	Mazatecochco de José María Morelos	San Lorenzo Axocomanitla
<b>Tetlatlahuca</b>	Chiautempan	Lázaro Cárdenas	San Pablo del Monte
<b>Atlangatepec</b>	Xaltocan	Contla de Juan Cuamatzi	San Lucas Tecopilco
<b>Tlaxcala</b>	Muñoz de Domingo Arenas	La Magdalena Tlaltelulco	Santa Cruz Tlaxcala
<b>Altzayanca</b>	Papalotla de Xicohtencatl	Tepetitla de Lardizábal	Santa Ana Nopalucan
<b>Tlaxco</b>	Españita	San Damián Texoloc	Tenancingo

La segunda línea procedente de Apan, atraviesa el estado de noreste a sureste pasando por: Muñoz, Apizaco y Huamantla y sigue hacia Veracruz. De esta línea se desprende en Apizaco un ramal hacia la ciudad de Puebla, pasando por: Santa Cruz Tlaxcala, Chiautempan y Panzacola.

También por aire Tlaxcala se puede comunicar, pues posee un pequeño aeropuerto en Atlangatepec y un helipuerto en Tlaxcala.

Además de las amplias vías de comunicación con que cuenta el estado, también posee medios de comunicación públicos como lo son: el transporte urbano y suburbano, de los cuales hablaremos más adelante ampliamente para determinar una ubicación y dimensión de terreno adecuada.

### 2.3 Clima

El estado de Tlaxcala tiene un clima muy agradable, la mayor parte de su territorio es templado, aunque cerca de la sierra de Tlaxco y del volcán la Malintzi es frío. Posee una precipitación pluvial de 800-1000 mm anuales.

Durante el año, en casi todo el estado se tienen temperaturas entre los 14-16°C. El mes más caluroso es Mayo, en tanto que en Diciembre y Enero hace mucho frío y hay fuertes heladas; las lluvias más abundantes se dan durante el verano.

En el estado existen tres tipos de climas: el primero de ellos es semiseco, resultante de los vientos fríos y con poca humedad que llegan procedentes del golfo de México, es por esto, que en el norte y en la zona de Huamantla llueve poco.

En cambio, en el sur el clima es templado subhúmedo, se tienen vientos que son cálidos y húmedos procedentes del océano Pacífico.

El tercero de los climas es el frío, abarca la zona donde se encuentra el volcán Malintzi. (Ver imagen 20)

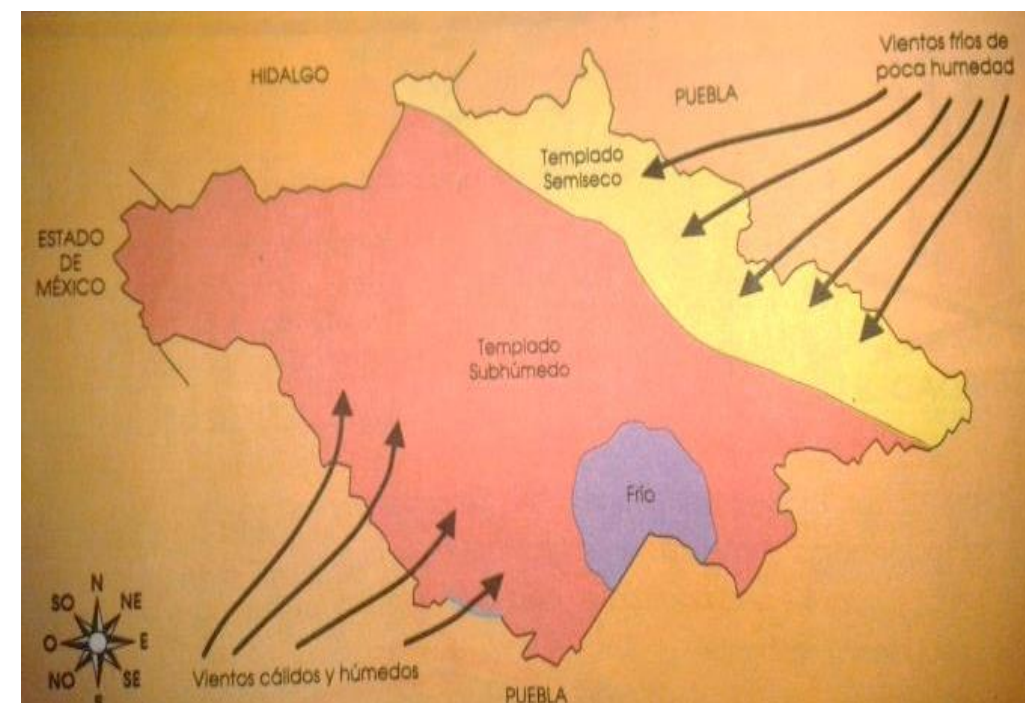


Imagen 20, Mapa de climas y vientos del estado de Tlaxcala. Abril de 2014. Recuperado de: Tlaxcala, Historia y Geografía, Tercer Grado. México: Secretaria de Educación Pública (1995)

### 2.4 Regiones del estado

Tomando en cuenta las formas del relieve y los ríos que cruzan el territorio, Tlaxcala se divide en ocho regiones. Cada región cuenta con vegetación, fauna y propiamente sus habitantes, lo que las hace diferentes de las demás. (Ver imagen 21)

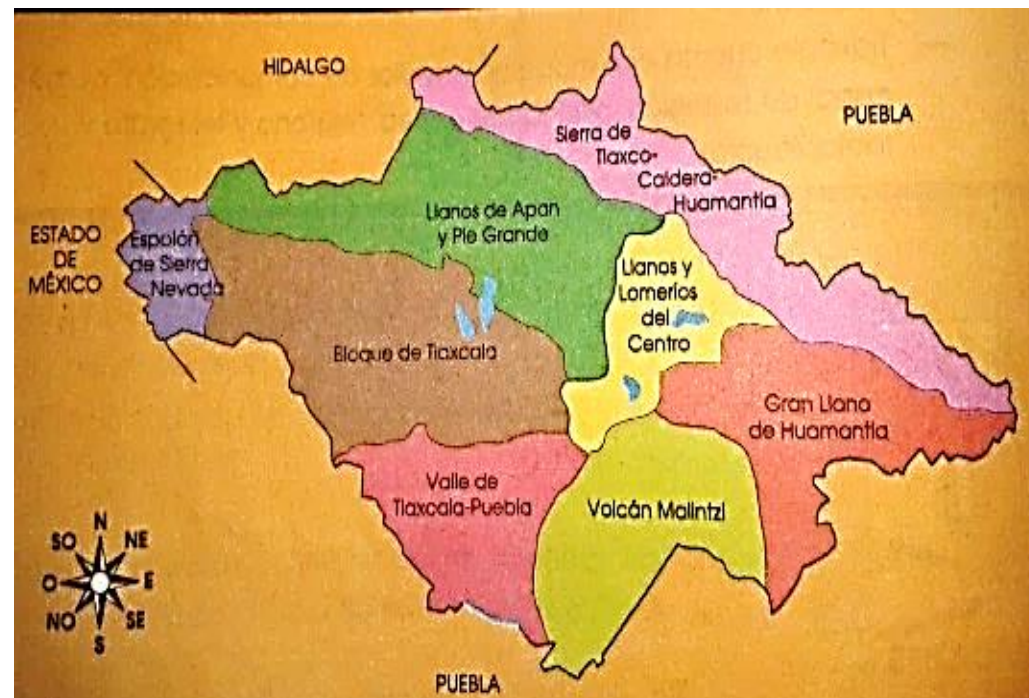


Imagen 21 Regiones del estado de Tlaxcala. Recuperado de: Tlaxcala, Historia y Geografía, Tercer Grado. México: Secretaría de Educación Pública (1995)

**Región Espolón de la Sierra Nevada.** La parte de la Sierra Nevada que corresponde a Tlaxcala se le conoce como el Espolón de la Sierra Nevada, donde las partes más altas son planas.

Esta es una región con árboles de ocote, oyamel y encino, de pastizales y de siembras agrícolas de riego y de temporal; destacan en la producción agrícola el maíz, el trigo y la cebada.

La fauna la componen animales como el topo, la liebre, la tuza, el ratón de campo, los gavilanes y las águilas, además de la codorniz.

El Municipio principal de ésta región es Calpulalpan.

**Región bloque de Tlaxcala.** Entre la Sierra Nevada y los valles de la Malintzi se encuentra el Bloque de Tlaxcala.

La región carece de agua debido a que se escurre rápidamente la lluvia que cae por los arroyos y barrancos; su agricultura principalmente de temporal es escasa porque las tierras de cultivo son muy delgadas y se erosionan fácilmente por la acción del viento y la lluvia. Los principales cultivos son: maíz, frijol y haba.

La vegetación está formada por árboles de encino, sabino, ocote y oyamel, además de magueyes y nopales silvestres. La fauna está compuesta por liebres, conejos, tlacuaches, culebras y tuzas.

El municipio más importante de esta región es Nanacamilpa, famoso por ser gran productora de ovejas.

**Región llanos Apan Pie Grande.** Se ubica entre el norte y el oeste del estado, limitando con Hidalgo. Es una amplia región de llanos con tierras de riego y de temporal. Produce haba, maíz, frijol, papa y nopal. Son características de su vegetación los bosques con sabinos, ocotes y oyameles; en la fauna se encuentra la liebre, la tuza y la ardilla.

Los municipios importantes son Calpulalpan y Tlaxco.

**Región sierra de Tlaxco-Caldera-Huamantla.** Esta región sirve de límite entre Tlaxcala y Puebla. Es una Sierra volcánica de suelos delgados llenos de piedras, con bosques llenos de pino, encinos, ocotes y oyameles.

Aquí nace el río Zahuapan, que a su vez es el origen del río Balsas.

La fauna está formada por conejos, liebres, ardillas, tuzas, tlacuaches y zorrillos, algunas especies de réptiles como la serpiente de cascabel y el cencuate.

En el área agrícola destaca la producción de maíz, papa, frijol, trigo; existen también nopales y magueyes.

El municipio más relevante es el Carmen Tequexquitla.

**Región llanos y lomeríos del centro.** Al sur de la Sierra de Tlaxco, entre los Llanos de Pie Grande y Huamantla, se encuentra una región de grandes llanos con lomas que cuando en cuando aparecen en el paisaje, de ahí su nombre.

La zona está bañada por corrientes altas del río Zahuapan.

La producción agrícola es de maíz, frijol, calabaza, cebada, trigo, papa, magueyes y árboles frutales.

Entre su vegetación encontramos: pirul, ahuehuete, encino, pino, oyamel, sabino, nopales y pastizales.

La fauna está compuesta por especies pequeñas como la liebre, la tuza, el tlacuache, la ardilla, además de roedores y reptiles.

Los municipios importantes son Apizaco, Amaxac de Guerrero y Tetela.

**Región Gran Llano de Huamantla.** Entre la sierra de Huamantla y la Malintzi se extiende dicha región, con suelos arenosos, pastizales y matorrales.

Destacan los cultivos de temporal y riego como lo son: el maíz, frijol, haba, cebada, nopales y magueyes, además de árboles frutales de clima frío. Su vegetación la componen algunas especies de pino, encino, oyamel, y bosques de sabinos.

En ella se encuentra fauna característica de los llanos, como la tuza, la liebre, el tlacuache y otros roedores, además de algunas especies de reptiles.

La localidad más importante de esta región es Huamantla, famosa por su charrería y por ser el centro de una intensa actividad ganadera, que destaca en la crianza de reses bravas.

**Región valle de Tlaxcala-Puebla.** Esta región limita al norte con las laderas del Bloque de Tlaxcala; al este con la falda sur de la Malintzi; al sur y oeste con el valle de Puebla.

En esta región podemos observar pequeñas elevaciones en las que sobresalen los cerros donde se encuentra la zona arqueológica de Cacaxtla, la laguna de Acuitlapilco y donde se unen los ríos Zahuapan y Atoyac.

La vegetación está compuesta por eucaliptos, fresnos, álamos y tepozanes. La fauna silvestre se reduce a cacomixtles, tlacuaches y roedores propios de la tierra de cultivo.

La importancia de esta región radica en la fertilidad de su tierra, situación que la hace diferente a las demás del estado; se cultiva en abundancia maíz, tomate, calabaza, trigo y en la actualidad forraje, además de árboles frutales de pera, chabacano, ciruelo y durazno.

**Región volcán Malintzi.** Esta región abarca exclusivamente el espacio correspondiente al volcán Malintzi,

Por su vegetación, en la que abundan pinos, encinos, oyameles y pastizales, se considera la zona boscosa más importante del estado.

Entre los animales que componen su fauna están las ardillas, coyotes, zorrillos, tejones, roedores, reptiles, como la serpiente de cascabel.

## 2.5 Hidrografía y Orografía de Tlaxcala

El agua es uno de los recursos más importantes que debemos cuidar; el estado está formado por ríos, lagunas, presas y manantiales. (Ver imagen 22)



Imagen 22 Mapa de ríos, lagunas y presas de Tlaxcala. Abril 2014. Recuperado de: Tlaxcala, Historia y Geografía, Tercer Grado. México: Secretaría de Educación Pública (1995)

Los ríos de Tlaxcala, aunque pequeños son muy importantes, ya que dan origen a uno de los más grandes de México: el río Balsas. Los principales ríos son el Zahuapan y el Atoyac.

El río Zahuapan nace en la sierra de Tlaxco, baja por sus laderas hacia el sur, y al unirse con el río Apizaco forma la bella cascada de Atlihuetzía, al llegar a los límites con Puebla se une con el río Atoyac.

El arroyo Amaxac y el río El Rosario riegan los llanos de Apan. Al este del estado están los ríos Tepetzintla, Guadalupe y Atlzayanca.

Entre las lagunas podemos mencionar la de Tochas y Totolcingo, la más importante era la de Acuitlapilco. Hace mucho tiempo esta laguna ocupaba un espacio muy grande al sur de Tlaxcala, poseía manantiales propios, pero en los últimos años se ha ido secando.

Para que el agua de los ríos se aprovechen mejor, se construyeron algunas presas, entre las principales están: Atlangatepec, El Muerto, Tenexcac y San Fernando.

Entre los manantiales de mayor importancia están los de Atzompan, El Molinito y Apizaquito.

Tlaxcala tiene una altitud que va de 2,300 a los 2,500 metros sobre el nivel del mar, su territorio es mayormente plano al formar parte del Valle de Puebla-Tlaxcala, pero con algunas formaciones de relieve principalmente en el extremo norte del territorio, donde se encuentran el Cerro Ostos de 2,460 msnm y el Cerro Tepepan de 2,320 msnm. Fisiográficamente todo el municipio pertenece a la Provincia X Eje Neovolcánico y a la Subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac.

## 2.6 Población

Conforme a su población, de acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), cuenta con una población total de 89,795 de habitantes de los cuales 42,529 corresponden a hombres (47.4%) y 47,266 a mujeres (52.6 %), el porcentaje de jóvenes de rango de edad entre 15 y 29 años es de 27.1% lo que equivale a 24,244 habitantes de los cuales 11,525 son hombres y 12,719 son mujeres, en cuanto al

número de habitantes con rango de edad de 60 años en adelante corresponde a 7,363 es decir un 8.2%

(Ver Imagen 23).

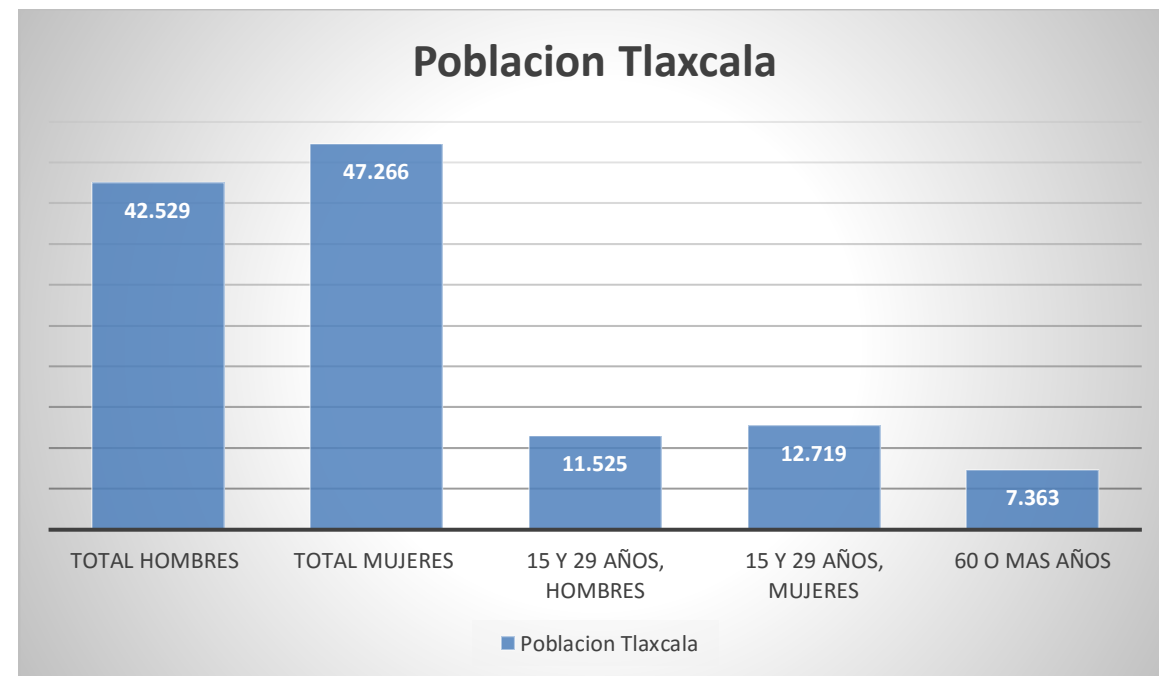


Imagen 23, Gráfica de la población de Tlaxcala, según la INEGI en el 2010, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez. Marzo 2014

Del año de 1995 al 2010 su población ha ido aumentando a un ritmo del 40% en 15 años. (Imagen 24).<sup>4</sup>

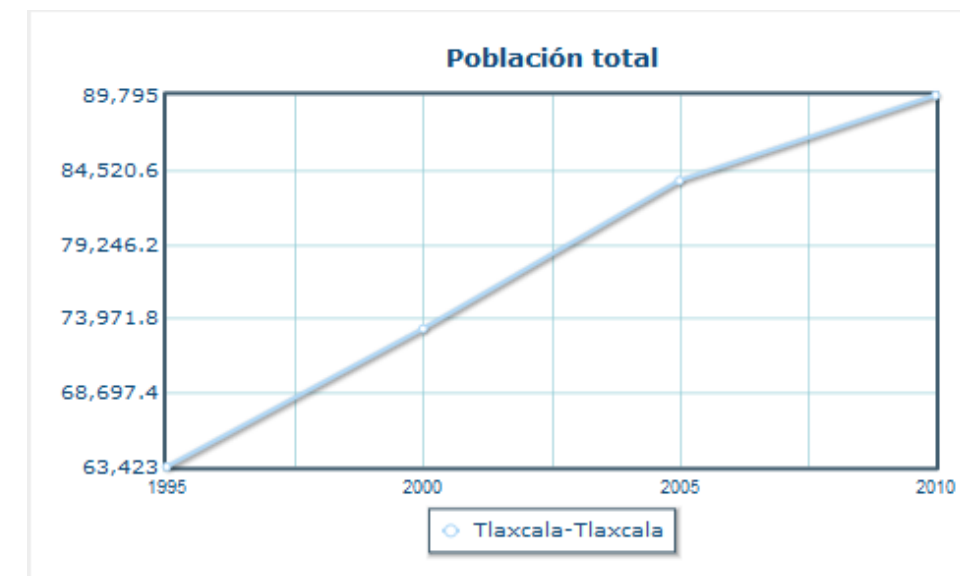


Imagen 24, Gráfica de incremento de población en Tlaxcala de 1995 a 2010, Recuperado el 08 de marzo de 2014 de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/#P>

## 2.7 Cultura

Tlaxcala, es considerada cuna de la nación y el mestizaje, por lo mismo en ella se entrelaza la tradición prehispánica con la española en artesanías, fiestas y ferias populares.

Entre las artesanías más famosas, se pueden nombrar los tejidos de algodón y de lana, como los sarapes, cotones, jorongos, alfombras y gobelinos; las artesanías de madera, bastones, máscaras, plumas, cajas, charolas, y otros artículos; la alfarería de Atlahapa, y las alfombras florales de Huamantla.

Entre las fiestas se pueden mencionar la de toros, peleas de gallos, ferias patronales, como la de Calpulalpan en Junio, la de Tlaxco y Huamantla en Agosto, y por supuesto la de carnaval, al término del invierno. Esta última es la más significativa del estado, ya que se cuenta con una gran diversificación. Las cuales son:

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censo de Población y Vivienda (2010)*

Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/>

**Las danzas de Huehues** son las más representativas y las forman entre 20 y hasta 40 parejas, las cuales se nombran de acuerdo a la región a la que pertenezcan, las más conocidas son: Los "Chaparrudos" en el sur del Estado, especialmente en Papalotla, Xicohtzingo y Zacatelco. Los danzantes vestidos con pantalones de cuero y portando sombreros de varas y papeles de colores hacen una remembranza de los tiempos porfirianos, cuando se arreaba el ganado por los caminos.

**Las "cuadrillas de catrines" o "catrifacios"**, de influencia francesa, se bailaron en los salones elegantes durante el siglo pasado. La clase social menos favorecida las empezó a interpretar en forma burlesca, imitando la vestimenta, la música y los movimientos de los ricos. Actualmente se continúa bailando, especialmente en Contla, Panotla, Amaxac de Guerrero, Santa Cruz Tlaxcala, Tizatlan, Terrenate, Yauhquemecan y Atlihuetzia. Los danzantes usan levita cruzada y sorbete (sombrero de copa), grandes pañuelos con los que se cubren parte de la cabeza y los hombros, y el paraguas que abren durante el baile. La cara la llevan cubierta con máscaras o pañuelos.

**La danza de los "charros" de la "culebra"**, de carácter ritual prehispánico, se originó en las regiones de Papalotla, al pie de la Malinche y de Mazatecochco, aunque últimamente también se baila en Tepeyanco y Acuitlapilco. Durante su interpretación hacen tronar los chicotes bajo los pies de los danzantes para representar el estallido de los relámpagos. Se baila con trajes y penachos de plumas de avestruz.

**La danza de los "cuchillos"**, de esencia indígena, se baila en el carnaval y en algunas fiestas religiosas en Terrenate y Toluca de Guadalupe, en cuyas haciendas se originó. Los ejecutantes llevan traje de gran colorido, máscaras y reatas y algunos atan a sus tobillos cuchillos de acero que suenan al bailar.

**La danza de las "cintas"** es una danza de San Juan Totolac, de influencia indígena y religiosa. Uno de los participantes pasa al centro del círculo llevando una gran madero con cintas de colores que los bailadores tejen y destejen, elaborando hermosas figuras.

En Tlaxcala el 91% de su población profesa la religión católica, esto según la INEGI en el 2010

### 2.8 Actividades Socio-Económicas

En el estado de Tlaxcala se cuenta con una gran diversidad de actividades económicas que ayudan al crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Dichas actividades se muestran en la tabla 3:

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB estatal (año 2010)
<b>Actividades primarias</b>	<b>4.72</b>
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	4.72
<b>Actividades secundarias</b>	<b>29.97</b>
Minería	0.01
Construcción, electricidad, agua y gas	3.91
Industrias Manufactureras	26.05
<b>Actividades terciarias</b>	<b>65.31</b>
Comercio, restaurantes y hoteles (Comercio, Servicios de alojamiento temporal y de Preparación de alimentos y bebidas).	13.30
Transportes e Información en medios masivos (Transportes, correos y almacenamiento)	14.07
Servicios financieros e inmobiliarios (Servicios financieros y de seguros, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles)	16.81

Servicios educativos y médicos (Servicios educativos, Servicios de salud y de asistencia social)	10.95
Actividades del Gobierno	6.52
Resto de los servicios* (Servicios profesionales, científicos y técnicos, Dirección de corporativos y empresas, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, y Otros servicios excepto actividades del Gobierno )	3.66
<b>Total</b>	<b>100</b>

Tabla 3. *Actividades socio-económicas del estado de Tlaxcala*. Abril 2014. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/tlax/economia/default.aspx?tema=me&e=29>

## 2.9 Gastronomía

Tlaxcala tiene una riqueza cultural ya que se vio influenciada desde la época prehispánica desde la llegada de los españoles con lo cual se creó una mestizaje de sabores. De ahí la variedad de los platillos con nombres en náhuatl o en mexicanismos que esconden tanta variedad como condimentos: tlatlapas, xocoyoles y nopalachitles, hasta el huaxmole, el texmole y el chilatole; pasando desde luego por los conocidos escamoles, los tlatloyos, los huazontles y el huitlacoche. Muchas de estas recetas brindan ese elemento exótico de los insectos a en cada platillo tradicional: los xahuis o gusanos del mezquite, los gusanos y picudos del nopal, las hormigas mieleras y los gusanos de laguna. Comer insectos se debe a que el pueblo nómada padeció hambrunas debido al bloqueo comercial del gran imperio mexica y que tuvo que alimentarse con el producto de la tierra, inclusive de algunas especies de insectos que debían ser masticados vivos.



Imagen 25, *Platillo Tlatlapa*, recuperado en abril de 2014 de: <http://www.agendatlaxcala.com/archivos/image/sabores/Recetas/TLATLAPAS/tlatlapas.jpg>



Imagen 26, *Platillo Chilatole*, recuperado en abril de 2014 de: [http://1.bp.blogspot.com/-SF1sg25vv1Q/ULvRp5f9QAI/AAAAAAAAAKM/qUy\\_j5153Xs/s1600/2197883011\\_9620abe92c.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-SF1sg25vv1Q/ULvRp5f9QAI/AAAAAAAAAKM/qUy_j5153Xs/s1600/2197883011_9620abe92c.jpg)



Imagen 27, *Platillo escamoles*, recuperado en abril de 2014 de:  
<http://carofranck.files.wordpress.com/2010/03/escamoles.jpg>



Imagen 28, *Platillo tlatoyos*, recuperado en abril de 2014 de:  
<http://m.oem.com.mx/c83304c6-4d0c-4902-90c7-95c8cc46b356.jpg>



Imagen 29, *Platillo huauzontle*, recuperado en abril de 2014 de:  
<http://static.tvazteca.com/imagenes/2011/17/Tortitas-Huauzontle-cocina-796510.jpg>



Imagen 30, *Platillo Huitlacoques*, recuperado en abril de 2014 de:  
<http://static.tvazteca.com/imagenes/2011/17/Tortitas-Huauzontle-cocina-796510.jpg>

La cocina tlaxcalteca está dividida en dos regiones: el norte, cuyo eje es el maguey, es decir, La Barbacoa (carne de borrego condimentada, envuelta y cocida en pencas de maguey), mixiotes (carne envuelta con la cutícula de las mismas pencas), aguamiel y pulque, chinicuiles o gusanos rojos de la

raíz y meocules o gusanos blancos de las pencas; las flores del maguey o hualumbo y el quiote o tallo.

En la región sur imperan los tamales, los moles y las verduras. Como en la mayor parte de México, en Tlaxcala la comida puede ser cotidiana, festiva o ritual: la primera no desmerece por su sencillez; la festiva atiende asuntos sociales que giran alrededor del ciclo de la vida (bautizos, bodas y funerales), y la ritual está estrechamente vinculada a las celebraciones patronales de los pueblos.

### 2.10 Arquitectura

Tlaxcala ofrece reminiscencias de la arquitectura colonial, ya que la arquitectura de Tlaxcala es clara muestra del importante lugar que jugó la ciudad durante la época de la Nueva España, lo cual queda de manifiesto en su extraordinario acervo arquitectónico de estilo barroco y churrigüesco.

Las representaciones más significativas de la arquitectura de Tlaxcala son sus iglesias, las cuales presentan la historia y elementos que caracterizan la época que vivieron, por ejemplo:

La **Parroquia de San José**, construida entre los siglos XVII y XVIII; además del majestuoso Palacio de Justicia, que antiguamente era la **Capilla Real**, y que constituye la primera en construirse dentro del continente Americano.

Al lado de la **Plaza de Toros** más antigua del país se encuentra **La Catedral de Nuestra Señora de la Asunción**, el cual revela su magnificencia arquitectónica desde el primer vistazo a su austera fachada que, sin embargo, en su interior resguarda un elaborado trabajo artesanal tallado en madera que predomina en su techo. Su fachada es de una sobriedad propia del renacimiento. En el interior se hallan un cielo mudéjar y una capilla con retablos y pinturas.

**El Teatro Xicohtencatl** con su plafón con las figuras de nueve musas, además de su fachada e interiores en Art Nouveau y la **Basílica de Ocotlán**, Construida bajo un diseño ecléctico que mezcla el barroco tlaxcalteca con el poblano, el templo sobresale por su fachada de estilo barroco estípite; en su interior se observan una serie de retablos barrocos dedicados a la Virgen María.



Imagen 31 y 32, *Parroquia San José*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

### 2.11 Análisis del Municipio de Tlaxcala

El municipio de **Tlaxcala de Xicohtencatl** es también la capital del estado, y por la cual ambos reciben su nombre. Limita al norte con el municipio de Xaltocan y con el municipio de Amaxac de Guerrero, al noreste con el municipio de Apetatitlán de Antonio Carvajal, al oeste con el municipio de Chiautempan y con el municipio de La Magdalena Tlaltelulco, al sureste con el municipio de Santa Isabel Xiloxotla, al sur con el municipio de San Jerónimo Zacualpan, el municipio de Tetlatlahuca y el municipio de San Damián Texoloc, al oeste con el municipio de Panotla y con el municipio de Totolac. (ver imagen 33).

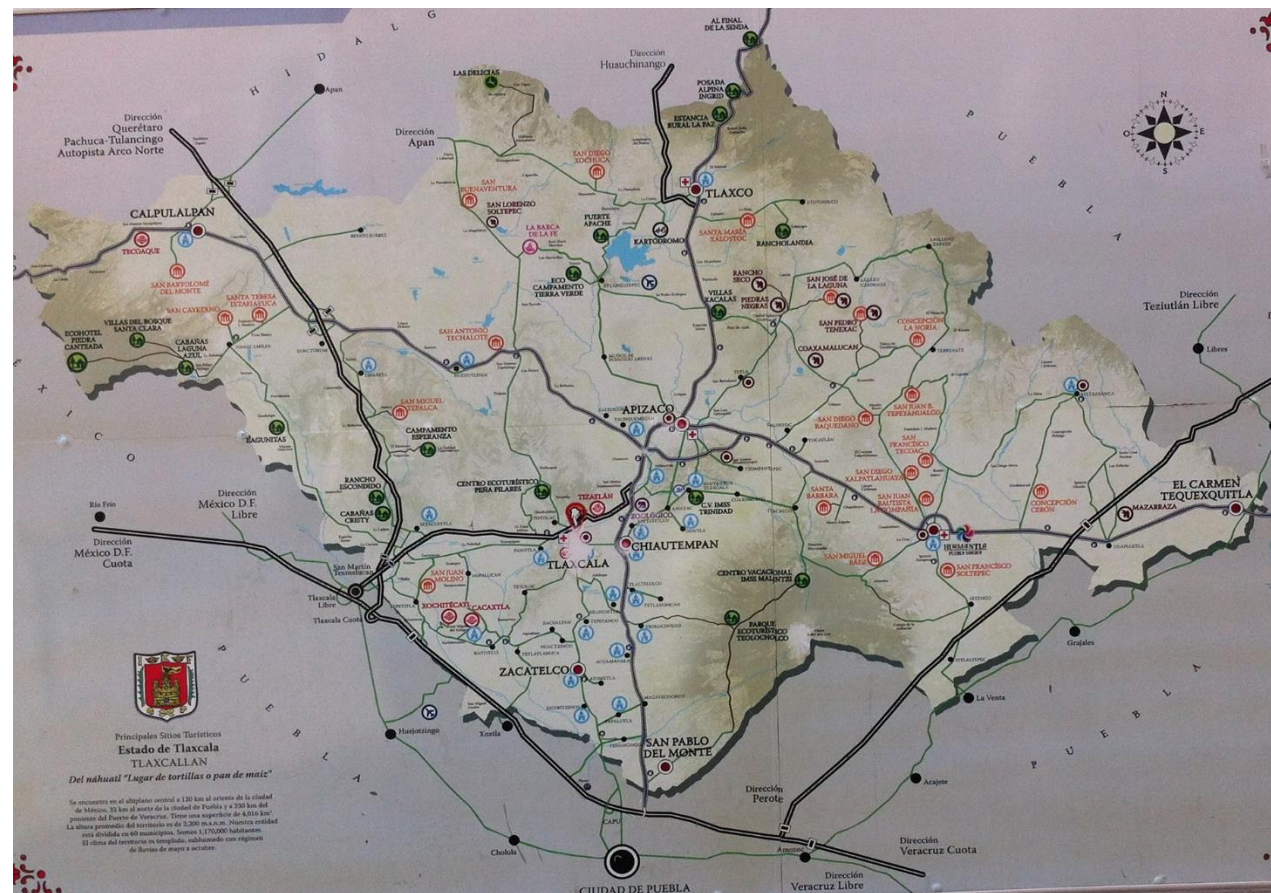


Imagen 33, *Limite territorial del municipio de Tlaxcala*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

El territorio del municipio de Tlaxcala tiene una altitud que va de 2,300 a los 2,500 metros sobre el nivel del mar, su territorio es mayormente plano al formar parte del Valle de Puebla-Tlaxcala.

La única corriente de importancia que recorre el municipio es el **Río Zahuapan**, que lo atraviesa en la zona norte por un cauce de 6.6 kilómetros de longitud y en sentido noreste-suroeste, existen además otras corrientes menores que descienden de los cerros y se dirigen al Zahuapan, en su extremo sureste se encuentra la **Laguna de Acuitlapilco**, que en épocas pasadas fue un extenso lago y actualmente se encuentra sumamente reducido.

#### Principales características del Municipio de Tlaxcala

La temperatura media del municipio va de los 14-16 °C, contando con un rango de precipitación pluvial de 800 – 1000 mm.

Las zonas urbanas están ubicadas sobre rocas ígneas del Neógeno y suelos del Cuaternario, en Lomerío de tobas, Llanura aluvial con lomerío de piso rocoso o cementado y Meseta basáltica con cañadas; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Cambisol y Leptosol; tienen clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media y templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad y están creciendo sobre terrenos ocupados previamente por agricultura, pastizal y bosque.

En conclusión Tlaxcala cuenta con una gran arquitectura colonial, una exuberante gastronomía, además de una gran diversidad de flora, fauna y clima, siendo así un buen lugar que permite generar el crecimiento económico y social.

## CAPÍTULO III

# DIAGNÓSTICO Y RESULTADOS

### 3.1 Análisis del sitio

#### 3.1.1 Usos de suelo

#### 3.1.2 Asoleamiento y vientos dominantes

### 3.2 Análisis del terreno

### 3.3 Infraestructura

### 3.4 Equipamiento urbano

### 3.5 NORMATIVA

#### 3.5.1 CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS (SCT)

#### 3.5.2 LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA.

#### 3.5.3 UBICACIÓN URBANA.

#### 3.5.4 SELECCIÓN DEL PREDIO

#### 3.5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 3.6 REGLAMENTO DE LA LEY DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN EL ESTADO DE TLAXCALA EN MATERIA DE TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO

#### 3.6.1 EXPOSICION DE MOTIVOS

#### 3.6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

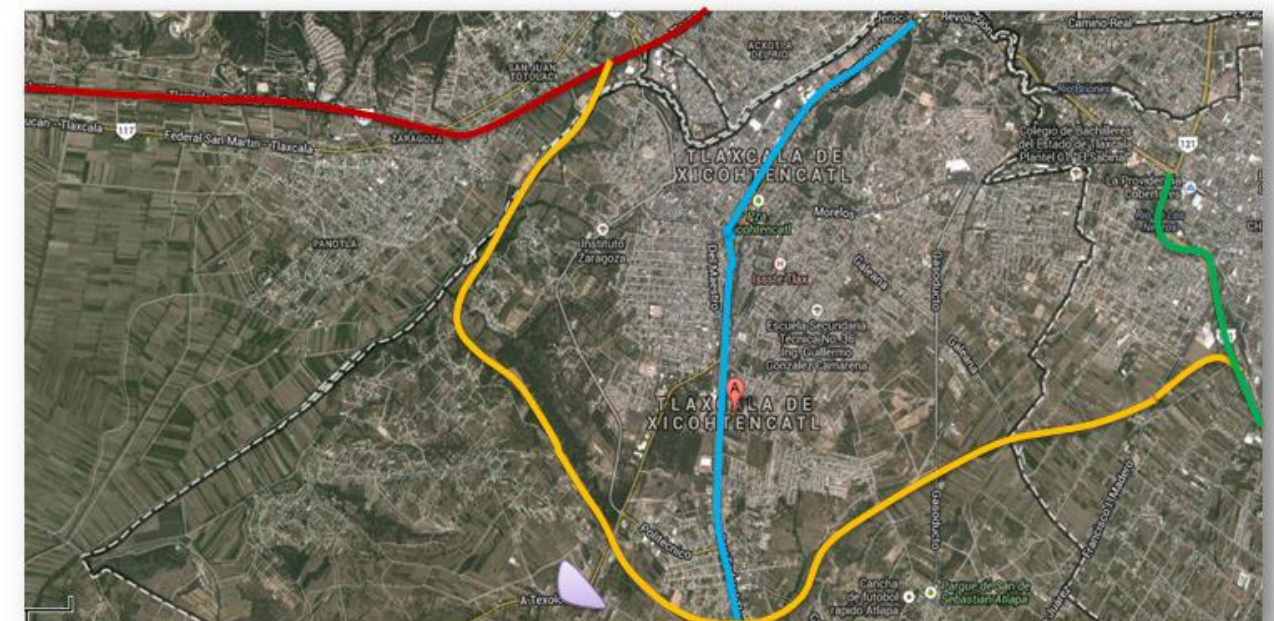
Analizar todos aquellos elementos que intervienen en torno al terreno donde se localizará el proyecto es una parte fundamental, ya que se podrá conocer su topología y los servicios con los que se pueden

contar y proponer, los que sean necesarios para el diseño de “La Nueva Central de Autobuses de Tlaxcala”.

### 3.1 Análisis del sitio

Dentro del municipio de Tlaxcala se encuentran cuatro vías de comunicaciones principales, la carretera San Martín Texmelucan – Tlaxcala, la carretera Corta Santa Ana, la carretera Federal Tlaxcala, y el Libramiento Instituto Politecnico Nacional, las cuales se pueden apreciar en el siguiente croquis del municipio de Tlaxcala. (ver imagen 34)

### Localización Macro



- San Martín Texmelucan- Tlaxcala
- Vía Corta Santa Ana
- Vialidad primaria Carretera federal Tlaxcala
- Vialidad Libramiento Instituto Politécnico Nacional

Imagen 34, Vías de comunicación del municipio de Tlaxcala, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

### 3.1.1 Usos de suelo

Los diferentes usos de suelo con los que cuenta el municipio de Tlaxcala son los siguientes: habitacional, de equipamiento urbano, industria, conservación, agropecuario, infraestructura, y de parque urbano.

Actualmente la carta urbana del municipio de Tlaxcala, señala el uso de suelo de tipo agropecuario donde se encuentra localizado el terreno, pero debido a la expansión y crecimiento de la población este tipo de suelo puede llegar a cambiar a “Centro de servicios de transporte”.

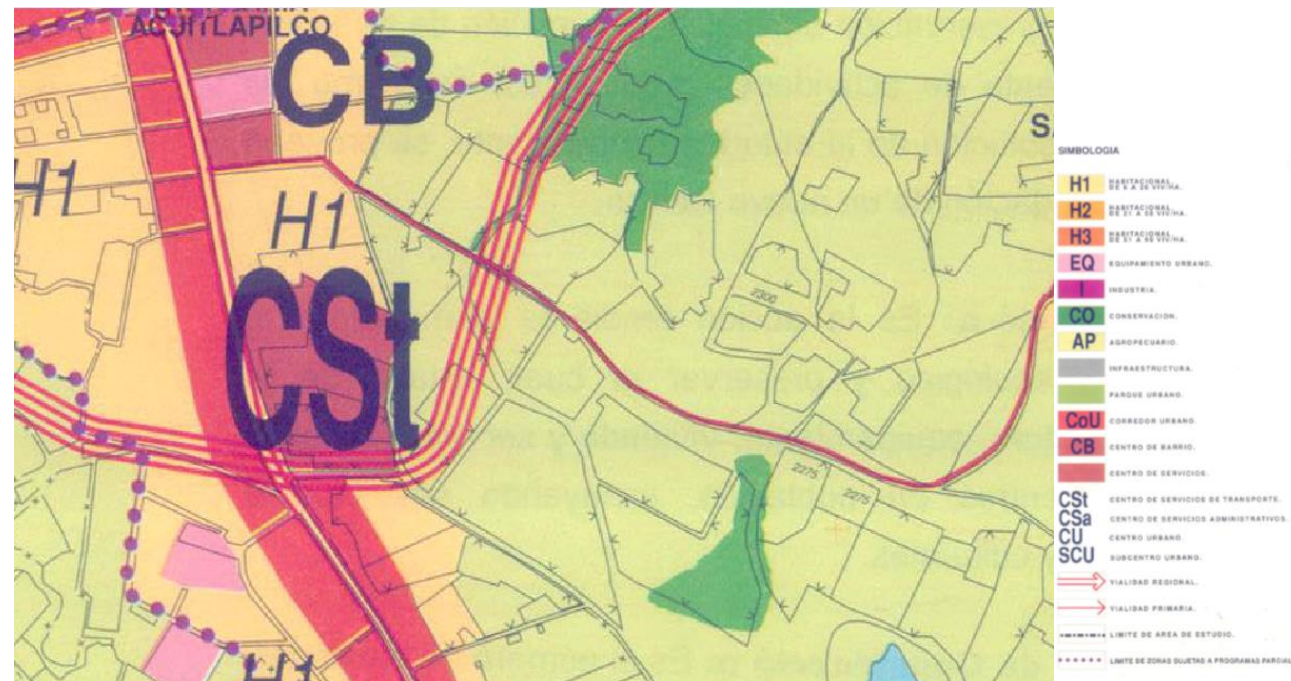


Imagen 35, Carta Urbana del municipio de Tlaxcala, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

### 3.1.2 Asoleamiento y vientos dominantes

Los vientos dominantes están presentes en el invierno y primavera procedentes del sur; en el verano, del noreste; y finalmente otoño procediendo del norte.

Conforme al asoleamiento, el amanecer es del este y el atardecer en el oeste.

### TERRENO

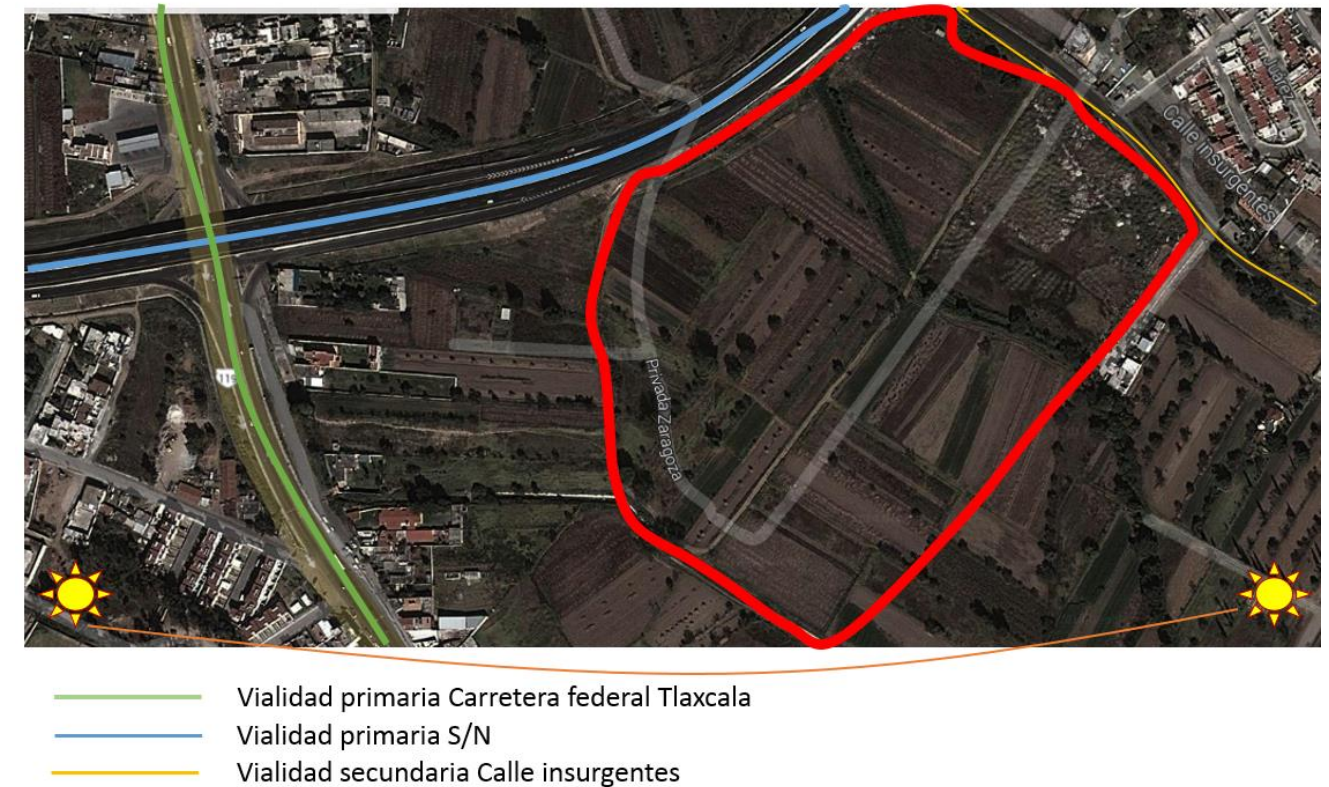


Imagen 36, Asoleamiento del terreno, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Marzo 2014

### 3.2 Análisis del terreno

El terreno se encuentra ubicado en la zona sur del municipio de Tlaxcala, entre el Libramiento de Tlaxcala, la Calle Jardín y la calle Independencia, al estar cerca de una calle principal como el libramiento de Tlaxcala nos permite un acceso y salida más rápida y efectiva. (Ver Imagen 34).



Imagen 37, Localización del Terreno, Recuperado en abril de 2014 de: <https://www.google.com.mx/maps;>

Cabe mencionar que del lado Este del terreno se está llevando a cabo las obras de una nueva carretera que conectara al Libramiento de Tlaxcala, esta carretera será un beneficio para esta Central ya que será su vía de acceso principal y su secundaria por la calle insurgentes



Imagen 38, Panorámica sur del terreno, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014



Imagen 39, Panorámica norte del terreno, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014



Imagen 40, Panorámica del lado oeste del terreno, colindando con carretera S/N, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014



Imagen 41, Panorámica del lado este del terreno, colindando con carretera S/N, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

Éste terreno posee un área total de 104492.2686 m<sup>2</sup> (Ver imagen 42)

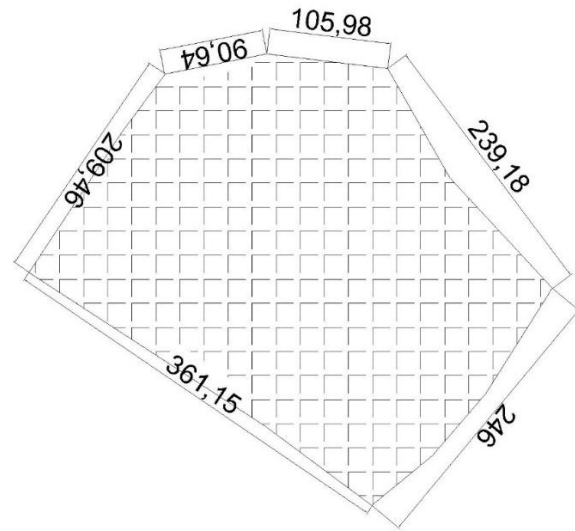


Imagen 42, Área total del terreno, Ávila, Cortez, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

Posee una superficie accidentada, la imagen nos indica que la parte más elevada es de 2284 m a nivel del mar y la más baja 2283 m, dándonos solo 1 metro de diferencia entre la altura máxima y la altura mínima del terreno, en una distancia aproximada de 250 m en dirección Noroeste – Sureste (Ver Imagen 43).

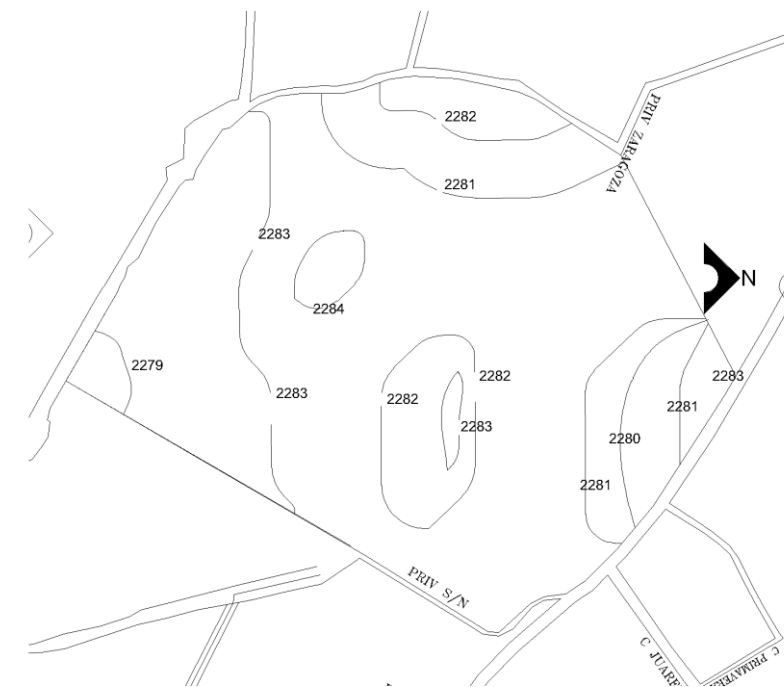


Imagen 43, Elevación Noroeste – Sureste del terreno, Recuperado en abril de 2014 de: [https://www.google.com.mx/maps](https://www.google.com.mx/maps;);

En dirección Noreste – Suroeste se nota una pendiente más pronunciada, donde la parte más alta es de 2289 m a nivel del mar, la parte intermedia 2285 m y la parte m y la parte baja 2283 m, dándonos una diferencia de 6 metros entre la altura máxima y la altura mínima del terreno, en una distancia aproximada de 360 m. (Ver Imagen 44)



Imagen 44, Elevación Noreste – Suroeste del terreno, Recuperado en abril de 2014 de: <https://www.google.com.mx/maps>;



PL-1, Plano Topográfico, Ávila, Cortez, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

### 3.3 Infraestructura

En la parte noreste del terreno se cuenta con cuatros postes de luz eléctrica y siete postes red telefonica los cuales están sobre la calle Insurgentes. (Ver Imagen 45).



Imagen 45, *Postes de luz*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

En la parte sur, el terreno colinda con un canal de aguas negras. Al igual que a la mitad del terreno atraviesa un canal de agua natural.

El terreno cuenta actualmente con servicio de alcantarillado mixto (residual y pluvial), con un total de diez pozos de visita distribuidos de este a oeste pasando por el sur, con carencia en la zona norte, con una distancia promedio entre pozo y pozo de 30 metros. (Ver imagen 46)



Imagen 46, *Pozos de visita*, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

A pesar de que en la zona no se cuenta con locales comerciales, con la creación de la Nueva Central, la zona se volverá más comercial, permitiendo un crecimiento económico para los locatarios.

### 3.4 Equipamiento urbano

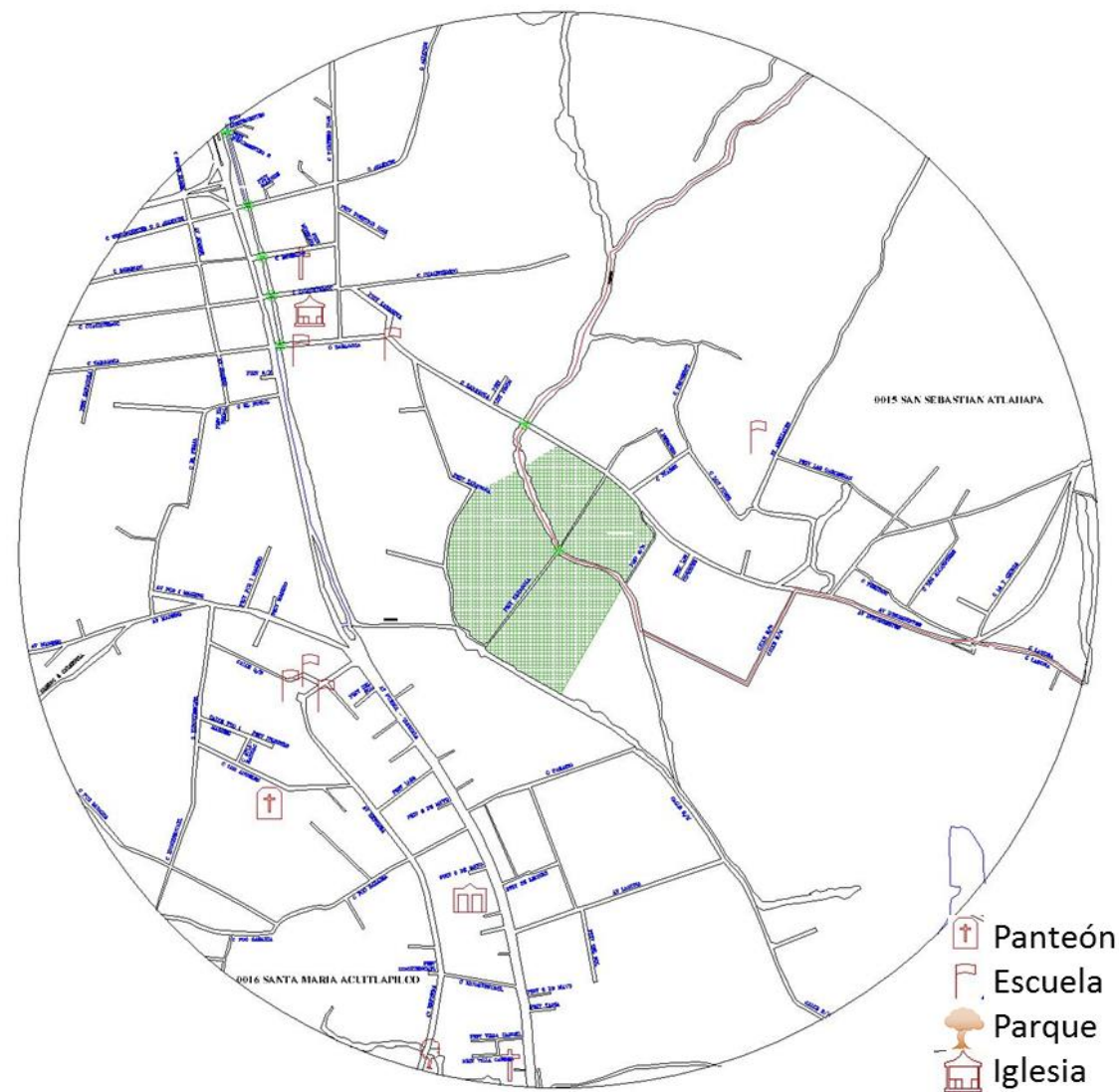


Imagen 47, Poste de Luz y brocal, Ávila, Cortes, Cuautle, Rodríguez, Abril 2014

Localizar el equipamiento urbano es importante ya que sabremos con que servicios podremos contar para el correcto funcionamiento de dicha Central.

En un radio de 1 km de distancia del terreno se han ubicado dos iglesias, un parque, seis escuelas, y un panteón.

### 3.5 NORMATIVA

A continuación se muestran algunas de las normas más importantes según la **Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)**, el **Reglamento de La Ley de Comunicaciones y Transportes en el Estado de Tlaxcala en Materia de Transporte Público y Privado**; **El Reglamento de Construcción del Distrito Federal**, que son parte fundamental a tomar en cuenta en nuestro proyecto, además de que serán de gran utilidad durante el desarrollo de éste, teniendo en cuenta que todo diseño de un espacio, deberá seguir ciertas pautas, siendo éstas las normas y reglas previamente establecidas por organismos confiables, creadas con un fin que beneficie a la comunidad y evitando causar perjuicio alguno a ésta.

#### 3.5.1 SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL)

##### 3.5.1.1 CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

Inmueble en el que se realiza la prestación de **Servicio Público de Autotransporte Federal** entre distintas localidades; en él se efectúa la salida y llegada de autobuses para el ascenso y descenso de pasajeros, y se ofrecen servicios complementarios para cubrir las necesidades del público usuario.

**Las Centrales** se clasifican en **provisionales y definitivas** y deberán contar con el visto bueno de las autoridades municipales; su función básica es el transporte de personas y carga menor en forma complementaria, para lo cual debe contar como mínimo: **las provisionales** con sala de espera, taquilla, sanitarios públicos, andén de ascenso y descenso de pasajeros y patio de maniobras; su periodo operativo no excederá de 2 años.

**Las Centrales definitivas** deberán contar además de lo señalado en la Central provisional, con entrega y recepción de equipaje, locales comerciales, restaurante, administración, caseta de control, cajones de abordaje, estacionamiento para autobuses de guardia, paradero de autobuses urbanos y taxis, plaza de acceso y áreas verdes.

Deben ubicarse en localidades mayores de 10,000 habitantes, para lo cual se recomiendan módulos tipo de 20, 40 y 80 cajones de abordaje. Estos elementos deben de estar vinculados con la vialidad regional y las principales vías urbanas, en zonas donde no interfieran con la actividad urbana normal.



Imagen 47. Secretaria de Desarrollo Social, Abril 2014 de <http://antenasanluis.mx/sedesol-iniciara-entrega-de-tarjetas-del-programa-65-y-mas-en-nl/>

Las siguientes tablas **SEDESOL** nos muestran los lineamientos básicos que deberán tomarse en cuenta para definir el diseño de una Central de Autobuses, desde la *localización y dotación urbana, elección del terreno*, hasta la *distribución y diseño arquitectónico* de los espacios. Todo proyecto arquitectónico tendrá un carácter creativo, así como también limitantes que debemos respetar, que han sido estudiadas, plasmadas por Organismos Institucionales en reglamentos y normas, para lograr así, la creación de un proyecto benéfico- funcional para la población al igual que al medio ambiente;previando también el futuro e impacto


que causará a corto, mediano y largo plazo la inserción de una Central de Autobuses,siendo determinante e importante para el desarrollo de una comunidad.

### 3.5.1.2 LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL - URBANA.

Tomando lo más representativo de la tabla 1. encontramos las normas que serán aplicables y que dependerán del alcance que tendrá nuestra Central de Autobuses en cuanto a su *localización*; en este caso ésta tendrá un impacto a nivel estatal; un dato importante necesario a tomar en cuenta para comenzar el diseño del edificio es la Unidad Basica de Diseño (UBD) el cual es cajón de abordaje.


### 3.5.1.3 UBICACIÓN URBANA.

La tabla 2. Nos muestra la *ubicación urbana*, (jerárquicamente: uso de suelo, núcleos de servicio, y vial) recomendable y no recomendable para el proyecto así como sus variantes.

 <b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO</b> SUBSISTEMA: Transporte ( SCT )      ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros <b>1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA</b>							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	35 KILOMETROS ( o 45 minutos )					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	100 % DE LA POBLACION					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAJON DE ABORDAJE					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( autobuses ) ( 1 )	72 AUTOBUSES POR CAJON DE ABORDAJE POR TURNO					
	TURNOS DE OPERACION ( 18 horas ) ( 2 )	1	1	1	1	1	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS ( autobuses ) ( 3 )	106	72	54	36	18	
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS ( habitantes )	8,000	6,500	2,500	2,100	2,100	
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	94 ( m2 construidos por cada cajón de abordaje )				
M2 DE TERRENO POR UBS		500 ( m2 de terreno por cada cajón de abordaje )					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		1.5 CAJONES POR CADA CAJON DE ABORDAJE					
DOTIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS ( 4 )	82 A (+)	15 A 77	20 A 40	5 A 24	2 A 5	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: cajones ) ( 5 )	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )	640,000	130,000 A 520,000	50,000 A 100,000	42,000	42,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO  
 SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE  
 ( 1 ) Capacidad recomendada considerando una cometa cada 15 minutos.  
 ( 2 ) Sin función de la afluencia de pasajeros el turno puede ser ampliado a 24 horas.  
 ( 3 ) Considerando frecuencia de cometas cada 10, 15, 20, 30 y 60 minutos por cajón de abordaje.  
 ( 4 ) Las características físicas y de negocios de cada ciudad pueden variar la demanda.  
 ( 5 ) Para precisar las características y dimensiones de una Central de Autobuses de Pasajeros se requiere realizar un estudio local de oferta - demanda y flujo de pasajeros.

Imagen 49. Localización y dotación regional y urbana, Abril 2014 de Cédulas Normativas SEDESOL.

 <b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO</b> SUBSISTEMA: Transporte ( SCT )      ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros <b>2- UBICACION URBANA</b>							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	▲	▲	▲	■	■	
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	NO URBANO ( agrícola, pecuario, etc. ) ( 1 )	●	●	●	●	●	
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲	▲		
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	■ ( 2 )		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	
EN RELACION A VIABILIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	●	●	●	●	●	
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	CALLE PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. SECUNDARIA	▲	▲	▲	▲	▲	
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	■	■	
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIABILIDAD REGIONAL	●	●	●	●	●	

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE  
 SCT= SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. D.G. DE TRANSPORTE TERRESTRE  
 ( 1 ) Sin la periferia inmediata del área urbana prevista a largo plazo.  
 ( 2 ) Sin la extensión inmediata al área urbana prevista a largo plazo.

Imagen 50. Ubicación Urbana, Abril 2014 de Cédulas Normativas SEDESOL.

### 3.5.1.4 SELECCIÓN DEL PREDIO

En la tabla 3. Se da paso a la *selección del predio*, tomando en cuenta las características físicas basadas en la Unidad Básica de Diseño (UBD), que ayudará a calcular el dimensionamiento del predio a ser seleccionado. Además nos muestra la infraestructura y servicios necesarios con los que debe contar el predio donde se localizará la Central de Autobuses.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO							
SUBSISTEMA: Transporte (SCT)		ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros					
3. SELECCION DEL PREDIO							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRA CIBERNETICA
RANGO DE POBLACION		(+) DE 800,000 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (LBS: cajones)	80	20 A 80	20 A 40	20	20	
	MG CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	7,374	3,754 A 7,374	1,884 A 3,754	1,884	1,884	
	MG DE TERRENO POR MODULO TIPO	40,000	20,000 A 40,000	10,000 A 20,000	10,000	10,000	
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	2 : 1					
	FRONTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	300	200 A 300	150 A 200	150	150	
	NUMERO DE FRONTES RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3	
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 5%	5% (positiva)				
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	CABECERA O MANZANA COMPLETA	
	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	
ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●		
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●		
TELEFONO	●	●	●	●	●		
PAVIMENTACION	●	●	●	■	■		
RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●		
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲		

Imagen 52. Selección del predio, Abril 2014 de Cédulas Normativas SEDESOL.

### 3.5.1.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La tabla 4. Nos ayudará a definir los componentes arquitectónicos de la Central de Autobuses para la correcta distribución de espacios, sugiere datos estándares de dimensionamiento, superficies, alturas, COS (Coeficiente de Ocupación del Suelo), CUS (Coeficiente de Utilización del Suelo).

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO										
SUBSISTEMA: Transporte (SCT)					ELEMENTO: Central de Autobuses de Pasajeros					
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL										
MODULOS TIPO (2)		A 80 CAJONES			B 40 CAJONES			C 20 CAJONES		
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	PUNTO DE VISTA	SUPERFICIAS (MG)		PUNTO DE VISTA	SUPERFICIAS (MG)		PUNTO DE VISTA	SUPERFICIAS (MG)		
		TOTAL	CONSTRUIDA		TOTAL	CONSTRUIDA		TOTAL	CONSTRUIDA	
SALA DE ESPERA			3,160			1,584			792	
TAQUILLAS			320			160			80	
ENTREGA Y RECEPCION DE EQUIPAJE (30% del área de taquillas) (3)			64			32			16	
LOCALES COMERCIALES			450			300			150	
SANITARIOS PUBLICOS (incluye cuarto de aseo)			264			132			66	
RESTAURANTE			200			100			50	
ADMINISTRACION			504			252			126	
CAJETA DE CONTROL			4			4			4	
ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO			1,440			720			360	
CAJONES DE ABODEAJE	80		960	1,920	40	480	960	30	240	
PATIO DE MANOBRAS			2,880			1,440			720	
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES DE GUARDIA			2,880			1,440			720	
ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	120	22	2,640	80	22	1,320	30	22	860	
PARADERO DE AUTOBUSES URBANOS Y TAXIS			960			540			320	
PLAZA DE ACCESO Y AREAS VERDES			21,820			10,790			5,334	
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>7,374</b>	<b>33,130</b>		<b>3,764</b>	<b>16,400</b>		<b>1,884</b>	
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	MG		7,374			3,764			1,884	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	MG		8,870			3,512			1,756	
SUPERFICIE DE TERRENO	MG		4,0,0,0,0			2,0,0,0,0			1,0,0,0,0	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION plaza			2 (10 metros)			2 (8 metros)			2 (6 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.17 (17%)			0.17 (17%)			0.17 (17%)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1)			0.18 (18%)			0.19 (19%)			0.19 (19%)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		120			60			30	
CAPACIDAD DE ATENCION (4)	pasajeros por día		4,7,5,2,0			2,3,7,6,0			1,1,8,8,0	
POBLACION ATENDIDA (5)	habitantes		6,4,0,0,0,0			1,0,0,0,0,0			4,2,0,0,0	

Imagen 51. Programa Arquitectónico General, Abril 2014 de Cédulas Normativas SEDESOL.

### 3.6 REGLAMENTO DE LA LEY DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES EN EL ESTADO DE TLAXCALA EN MATERIA DE TRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO

#### 3.6.1 EXPOSICIÓN DE MOTIVOS VIALES

Que las **vías estatales** de comunicación son de **utilidad pública** y su aprovechamiento es controlado por el Estado, quien puede otorgarlo a mexicanos o a sociedades mexicanas.

Que compete al Ejecutivo del Estado la planeación, organización, integración, coordinación, supervisión y control del transporte; controlar, administrar el padrón vehicular del Estado en cualquiera de sus modalidades, y realizar la **vigilancia** en general de las **vías estatales de comunicación**.

Que el **desarrollo demográfico y económico** del País, ha propiciado un incremento considerable de los vehículos que circulan por las carreteras tanto nacionales como estatales, lo que hace imperativo el establecimiento de normas claras y precisas, tendentes a lograr mayor fluidez en el tránsito y una disminución importante de accidentes para beneficio del usuario.

Que el avance tecnológico de la industria automotriz ha permitido la fabricación de **vehículos** cada vez más potentes, más **veloces** y con **mayor capacidad**; que los caminos que integran la red estatal se han visto mejorados en sus características de diseño y construcción, lo que permite el tránsito de vehículos a mayores velocidades y por lo mismo se hace necesario contar con un reglamento que regule dicha velocidad para la seguridad del usuario.

Que para gran parte de los **desplazamientos** de personas y mercancías en el Estado, se utilizan las **vías estatales de comunicación** y las **comunicaciones viales del Estado**, por lo que para salvaguardar vidas y bienes, es necesario contar con un ordenamiento que permita la adecuada regulación del tránsito público.

El *Reglamento de Construcción* nos indica los lineamientos a los que se sujetan los conceptos más importantes a tomar en cuenta para el diseño de los espacios y variantes dentro de una Central de Autobuses.

#### 3.6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN (D.F.)

Las disposiciones comprendidas en esta capítulo se aplican a los servicios de autotransportes. Todas las líneas de autotransportes de pasajeros, cuyo final de ruta esté dentro de las zonas urbanas en las poblaciones dentro del mismo distrito, deberán tener estaciones Centrales en los extremos de sus rutas, cuando en esos lugares se estacionen regularmente tres o más vehículos de la línea simultáneamente.

**Ubicación.** Las Centrales se acondicionarán fuera de las vías públicas en predios contiguos a ellas, con dos accesos amplios para los vehículos que hagan el servicio. Esos accesos estarán situados en los extremos del frente del predio a la vía pública o en calles distintas, si el predio tiene más o dos frentes. Se destinará un acceso para la entrada y otro para la salida de vehículos, y además habrá entradas independientes para los pasajeros. Se establecerán sólo en predios que colinden en vías públicas que tengan anchura mínima de arroyo de 9.00 m, con banquetas de anchura mínimas 1.50m.

Las Centrales podrán destinarse al uso de una o varias líneas de autotransporte.

**Terreno.** Los predios en que se establezcan las Centrales de servicios urbanos estarán drenados. Se cercarán con rejas, barandales o alambrados que los separen de la vía pública.

Las zonas para circulación de vehículos en el interior de la Central estarán pavimentadas con un tipo de pavimento aprobado por la dirección general de obras públicas. Contigua a la cerca que la limite a la vía pública, se construirá una banqueta que será el andén general para la circulación de pasajeros, con anchura de 2.40m limitada por una guarnición cuyo borde estará a 20 cm sobre el nivel del pavimento, la banqueta tendrá pavimento aprobado por la Dirección General de Obras Públicas.

**Señales de tránsito.** En todas las Centrales se instalarán señales de tránsito visibles de día y de noche que marquen las zonas de peligro, y otros que indiquen el sentido en que debe hacerse la circulación de vehículos tanto en las entradas como en el interior de la Central. En todo caso debe preferirse proyectos donde la circulación de vehículos se haga sin retrocesos obligados.

**Dimensiones de los vehículos.** Las dimensiones de los vehículos serán las siguientes:

Longitud, 13.29m

Ancho total, 2.60m

En caso especial se consultará al fabricante para que proporcione información de los nuevos modelos.

**Limitación de las dimensiones.** La dirección general de obras públicas está facultada para limitar las dimensiones de los vehículos en determinadas líneas, atendiendo a las anchuras libres del arroyo y a las construcciones o instalaciones existentes en las calles comprendidas en las rutas correspondientes, con el fin de que las vías públicas sean usadas al máximo de su capacidad para la circulación general de vehículos, y que se logre en ella seguridad en el tránsito.

**Dimensiones de los accesos.** Las puertas de entrada y salida para vehículos que hay dentro de la Central, tendrán anchuras libres de 4.50 m como mínimo. En este caso la Dirección General de Obras Públicas puede

exigir su ampliación de acuerdo con la facilidad que tengan los vehículos para entrar o salir, atendiendo a que la circulación en La vía pública se haga en uno o en dos sentidos, y a la intensidad del tránsito en la misma. Las entradas para pasajeros tendrán una anchura mínima de 1.20 m.

**Patio de operación.** La capacidad del patio de operación y estacionamiento de los vehículos que usen la Central, estará en relación con el número de los que simultáneamente deben estar dentro del recinto de la misma en las horas de mayor afluencia de los pasajeros. En todo caso debe asignarse una superficie mínima de 55 m<sup>2</sup> para cada vehículo.

**Andenes.** La subida y bajada, de pasajeros, y de vehículos se hará por andenes de arribo. De preferencia se construirán aislados el andén general de circulación, colocados paralelamente entre sí, con anchura mínima de 1.20 m si son descubiertos, y de 1.80 m si están cubiertos. Su longitud será un metro mayor que la distancia entre los bordes más distantes de las puertas de acceso interior y posterior situada en un mismo lado de los vehículos.

**Canales de circulación.** Los canales de circulación de vehículos en las partes rectas comprendidas entre andenes, serán de tres metros de ancho, como mínimo. En la partes curvas de los canales los radios mínimos serán de 9.0 m, y la anchura mínima de los mismos en esas partes curvas será de 5.5 m. este radio mínimo servirá para proyectar la curvatura de las banquetas en los accesos de la Central.

**Cobertizos.** En las Centrales en que haya varias líneas de autotransportes, se construirán cobertizos sobre el andén general hechos de materiales incombustibles, sostenidos con postes verticales y con vuelo de 1.20 m hacia afuera de la línea de la guarnición, librando la altura máxima de los vehículos.

**Servicios generales mínimos.** Las Centrales tendrán en su interior un edificio construido con materiales incombustibles, destinados a:

-Servicios sanitarios para empleados de líneas que hagan uso de la Central.

-Servicio sanitario para el público

-La oficina de despachadores, de acuerdo a las necesidades del servicio y distribución de labores de personal de líneas que entren a la Central, tendrán como mínimo 4 m<sup>2</sup>.

Las dimensiones de esa construcción estarán en relación con las máximas afluencias de vehículos.

**Servicios de cargas.** Los servicios de autotransportes de carga estarán obligados a estacionar sus vehículos en Centrales cuando no estén prestando servicio. Estas tendrán espacio suficiente para hacer fácil y seguro el movimiento de los vehículos y contara con servicios sanitarios y pavimentos.

## INSTALACIONES

**Hidráulicas.** Las Centrales contarán con dotación de agua suficiente y con depósitos necesarios para el servicio regular, así como los de emergencia para casos de incendio, debiendo instalarse la tubería y aparatos necesarios para combatir los siniestros.

**Alumbrado.** Se llenarán en los edificios las condiciones sobre iluminación artificial, relativas a lugares de reunión, y en los patios de maniobras.

### 3.7 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL (D.F)

**Artículo 5.** Para efectos de este reglamento, las edificaciones en el distrito federal se clasifican de acuerdo a géneros y rangos de magnitud.

- a) Comunicaciones y transportes , 1000 m<sup>2</sup> cubiertos
- b) Transportes terrestres (estaciones y Centrales) más de 1000 m<sup>2</sup> cubiertos

**Artículo 18.** El (D.F) establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así para las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenara el uso de rampas móviles cuando corresponda.

**Artículo 53.** Previa a la solicitud del propietario o poseedor para la expedición de la licencia de construcción a que se refiere el artículo 54 de este reglamento, aquél deberá obtener del (D.F)

Centrales y estaciones de transporte.

II. Licencia de Uso de Suelo con Dictamen Aprobatorio, para los siguientes casos:

- (a) Centrales y estaciones de transporte de más de 20000 m<sup>2</sup> de terreno

**Artículo 77.** Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, para lograr la carga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filtración de agua de lluvia al subsuelo, por lo que las futuras construcciones proporcionaran un porcentaje de la superficie del predio, preferentemente como área verde; en caso de utilizarse pavimento este será permeable.

Los predios con área menos de 500 m<sup>2</sup> deberán dejar de construir como mínimo, el 20 % de su área, los predios con área mayor de 500 m<sup>2</sup>, los siguientes porcentajes:

Superficie del predio	Área libre %
De más de 500 hasta 2000 m <sup>2</sup>	22.5
De más de 2000 hasta 3500 m <sup>2</sup>	25
De más de 3500 hasta 5500 m <sup>2</sup>	27
Más de 5500 m <sup>2</sup>	30

Tabla 4. Porcentaje de predios. Abril 2014

Cuando por las características del subsuelo en que se encuentra ubicado el predio, se dificulte la filtración o esta resulte inconveniente, el DF podrá autorizar medios alternativos para la filtración o el aprovechamiento de las aguas pluviales.

**Artículo 78.** Las edificaciones que, conforme a los Programas Parciales, tengan intensidad medio o alta, cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con inmuebles de intensidad baja, deberán observar una restricción hacia dicha colindancia del 15% de su altura máxima, sin perjuicio de cumplir con lo establecido en este Reglamento para patios de iluminación y ventilación.

Se deberá verificar que la separación de edificios nuevos con predios o edificios colindantes, cumplan con lo establecido en el artículo 211 de este Reglamento, los Programas Parciales y sus Normas Complementarias.

**Artículo 80.** Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas y Complementarias

- a) Centrales, 1 por 50 m<sup>2</sup> construidos
- b) Estaciones, 1 por 20 m<sup>2</sup> construidos

**Artículo 83.** Las edificaciones estarán previstas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

Los locales de trabajo y comercio con superficie de 120 m<sup>2</sup> y hasta 15 trabajadores contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero.

La parte técnica de todo proyecto se encuentra en la normativa, la cual debe ser analizada y tomada en cuenta de manera responsable, ya que nos llevará a evitar problemas durante la ejecución de nuestro proyecto y encaminarlo a que tenga un importante impacto en la sociedad satisfaciendo las necesidades para las que fue realizado, así será creada una Central de autobuses con las variantes de diseños óptimos para una comunidad específica que trascienda a lo largo del tiempo siendo útil para la sociedad.

# CAPÍTULO IV

# PROYECTO

# ARQUITECTÓNICO

## CAPÍTULO IV

## PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### Lista De Planos

- Programa de necesidades
- Programa arquitectónico
- Matrices de relación
- Zonificación
- Primeras imágenes

- Renders
- Planta de conjunto
- Topografía del terreno
- Plantas arquitectónicas
- Cortes
- Fachadas
- Planos estructurales
- Detalles estructurales
- Planos de cimentación
- Detalles de cimentación
- Instalaciones eléctricas
- Detalles de instalaciones eléctricas
- Instalaciones eléctricas conjunto
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Detalle de Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias conjunto
- Instalación de Gas
- Sistema contra incendios
- Voz y datos
- Aluminio
- Acabados
- Jardinería
- Señalética
- Albañilería

## GLOSARIO

**Central de autobuses:** Es una instalación en la que se turnan las salidas de autobuses a diferentes sitios, los cuales se colocan en dársenas en las que apean y suben pasajeros. Las estaciones de autobús pueden pertenecer al transporte privado o público. Algunas de estas Centrales también incluyen otros servicios comerciales para servir a los pasajeros como restaurantes, heladerías y tiendas.

**Transporte público:** Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro.

**Transporte urbano:** Permite el desplazamiento de personas de un punto a otro en el área de una ciudad y es, por tanto, parte esencial de las ciudades.

**Transporte suburbano:** Es el que se establece entre las ciudades y sus poblaciones.

**Urbanización:** es un conjunto de viviendas situadas generalmente en un antiguo medio rural junto a otras poblaciones. Los terrenos y manzanas están compuestas por una o más parcelas que tiene siempre acceso a una calle. Las parcelas disponen de servicio de electricidad, agua potable, alcantarillado, recogida de basura, como mínimo y transporte en algunos casos. Entre las diversas manzanas es habitual reservar zonas de parques y jardines de uso público.

**Contaminación Visual:** Parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de sitio alguno o rompa la estética de una zona o paisaje.

**Contaminación Auditiva:** Exceso de sonido que alteran las condiciones normales del ambiente en una determinada zona.

**Contaminación Ambiental:** Es la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

**Afluencia Vehicular:** Concurrencia en gran número de vehículos o transportes en un lugar o sitio.

**Personas con discapacidad:** Aquellas que presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.

**Zonas conurbadas:** es la unión de áreas metropolitanas que se integran para formar un solo sistema que suele estar jerarquizado, si bien las distintas unidades que lo componen pueden mantener su independencia funcional y dinámica.

**Predio:** es una propiedad inmueble que se compone de una porción delimitada de terreno.

**Conglomeración:** Unión de vehículos en un sitio o lugar

**Conflicto vial:** Cualquier acción que impida una adecuada fluencia vehicular

**Instalaciones especiales:** Son todos aquellos sistemas, equipos, dispositivos, tecnologías, eco-tecnologías, que se implementan para complementar el funcionamiento total de una edificación y vienen a satisfacer necesidades de: telefonía, intercomunicaciones, refrigeración, confort, funcionalidad, seguridad, de cuestiones de emergencia, riego, incendio, etc.

**Usuario:** Que tiene derecho de usar de una cosa ajena con cierta limitación.

## CONCLUSIÓN

La Nueva Central de Autobuses tendrá un importante impacto social en Tlaxcala y sus alrededores, adaptándolo a las necesidades sociales y económicas del Estado ya que ésta fue diseñada con una adecuada distribución de espacios y circulaciones tanto peatonales como viales.

La Central se encuentra ubicada en un punto estratégico, el cual nos permitirá tener un acceso más rápido para ingresar a la Central, despejando así, las estrechas calles de la Ciudad de Tlaxcala, al contar con un nuevo recorrido y una nueva base para el transporte público (ubicado actualmente en el mercado); el tráfico vehicular disminuirá considerablemente por lo que la contaminación visual, auditiva y ambiental también; de esta manera se podrá apreciar y disfrutar mejor de los paisajes y recorridos en el centro de esta bella Ciudad, además, se podrán aprovechar los espacios que actualmente son ocupados por el transporte público con nuevos proyectos que beneficien a la población.

Otro punto importante de considerar es la concentración de viajeros de diferentes destinos, que contribuirá a lograr una mayor difusión turística y cultural, por consiguiente la presencia de locales comerciales dentro de la terminal tomara un giro importante a nivel estado, al satisfacer necesidades de interés común para el viajero, teniendo al alcance los servicios primarios y secundarios, una mayor comodidad y agrado durante la estancia en dicha Terminal, al poder satisfacer gran parte de las necesidades del pasajero en un mismo espacio; abriendo paso también a un panorama cultural tlaxcalteca a través de su gastronomía y artesanías, presentes en algunos locales comerciales, etc. Se

pretende el aumento de turistas que se sientan atraídos por este proyecto, eligiendo como destino de llegada a la Ciudad de Tlaxcala.

Como podremos percibir un proyecto de esta magnitud tendrá una influencia directa en una comunidad, un cambio de vida en los habitantes internos y externos de Tlaxcala, una transformación en la urbanización, así como en la economía y sociedad en general, no solo a nivel estado sino que podría tener un impacto importante para el País.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### ENTREVISTAS:

Barranco Soto, José Juan. **OBRAS PÚBLICAS, AYUNTAMIENTO DE TLAXCALA.** (Enero, 2014)

Huerta Trejo, Erik. **CENTRAL CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS TLAXCALA S.A. DE C.V.** (Marzo, 2014).

Santacruz Santacruz , Gisela. **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DEL ESTADO.** (Marzo, 2014).

Carro, Ruben. **SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DEL ESTADO.** (Marzo, 2014).

Rueda Rojas, José Trinidad. **AUTOTRANSPORTES FEDERAL TLAXCALA.** (Abril, 2014).

Alonso Guzmán, Bernardino. **AUTOTRANSPORTES FEDERAL TLAXCALA.** (Abril, 2014).

Lima Arroyo, David. **DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO TLAXCALA.** (Febrero, 2014)

### LIBROS:

Aroca Hernández-Ros. **VIGAS TRIANGULADAS Y CERCHAS.** 4ta ed. Madrid.

Sarmiento Fradera, Manuel. **JARDINERÍA MEXICANA.** 2da edición. México. Conaculta.

Bazán Enrique, Meli Roberto, **DISEÑO SÍSMICO DE EDIFICIOS,** Editorial Limusa , 1985, México.

Normas técnica complementaria para diseño y construcción de estructuras de concreto.

Plazola Cisneros Alfredo. **ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, VOLUMEN 2.** Plazola Editores, Noriega Editores, 1999 México.

### REVISTAS:

Revista ingeniería e investigación vol. 26 No. 1, abril de 2006 pag. 66-77.

### SITIOS WEB:

L-AZA. *Detalles estructurales con perfiles Angulo L-AZA* (En línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: [http://www.gerdau.cl/files/catalogos\\_y\\_manuales/Detalles\\_Estructurales\\_L-Gerdau.pdf](http://www.gerdau.cl/files/catalogos_y_manuales/Detalles_Estructurales_L-Gerdau.pdf)

Medina O. Jorge. *Sistemas Estructurales* (en línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: <http://webdelprofesor.ula.ve/arquitectura/jorgem/principal/guias/cercha.pdf>

ArcelorMittal. *Arclad Perfiles para correas* (En línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: <http://ds.arcelormittal.com/repo/lionel%20pezzetti/arclad/Cat%C3%A1logo%20Correas%20arclad.pdf>

GENAINSA. Naves y Complementos: *Detalles técnicos* (En línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: <http://www.genainsa.com/detalles.html>

MABASA. *Laminas acrílicas* (En línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: <http://mabasa.com.mx/laminas-acrilicas/>

WIEHAG. *Sistema de correas* (En línea). (25 de Octubre 2014). Disponible en: <http://timberconstruction.wiehag.com/es/productos-y-servicios/sistemas-estructurales/sistemas-de-correas.html>

Aceromex. *Catálogo de Productos.* (En línea) 15/10/14 Disponible en: [http://www.aceromex.com/catalogo/Completo/Aceromex\\_Catalogo\\_completo\\_Baja.pdf](http://www.aceromex.com/catalogo/Completo/Aceromex_Catalogo_completo_Baja.pdf)

Sika Grout. *Mortero sin contracción para anclajes y rellenos de presión.* (En línea) 24/10/14 Disponible en: <https://mex.sika.com/es/soluciones-productos/folletos-publicaciones/hojas-tecnicas-construccion/hojas-tecnicas-construccion/grouting-morteros-anclaje.html>

Fester. *Estabilizador de volumen no metálico, mortero sin contracción.* (En línea) 24/10/14 Disponible en: <http://www.fester.com.mx/images/productos/doc/Festergrout%20NM%20800.pdf>

SCT. *Manual de dispositivos para el control del tránsito en calles y carreteras.* (En línea) 08/11/14 Disponible en: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual\\_de\\_Dispositivos/INTRODUCCION\\_A\\_LA\\_QUINTA\\_EDICION.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual_de_Dispositivos/INTRODUCCION_A_LA_QUINTA_EDICION.pdf)

SCT. *Señales preventivas en vialidades*. (En línea) 08/11/14 Disponible en: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual\\_de\\_Dispositivos/CAP\\_ITULO\\_I\\_SE%20C3%91ALES\\_PREVENTIVAS.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual_de_Dispositivos/CAP_ITULO_I_SE%20C3%91ALES_PREVENTIVAS.pdf)

SCT. *Señales restrictivas en vialidades*. (En línea) 08/11/14 Disponible en: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual\\_de\\_Dispositivos/CAP\\_ITULO\\_II\\_SE%20C3%91ALES\\_RESTRICTIVAS.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual_de_Dispositivos/CAP_ITULO_II_SE%20C3%91ALES_RESTRICTIVAS.pdf)

SCT. *Señales informativas en vialidades*. (En línea) 08/11/14 Disponible en: [http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual\\_de\\_Dispositivos/CAP\\_ITULO\\_III\\_SE%20C3%91ALES\\_INFORMATIVAS.pdf](http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGST/Manuales/Manual_de_Dispositivos/CAP_ITULO_III_SE%20C3%91ALES_INFORMATIVAS.pdf)

SCT. *Características de los materiales para el señalamiento y dispositivos de seguridad (N-CMT-5-02-002-05)*. (En línea) 08/11/14 Disponible en: <http://normas.imt.mx/normativa/N-CMT-5-02-002-05.pdf>

Ternium. *Manual de instalación Ternium Multypanel*. (En línea) 15/10/14 Disponible en: [http://www.ternium.com.mx/files/Ternium\\_Multypanel\\_Manual.pdf](http://www.ternium.com.mx/files/Ternium_Multypanel_Manual.pdf)

Ternium. *Manual de instalación Ternium Losacero*. (En línea) Disponible en: [http://www.ternium.com.mx/files/Manual\\_Ternium\\_LosAcero.pdf](http://www.ternium.com.mx/files/Manual_Ternium_LosAcero.pdf)

Deacero. *Perfiles comerciales y estructurales*. (En línea) 15/10/14 Disponible en: <http://www.deacero.com/Content/PerfilesEstructurales.pdf> [www.deacero.com](http://www.deacero.com)

Prolamsa. *Polín estructural*. (En línea) 17/10/14 Disponible en: [http://www.prolamsa.com/descargas/prolamsa\\_catalogode\\_productos.pdf](http://www.prolamsa.com/descargas/prolamsa_catalogode_productos.pdf) [www.prolamsa.com](http://www.prolamsa.com)

Panel Rey. *Panel de yeso resistente al fuego C*. (En línea) 20/03/15 Disponible en: [http://panelrey.com/sites/default/files/PaneldeYeso\\_FireReyC.pdf](http://panelrey.com/sites/default/files/PaneldeYeso_FireReyC.pdf) [www.panelrey.com](http://www.panelrey.com)

Secretaria de Desarrollo Social. *Sistema Normativa de Equipamiento Urbano Tomo IV, Comunicaciones y Transportes*. (En línea) 9 de Octubre de 2014. Disponible en: <http://www.redicsa.org/ARQUITECTURA/SEDESOL%204.pdf>

Arq. Cifuentes Alvarado María Virginia. *Central de Autobuses y Central de Transferencia para el municipio de San José Pinula*. (En línea) 9 Octubre 2014. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1403.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1403.pdf)

Pérez Andrade Francisco. *Tesis Profesional Central de Autobuses Jiquilpan*. (En línea) 15 noviembre 2014. Disponible en: <http://es.slideshare.net/juan2003/central-de-autobuses>

Rotoplas. *Conexiones de instalaciones hidráulicas*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: [http://www.rotoplas.com/productos/02\\_Conduccion/01%20Tuboplus%20hidraulico/ROTconduccion\\_Tubop\\_FICHASTECH\\_carta\\_edi2\\_Tuberia.pdf](http://www.rotoplas.com/productos/02_Conduccion/01%20Tuboplus%20hidraulico/ROTconduccion_Tubop_FICHASTECH_carta_edi2_Tuberia.pdf)

Rotoplas. *Conexiones de instalaciones sanitarias*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: [http://www.rotoplas.com/productos/02\\_Conduccion/01%20Tuboplus%20hidraulico/ROTconduccion\\_Tubop\\_FICHASTECH\\_carta\\_edi2\\_Tuberia.pdf](http://www.rotoplas.com/productos/02_Conduccion/01%20Tuboplus%20hidraulico/ROTconduccion_Tubop_FICHASTECH_carta_edi2_Tuberia.pdf)

Acabados. *Acabados de pisos interiores*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: <http://www.acabadosmodernos.net/losetas>

Acabados. *Acabados de pisos en sanitarios*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: <http://www.acabadosmodernos.net/losetas>

Acabados. *Acabados de lambrin en sanitarios*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: <http://www.acabadosmodernos.net/losetas>

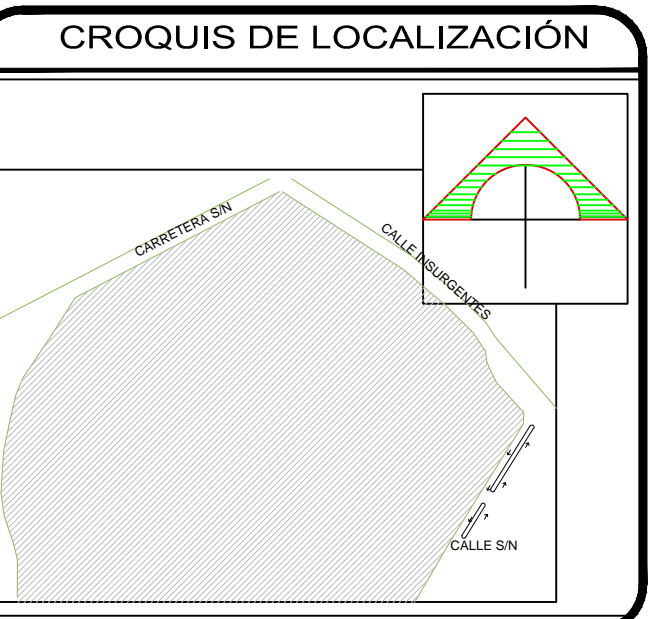
Acabados. *Acabados en muro*. (En línea) 29/11/14 Disponible en: <http://www.comex.com.mx/CATALOGUE/Catalogue/Pinturas-Vinilicas.aspx>

**PROGRAMA DE NECESIDADES**

Espacio	Área local m2 (Por unidad)	Espacio	Área local m2 (Por unidad)
<b>Zona de recepción</b>		<b>Zona de autobuses</b>	
Estacionamiento	15	Caseta de control	4
Pasos cubiertos	20	Patio de maniobras	libre
Plaza de acceso	280	Estacionamiento	48
Envíos y paquetería	36	Taller mecánico	200
Cubículo información	3	Sanitarios	8
Vestíbulo general		Cuarto de máquinas	60
Locales comerciales	35	<b>Zona de operadores</b>	
Taquillas	35	Cubículo de control	2.8
Sala de salidas	60	Vestíbulo	libre
Andén de abordaje	44	Oficina de control	12
Cubículo control	2.25	Sala de descanso	9
Sala de llegadas	120	Dormitorios	20
Guardaequipaje	12	Baños y vestidores	18
Local de equipaje	12	<b>Zona de servicios</b>	
Taxis Taquilla	5	Cubículo de control	2.8
Sitio de taxis	libre	Vestíbulo	libre
Sanitarios hombres y mujeres	24	Taquillas	6
<b>Zona de restaurante</b>		Policía judicial	12
Andén de descarga	libre	Caseta de sonido	9
Alacena, despensa, refrigeración	10	Guarda equipaje	libre
Cocina	30	Baños y vestidores hombres y mujeres	18
Area comensales	240	Reloj checador	1.5
Casilleros	18	Comedor empleados	56
Sanitarios	8		
<b>Zona administrativa</b>		<b>Total m2</b>	
Control de acceso	2.8	1994.15	
Circulaciones	290		
Vestíbulo	libre		
Sala de espera	30		
Area secretarial	30		
Oficina administrador	15		
Oficina asesores (peritos)	15		
Privado gerente	15		
Privado subgerente	15		
Sala de juntas	30		
Descanso operadores	25		
Contraloría y pagos	18		
Sanitario mujeres	6		
Sanitario hombres	6		



**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

	EDIFICIO PRINCIPAL
	PLAZA DE ACCESO
	ZONA DE ESTACIONAMIENTOS
	ZONA DE AUTOBUSES
	ZONA DE URBANOS
	ZONA MANTENIMIENTO
	ÁREA VERDE
	ZONA LIBRE

PROYECTO:

**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

**UBICACION:**

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**

ARQ2014 - 1 / 039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**

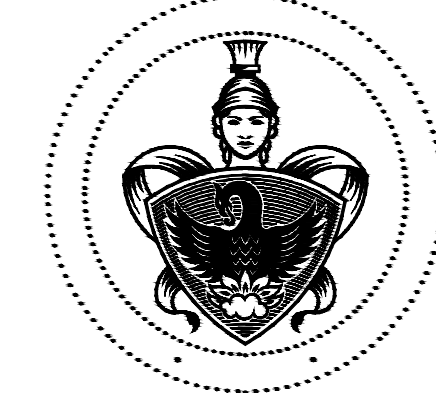
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PROGRAMA DE NECESIDADES

N° DE PLANO: **PN-01** Esc: S/E

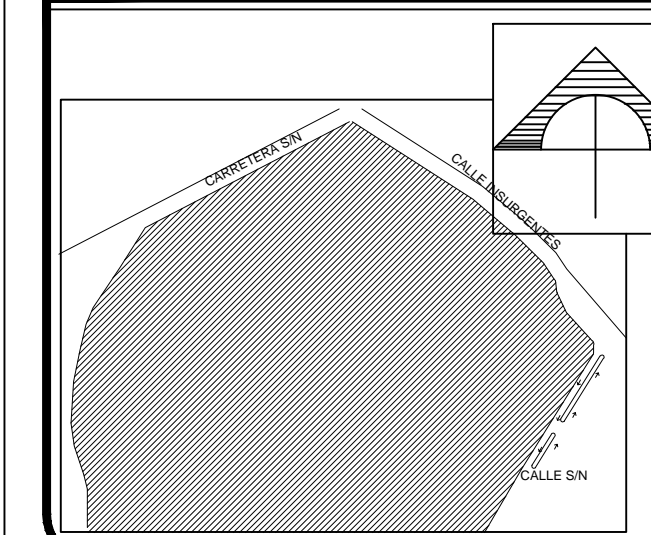
FECHA: OTOÑO 2015





"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

D	DIRECTO
I	INDIRECTO
N	NULO

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014 - 1/039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

MATRICES DE RELACIÓN

Nº DE PLANO: MR-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

ZONAS GENERALES	
Zona de atención al pub.	D
Zona gastronomica	I
Zona administrativa	N
Zona de autobuses	N
Zona de servicios	N

ZONA GASTRONIMICA	
Área de comensales	D
Sanitarios hombres	D
Sanitarios mujeres	I
Local de gastronomía	D
Preparación	D
Barra de servicio	D
Zona de lavado	D
Zona de cocción	D
Zona de basura	D
Bodega de alimentos	D
Caja	D

ZONA DE AUTOBUSES	
Acceso autobuses	I
Salida autobuses	D
Caseta de control	D
Patio de maniobras	D
Taller mecanico	D
Sanitarios de taller	D
Estacionamiento	D
Sala de descanso	D
Dormitorios	D
Baños y vestidores	D

ZONA DE SERVICIO	
Patio de maniobras	D
Patio de mantenimiento	D
Cuarto de maquinas	D
Caseta de control	D
Baños y vestidores H	D
Baños y vestidores M	D
Vestíbulo	D
Caseta de sonido	D
Comedor empleados	D
Reloj checador	D
Bodega	D
Cuarto de limpieza	D

ZONA ADMINISTRATIVA	
Acceso	D
Vestíbulo General	D
Informes Y Sala de espera	D
Control De Empleados	D
Vestíbulo de administración	D
Área Secretarial	D
Contraloría Y Pagaduría	D
Oficinas Particulares	D
Sala De Juntas	D
Privados Particulares	D
Sanitarios	D
Policía Judicial	D
Bodega	D

ZONA DE RECEPCIÓN Y ATENCIÓN AL PASAJERO	
Estacionamiento	D
Plaza de acceso	D
Vestibulo general	D
Empresas concesionarias	D
Locales comerciales	D
Sitios de taxis	D
Taxis taquillas	D
Sanitarios	D
Sala de espera	D
Cubiculo de información	D
Taquillas	D
Paqueteria	D
Sala de abordaje	D
Guarda equipaje	D
Anden de abordaje	D
Patio de maniobras	D

ZONA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CONCESIONARIAS	
Accionistas	I
Consejo De Administración	I
Gerente General	I
Subgerente	I
Gerencia De Operaciones	I
Gerencia Administrativa	I
Sanitarios	I
Jefatura de envíos/equipaje	I
Auxiliar Anden	I
Jefatura De Servicios	I
Subjefatura De Transito	I
Operador	I
Chocador de autobús	I
Auxiliar Anden	I
Voceo	I
Auxiliar Estadistica	I
Mecánico	I
Auxiliar	I
Velador	I
Mantenimiento General	I
Jefatura De Taquillas	I
Contador	I
Cajero	I
Bodega	I











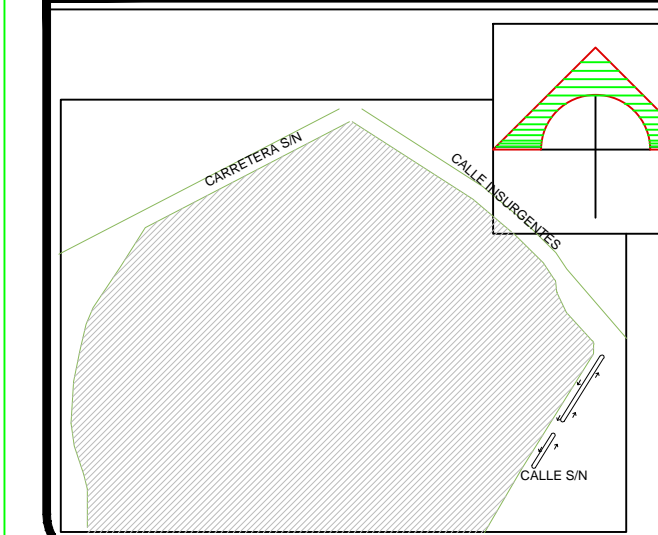




"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	EDIFICIO PRINCIPAL
	PLAZA DE ACCESO
	ZONA DE ESTACIONAMIENTOS
	ZONA DE AUTOBUSES
	ZONA DE URBANOS
	ZONA MANTENIMIENTO
	ÁREA VERDE
	ZONA LIBRE

PROYECTO:

NUEVA TERMINAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:

ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUHAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE ZONIFICACIÓN

N° DE PLANO: Z-01

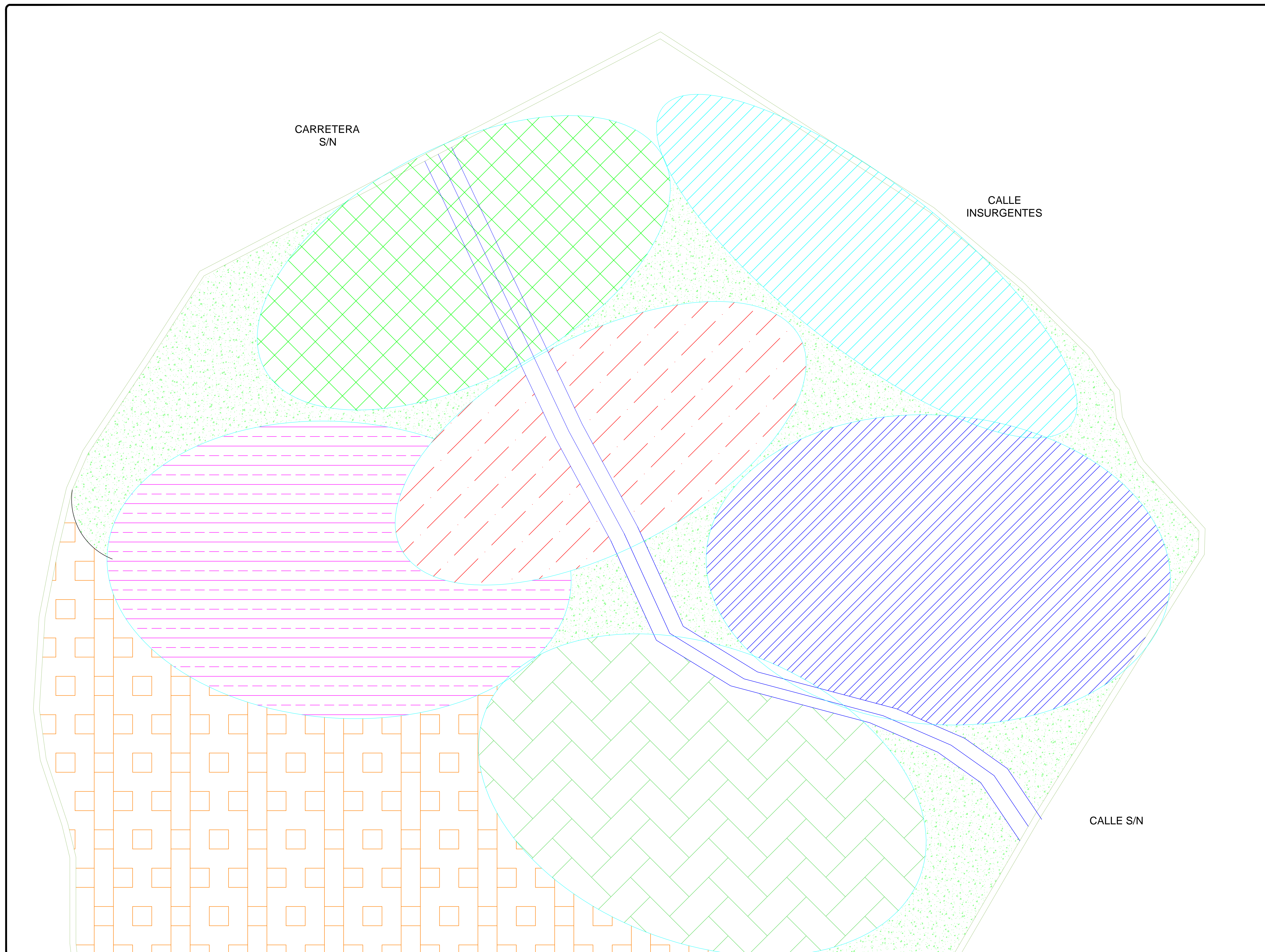
Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

CARRETERA  
S/N

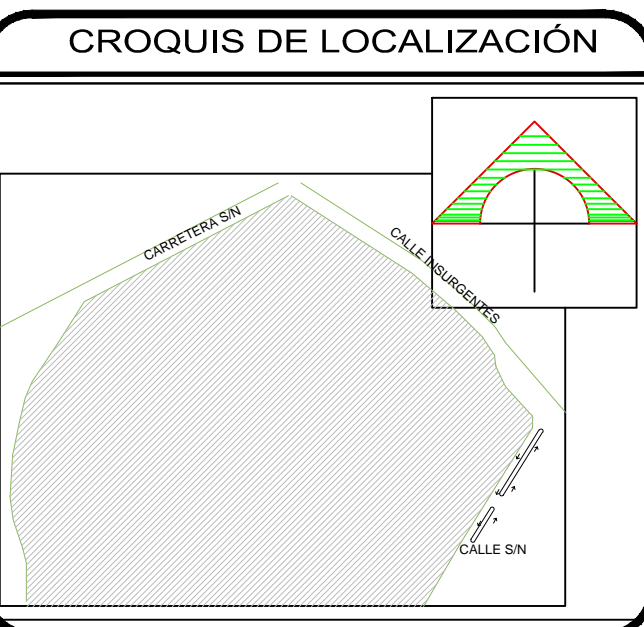
CALLE  
INSURGENTES

CALLE S/N





"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

	Espejo de agua
	Paso peatonal
	Acceso vehicular

**PROYECTO:**  
 NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
 ARQ2014-1/039-07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

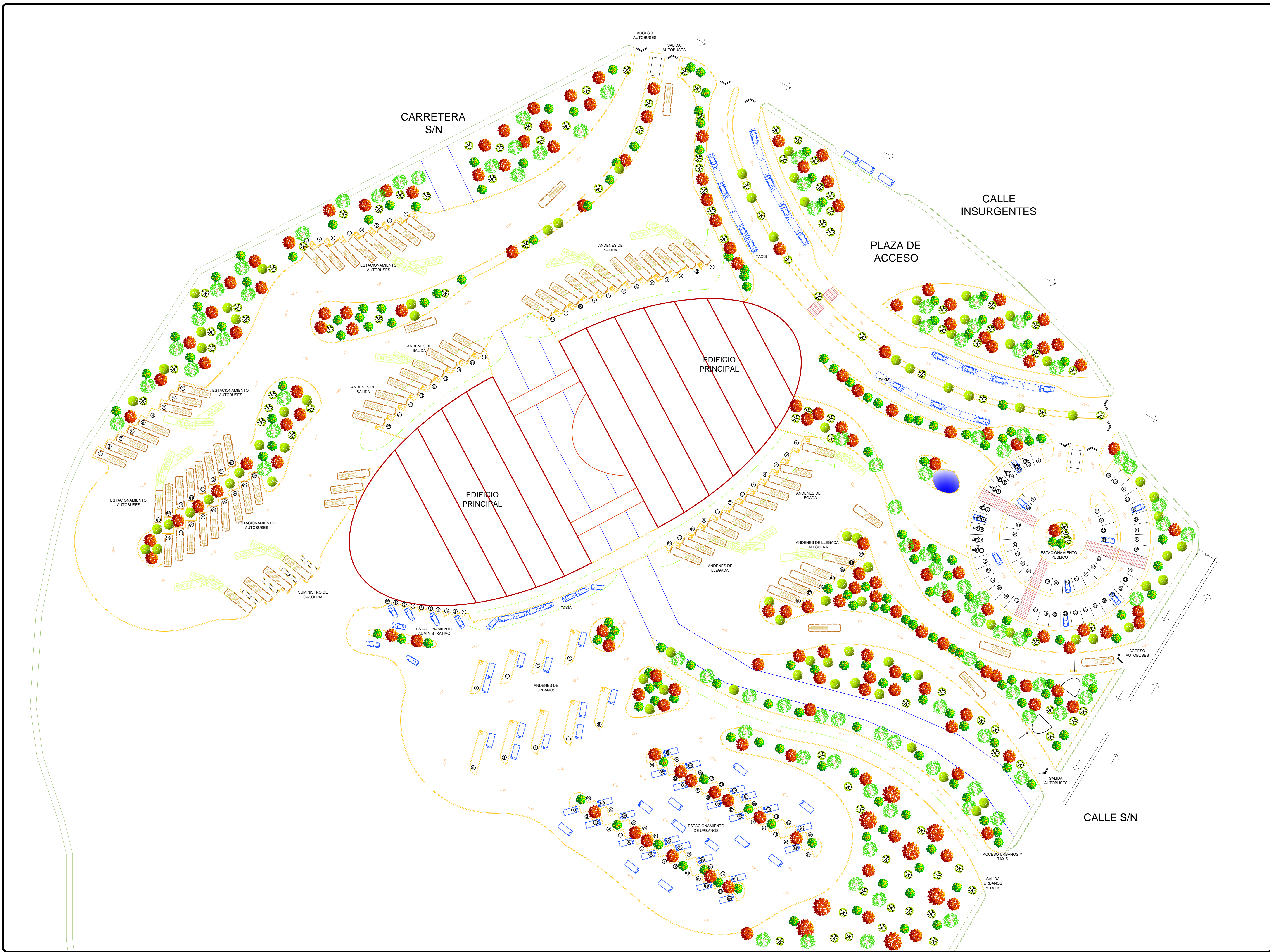
**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

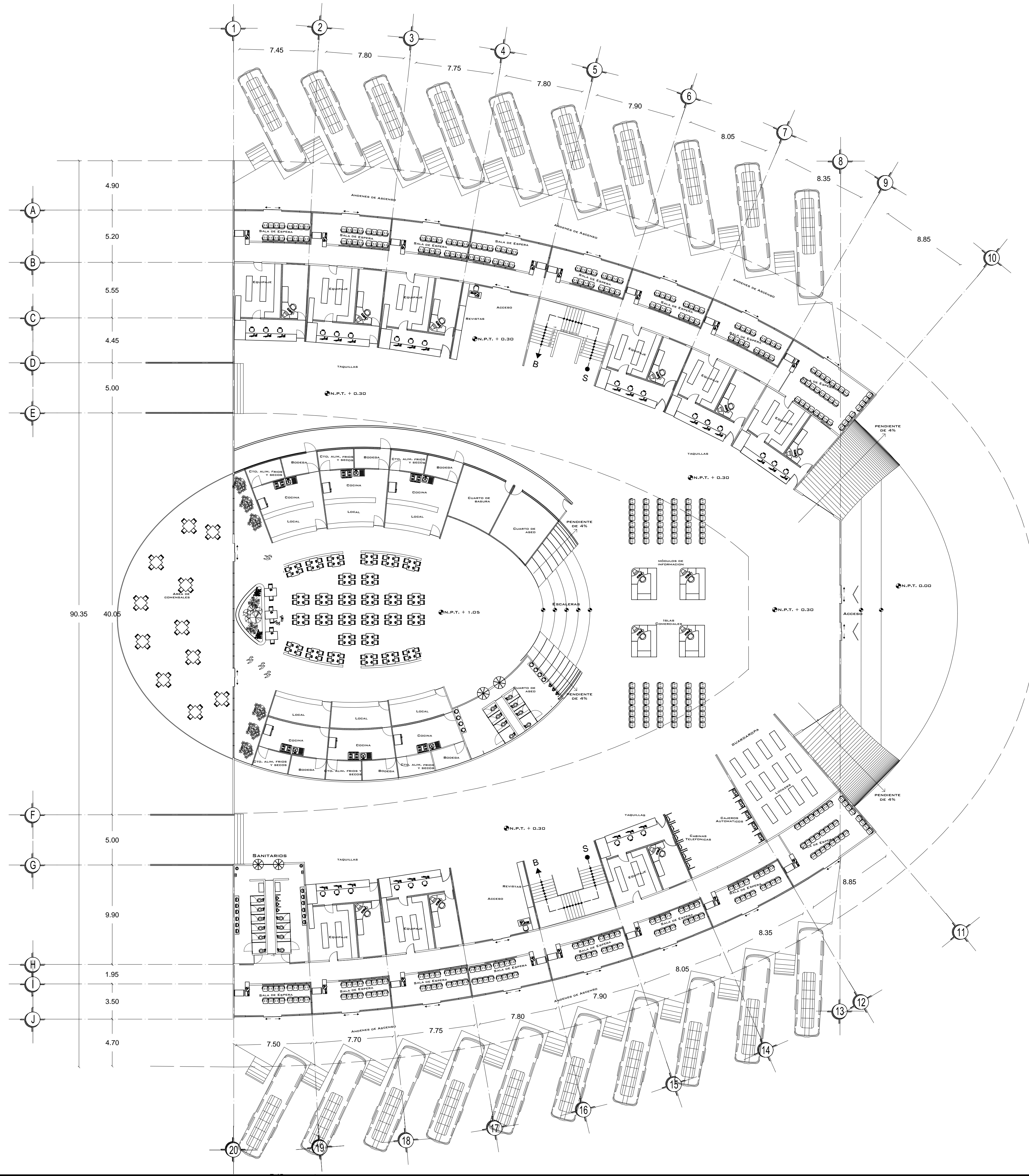
**PLANO DE CONJUNTO**

Nº DE PLANO: 01      Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

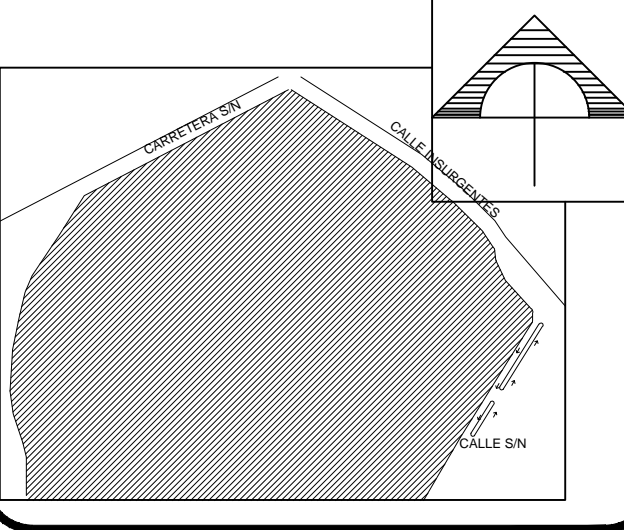


PLANTA BAJA LADO ESTE



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

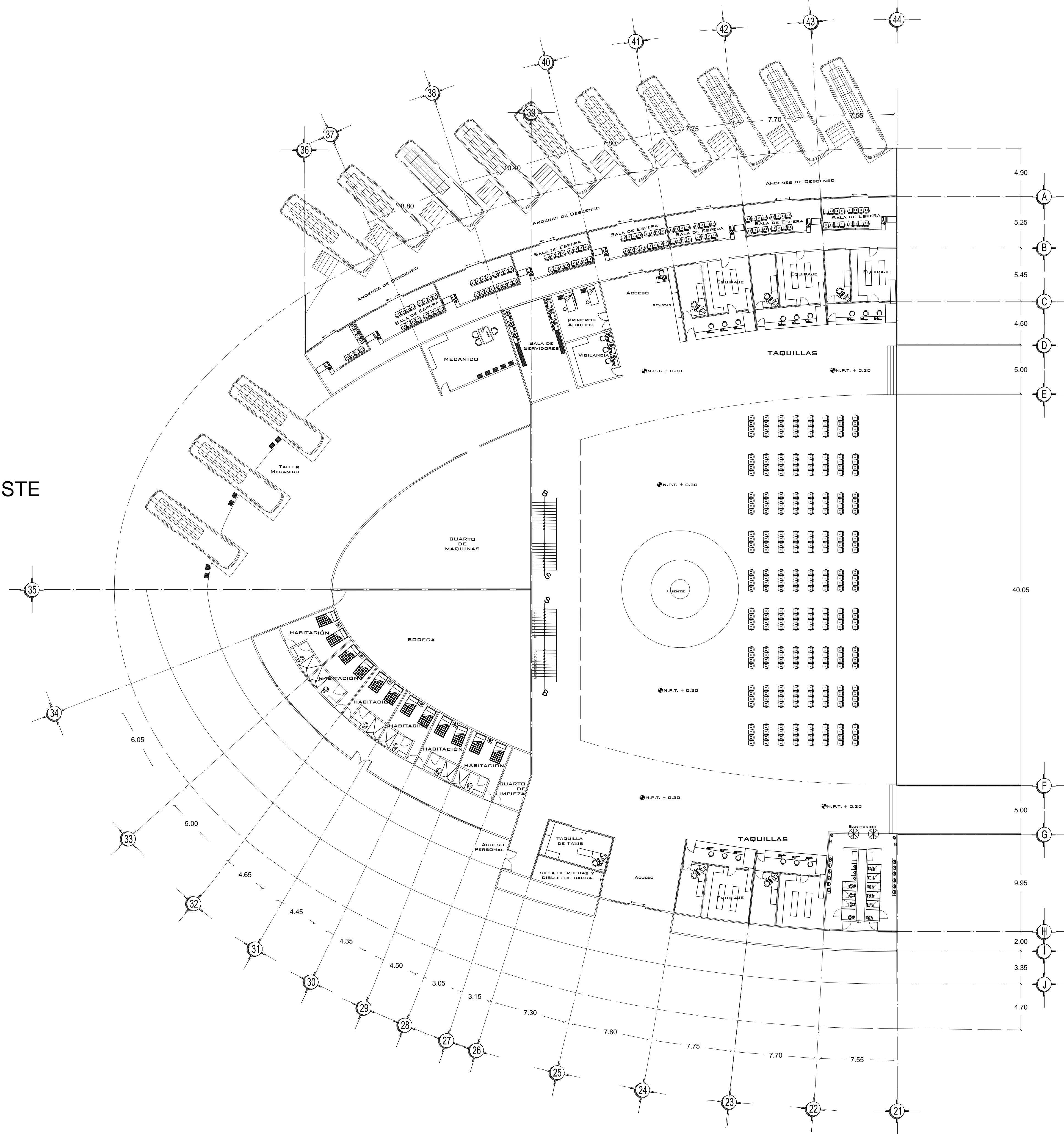
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ARQUITECTÓNICO  
 PLANTA BAJA

Nº DE PLANO: A-01 Esc: 1:200

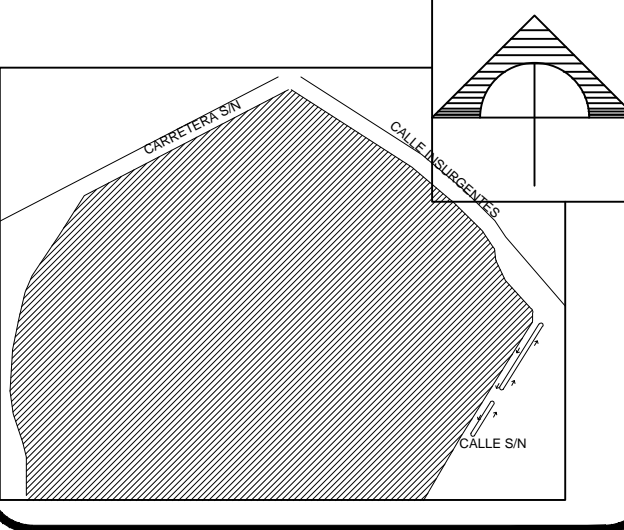
FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA BAJA LADO OESTE



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMLATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

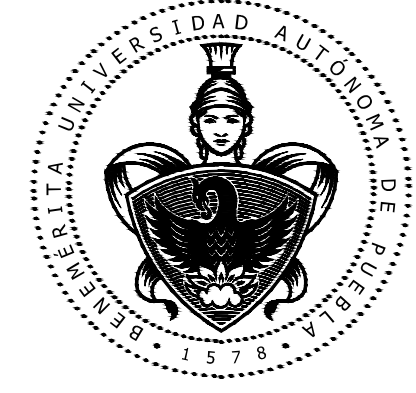
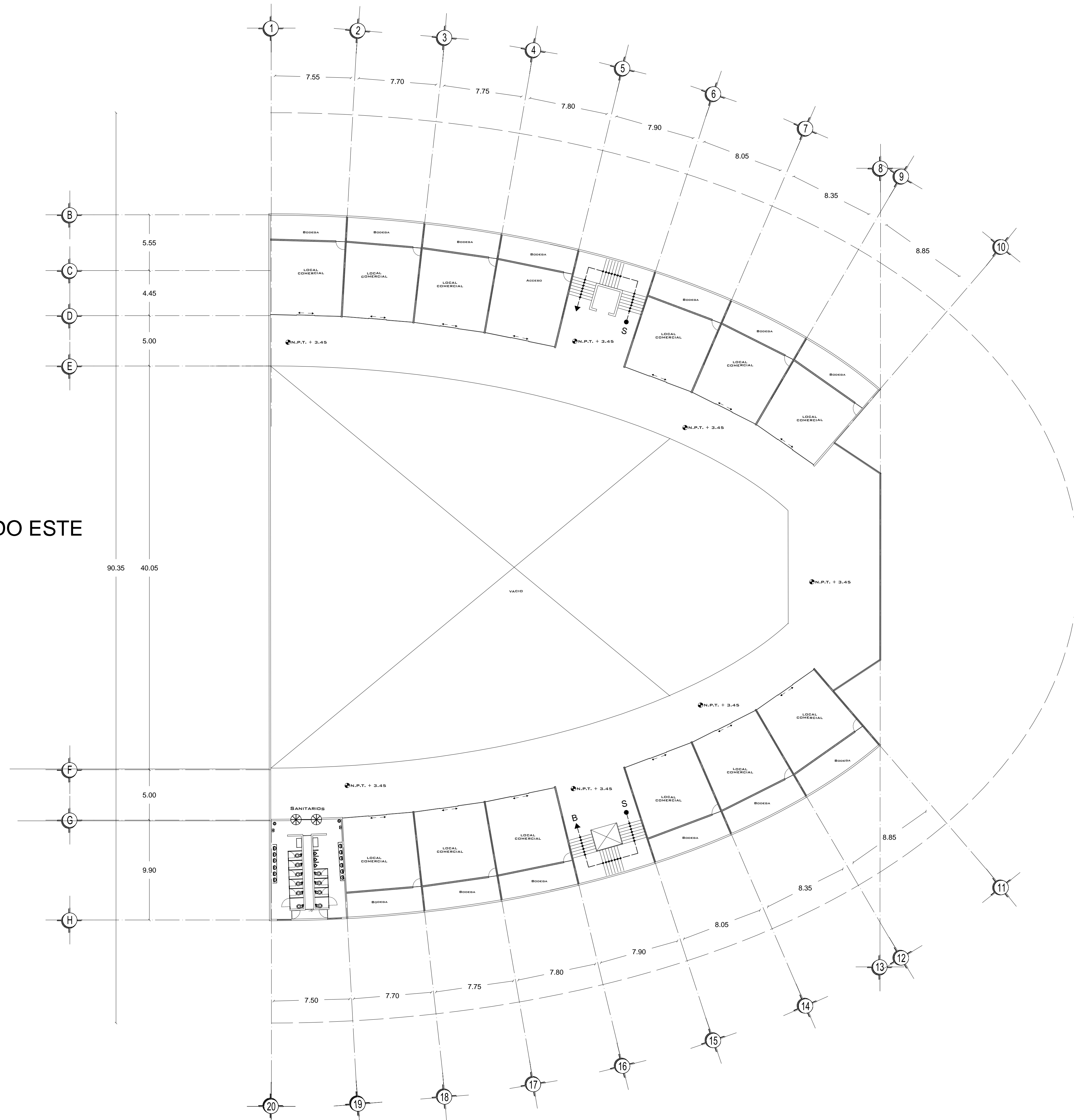
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ARQUITECTÓNICO  
 PLANTA BAJA

Nº DE PLANO: A-02 Esc: 1:200

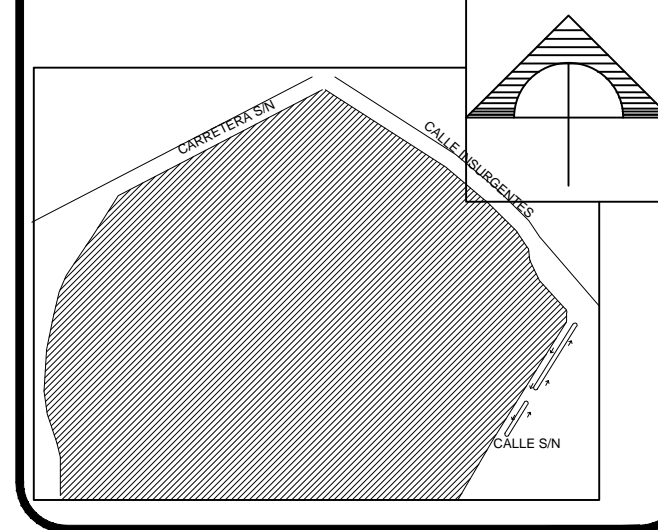
FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA ALTA LADO ESTE



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N. Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

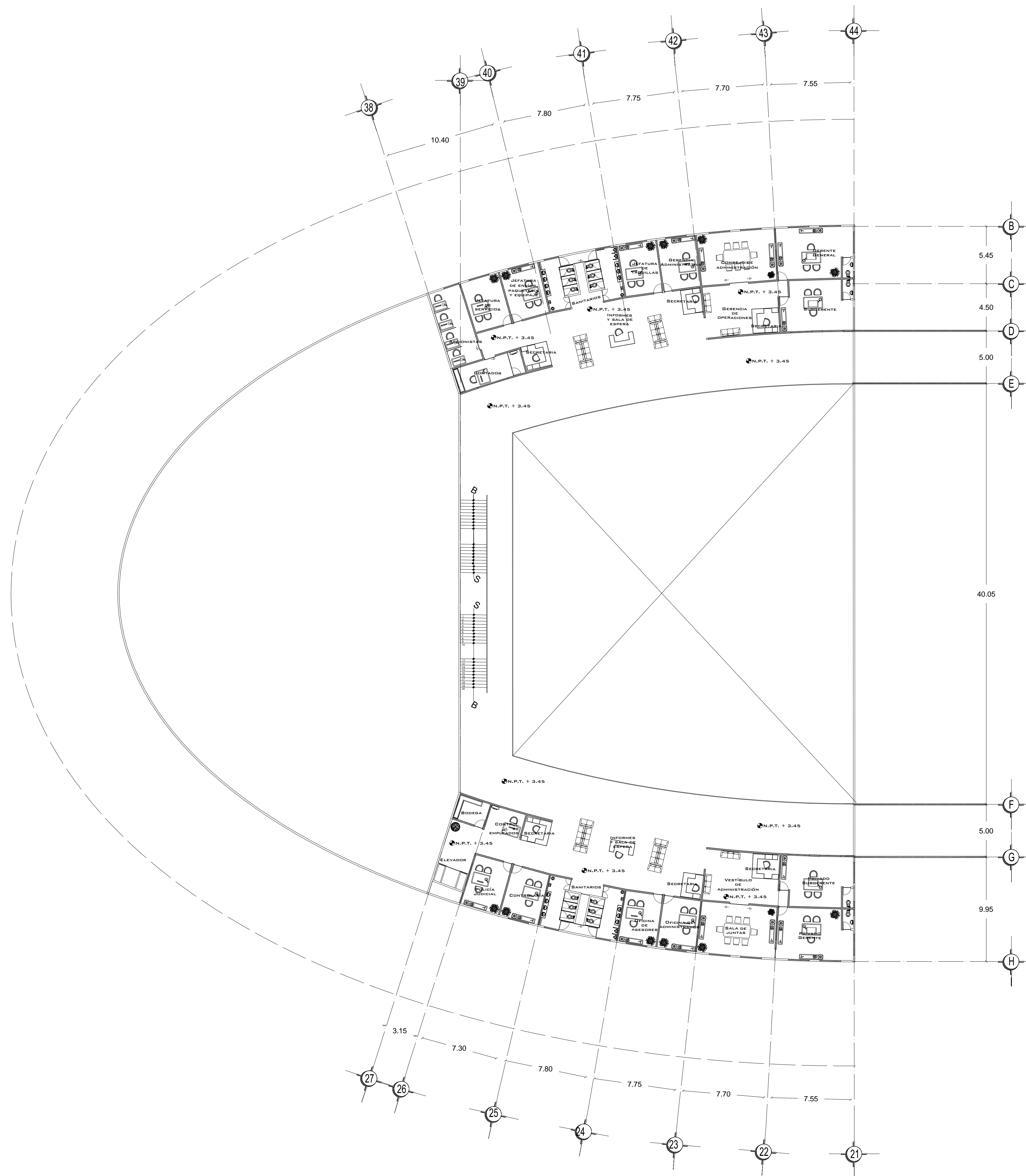
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ARQUITECTÓNICO  
 PLANTA ALTA

Nº DE PLANO: A-03 Esc: 1:200

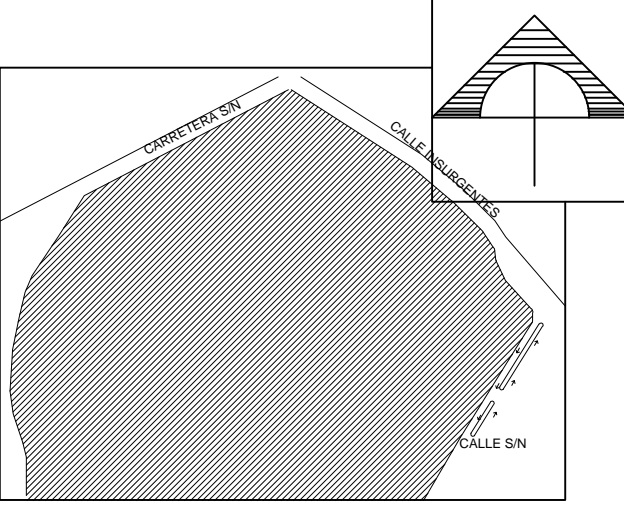
FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA ALTA LADO OESTE



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ARQUITECTÓNICO  
 PLANTA ALTA

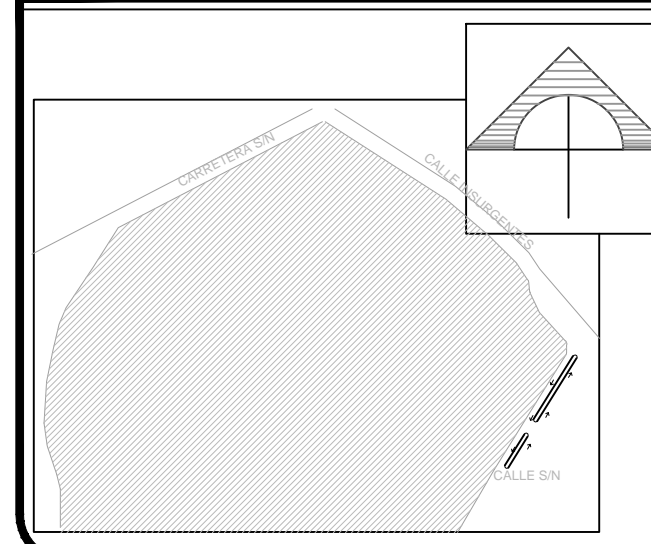
Nº DE PLANO: A-04 Esc: 1:200

FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN  
 TLAXCALA DE XICHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:

ARQ2014 - 1/039 - 07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

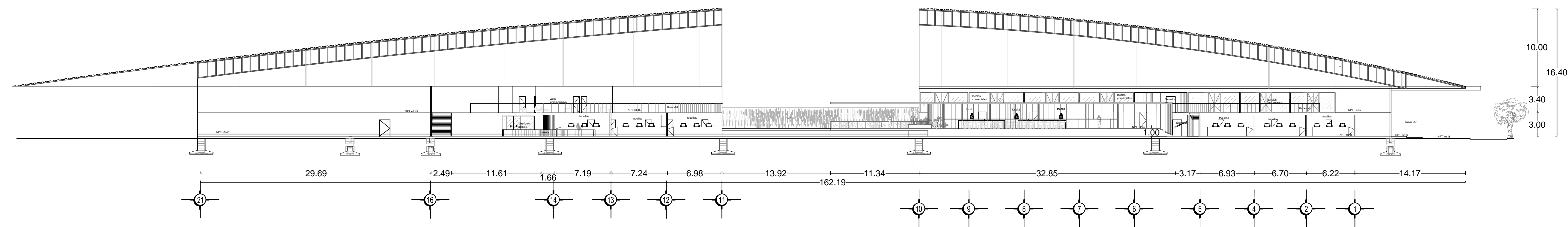
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

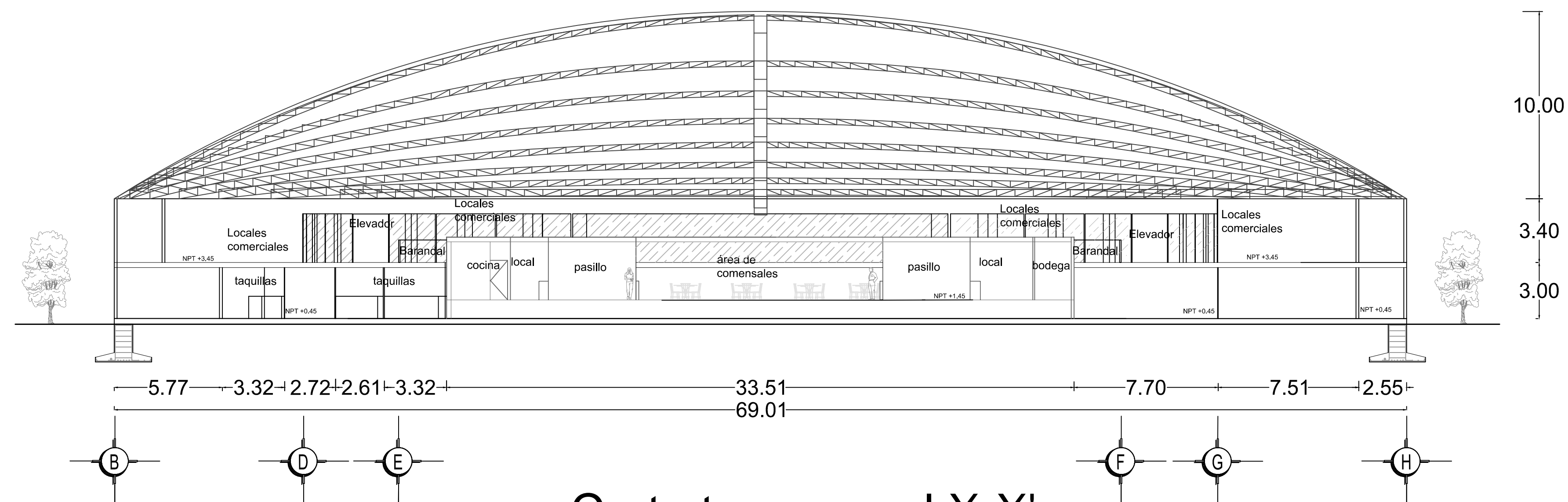
CORTES ARQUITECTÓNICOS

Nº DE PLANO: CO-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



Corte longitudinal Y-Y'

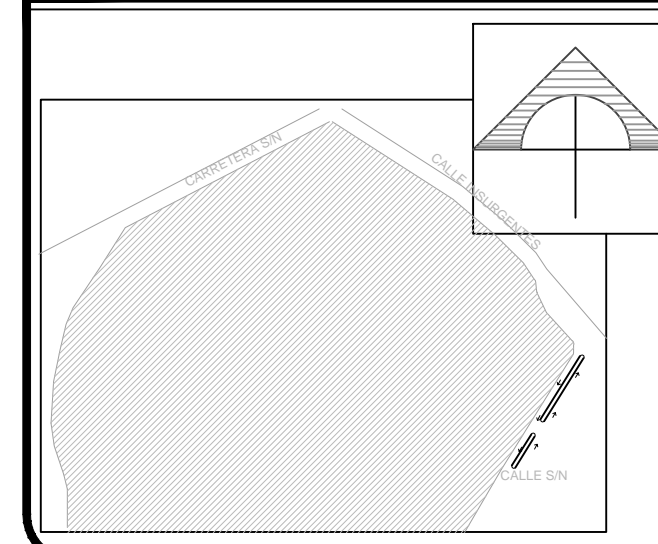


Corte transversal X-X'  
 (sin escala)



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES  
 EN TLAXCALA DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014 - 1/039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

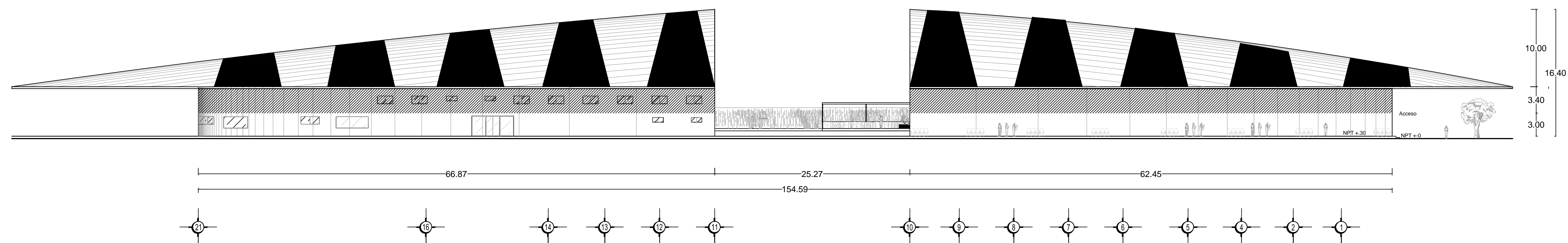
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

FACHADAS

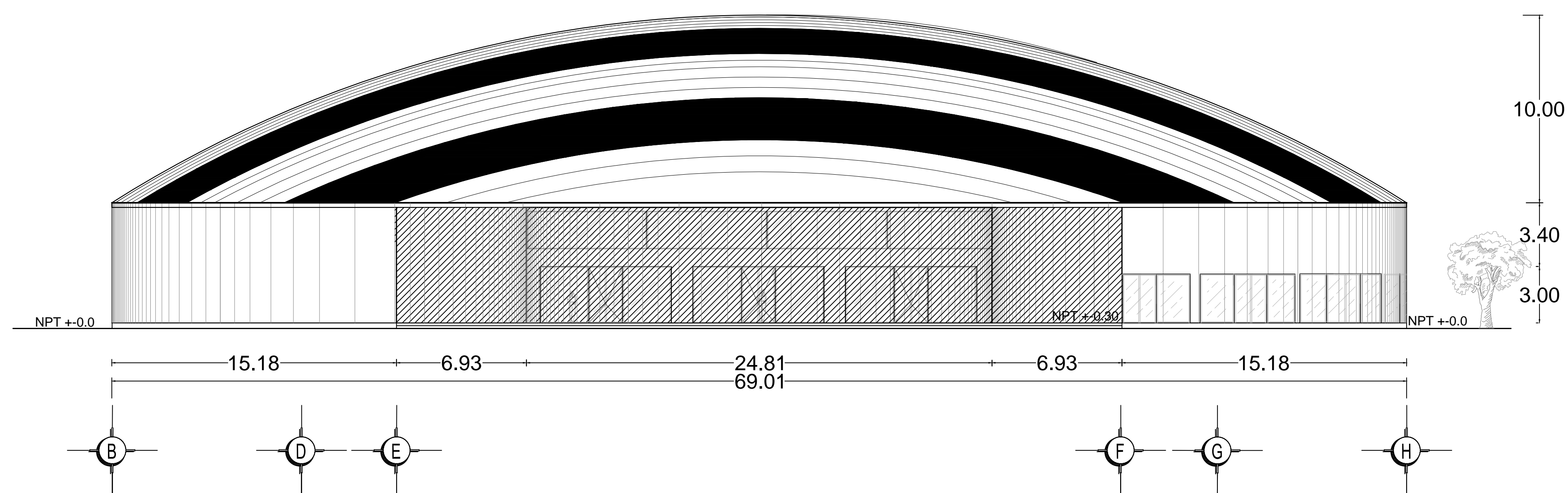
Nº DE PLANO: F-01

Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



Fachada Lateral (Sureste)



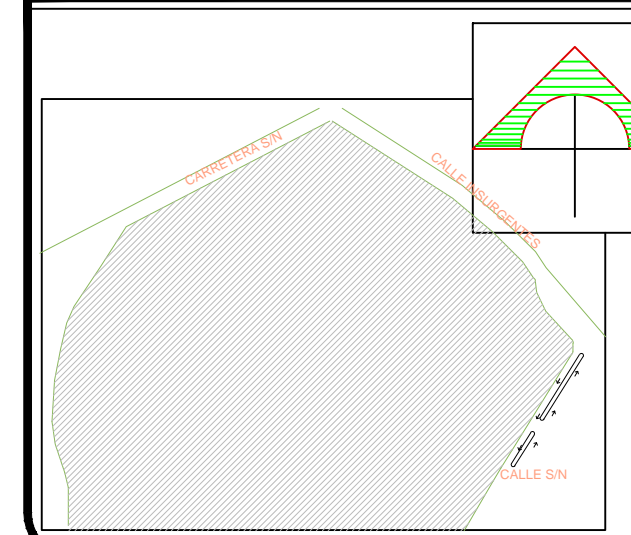
Fachada Principal (Nordeste)  
 (Sin escala)





"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Zapata
	Nomenclatura

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:

ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

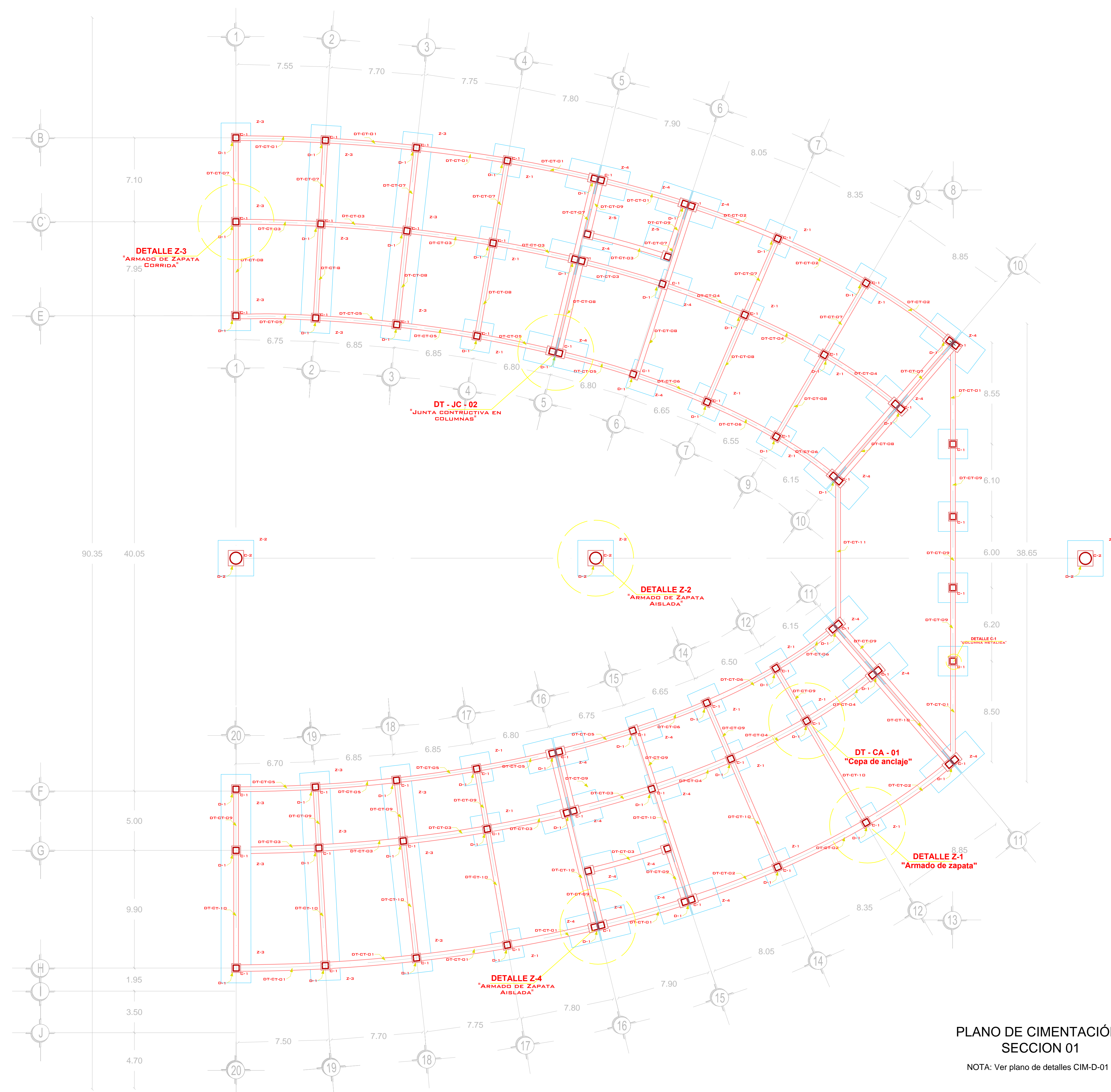
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE CIMENTACIÓN

Nº DE PLANO: CIM-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



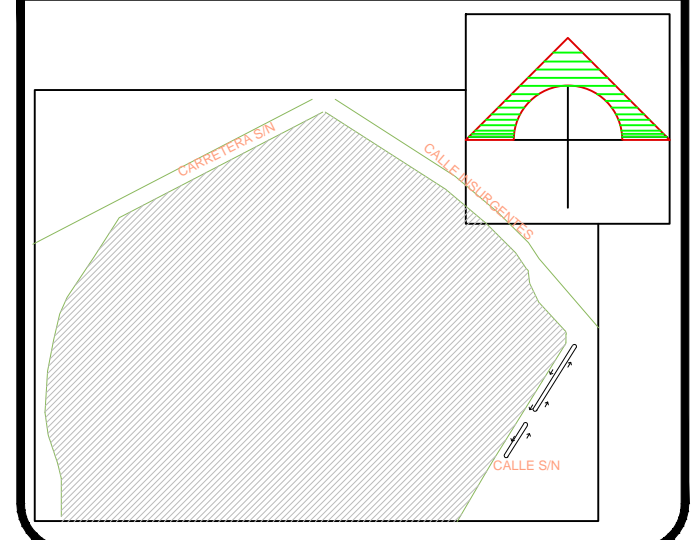
PLANO DE CIMENTACIÓN  
 SECCION 01

NOTA: Ver plano de detalles CIM-D-01



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Zapata
	Nomenclatura

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

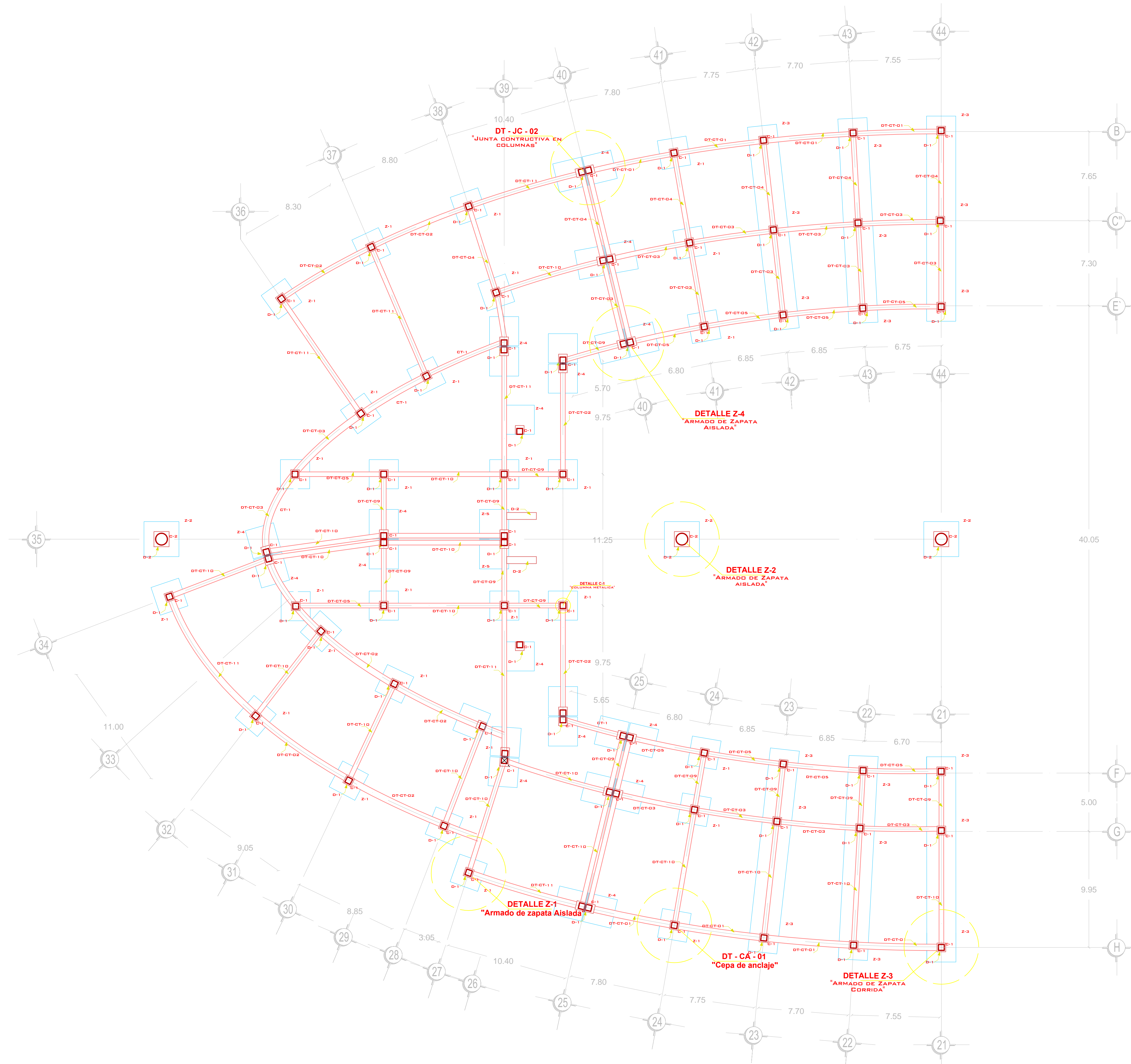
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE CIMENTACIÓN

Nº DE PLANO: CIM-02 Esc: S/E

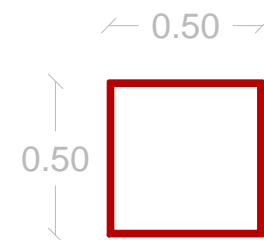
FECHA: OTOÑO 2015



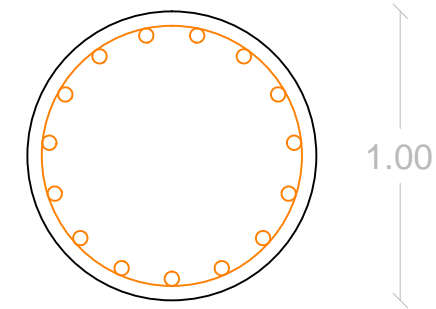
PLANO DE CIMENTACIÓN  
 SECCION 02

NOTA: Ver plano de detalles CIM-D-01

**DETALLE C-1**  
COLUMNA METÁLICA  
"NOVACERO" CU



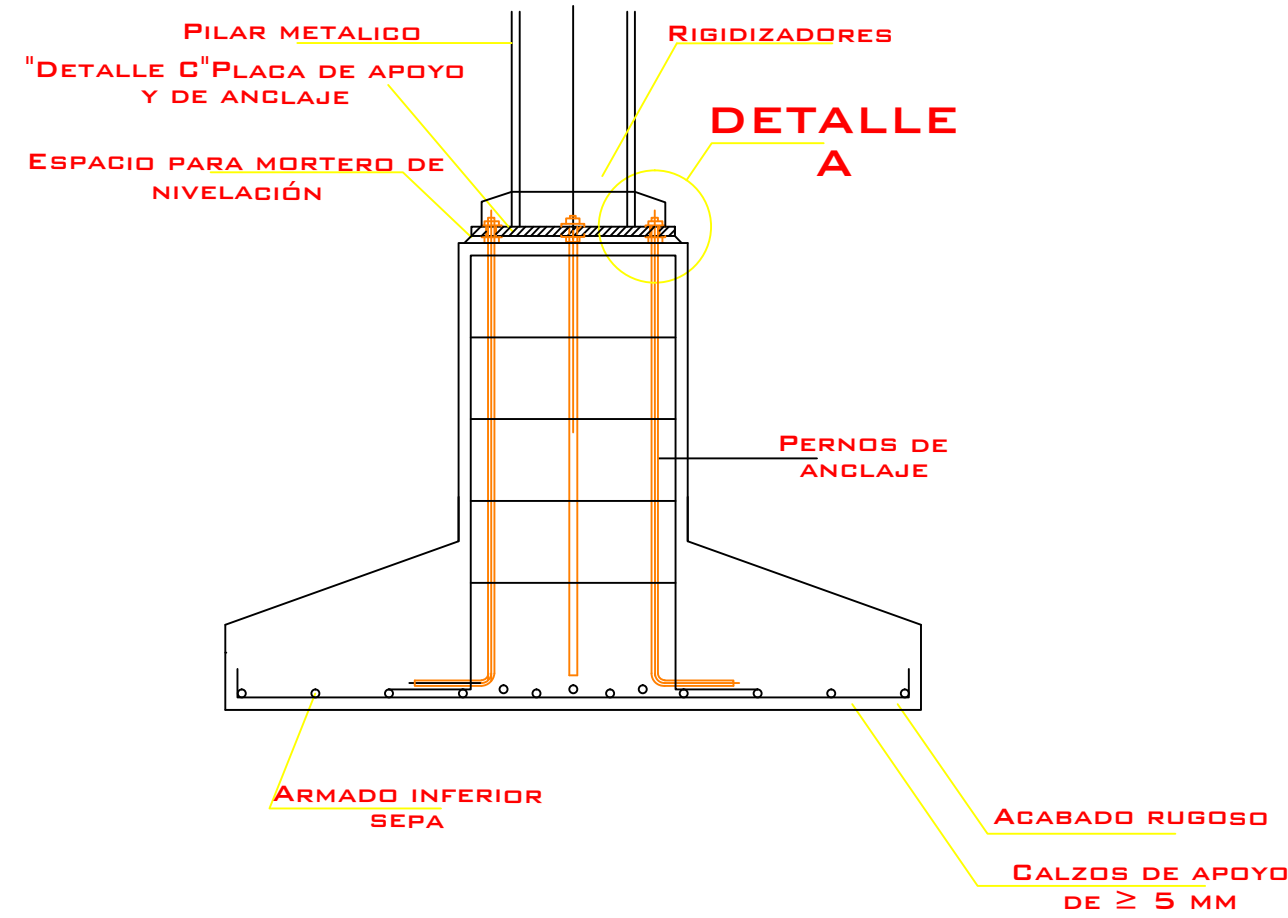
ESPECIFICACIONES						
DENOM.	H-(MM)	B-(MM)	E-(MM)	KG/M	KG/GM	ÁREA CM²
CU	70	35	3,00	3,54	21,24	4,51



**DETALLE C-2**  
COLUMNA DE CONCRETO CIRCULAR

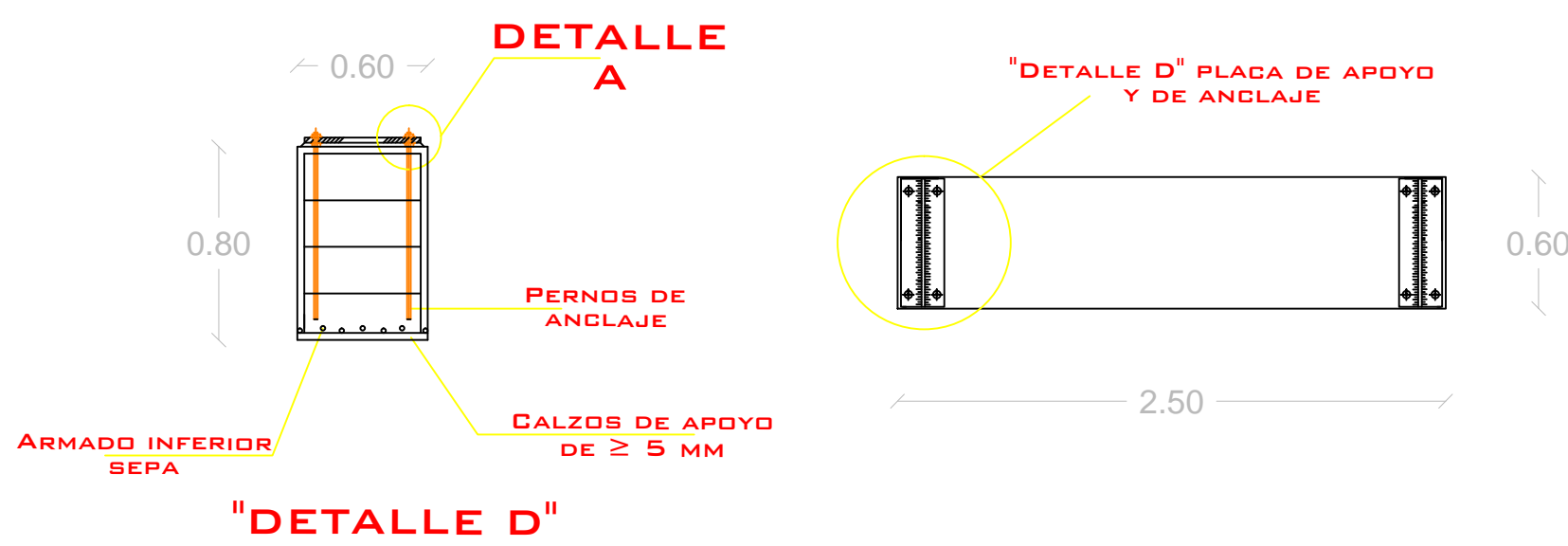
ARMADA CON 12 Ø DE 3/4" Y ESPIRAL DE 3/8" @ 20 CM

**DETALLE (DT-CA-01)**  
"CEPA DE ANCLAJE"

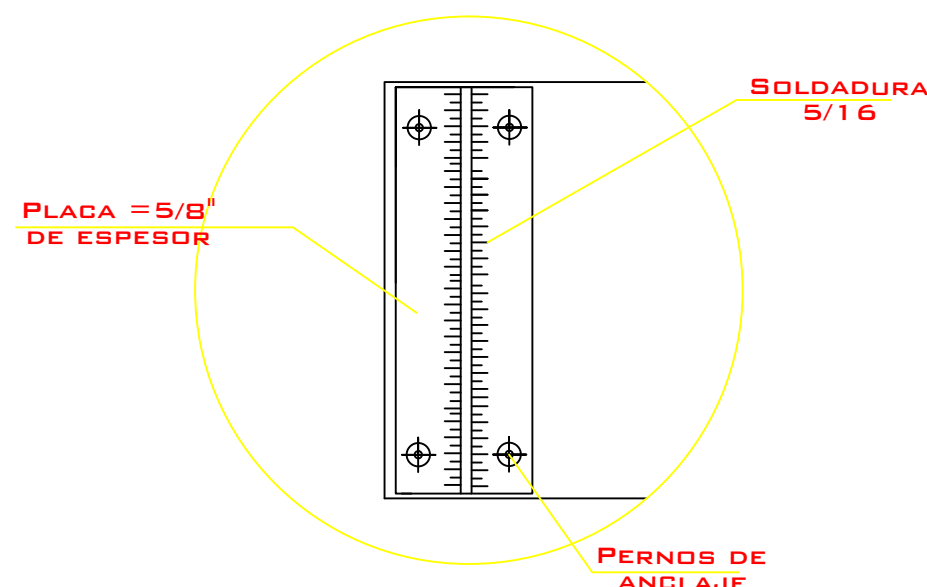


**DETALLE D-2**

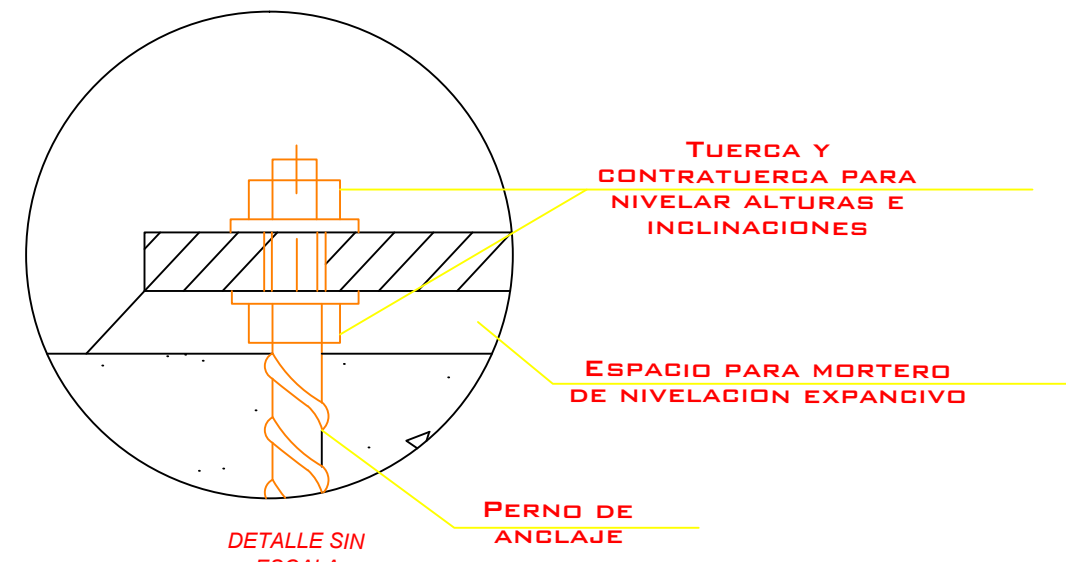
"DADO" ARMADO CON 12 Ø DE 3/8" EN FORMA DE U Y EST. DE 1/4" @ 20 CM



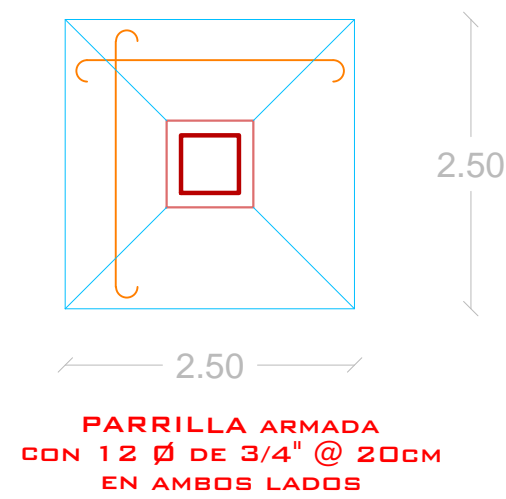
**DETALLE C**  
ARRANQUE DE VIGA DE ESCALERA EN CIMENTACIÓN UNIÓN RÍGIDA



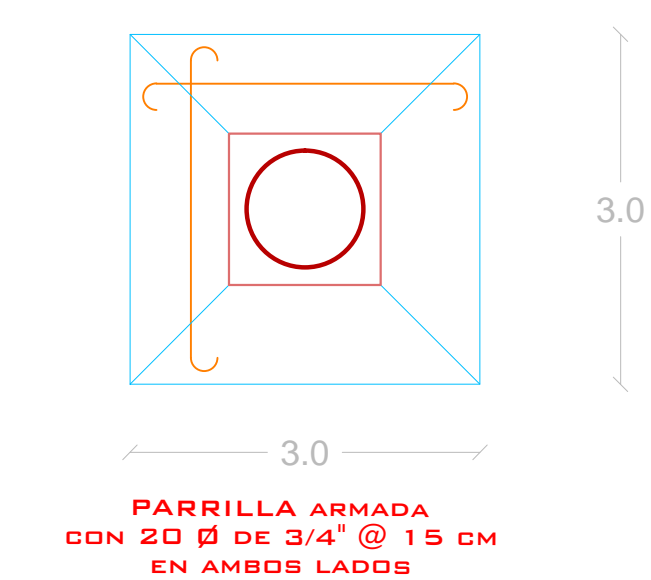
**DETALLE A**



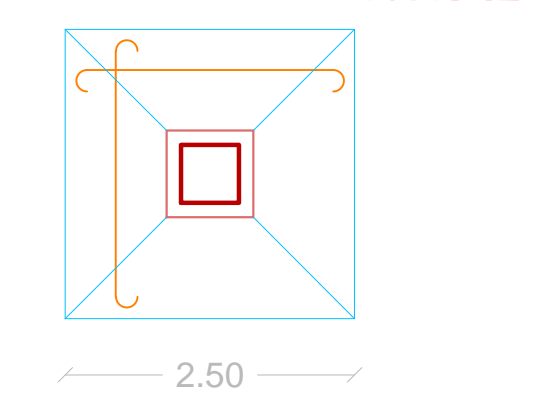
**DETALLE Z-1**  
"ARMADO DE ZAPATA AISLADA CENTRAL"



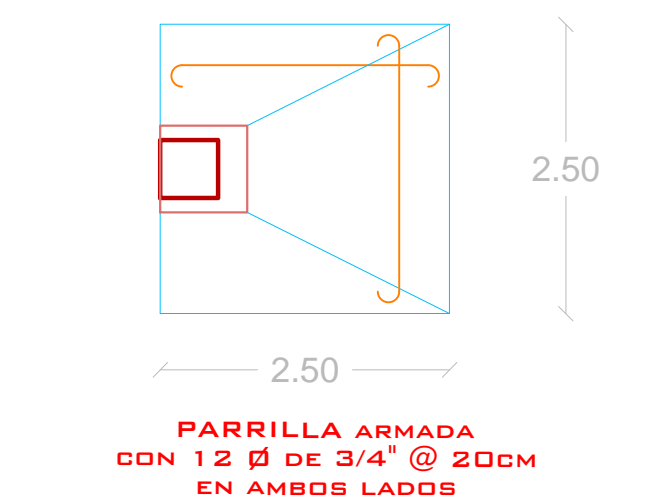
**DETALLE Z-2**  
"ARMADO DE ZAPATA AISLADA CENTRAL"



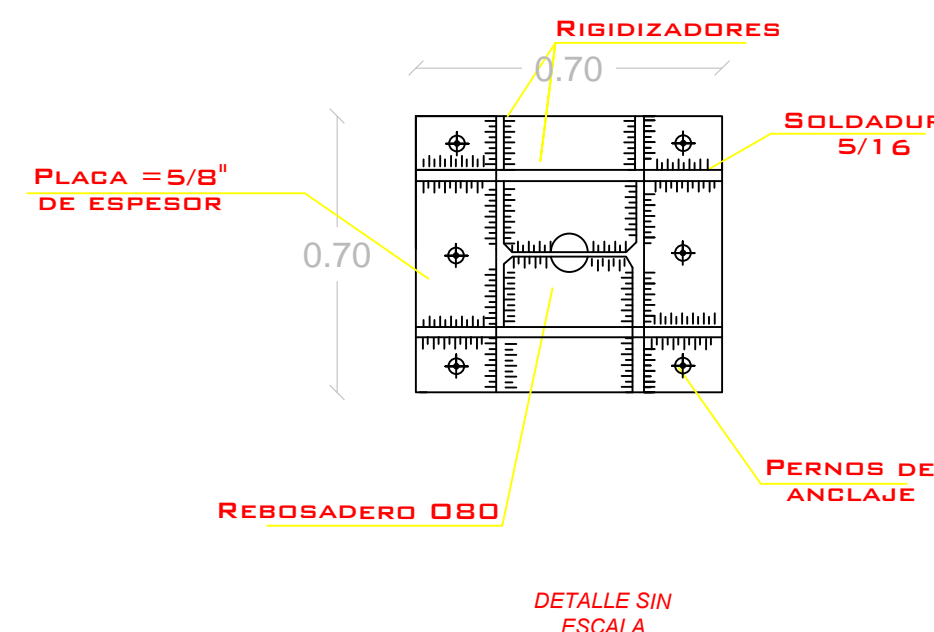
**DETALLE Z-3**  
"ARMADO DE ZAPATA CORRIDA CENTRAL"



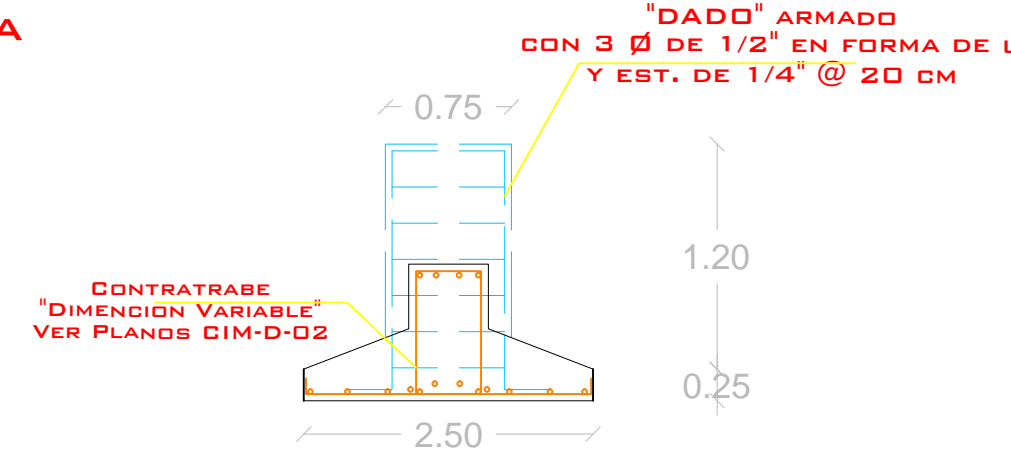
**DETALLE Z-4**  
"ARMADO DE ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA"



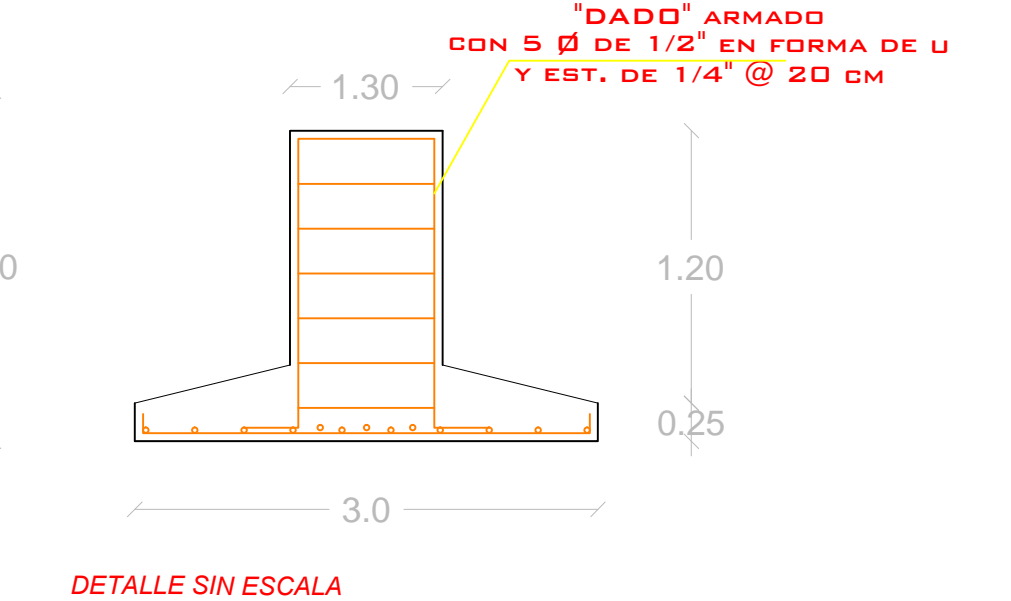
**DETALLE C**  
ARRANQUE DE PILAR EN CIMENTACIÓN UNIÓN RÍGIDA



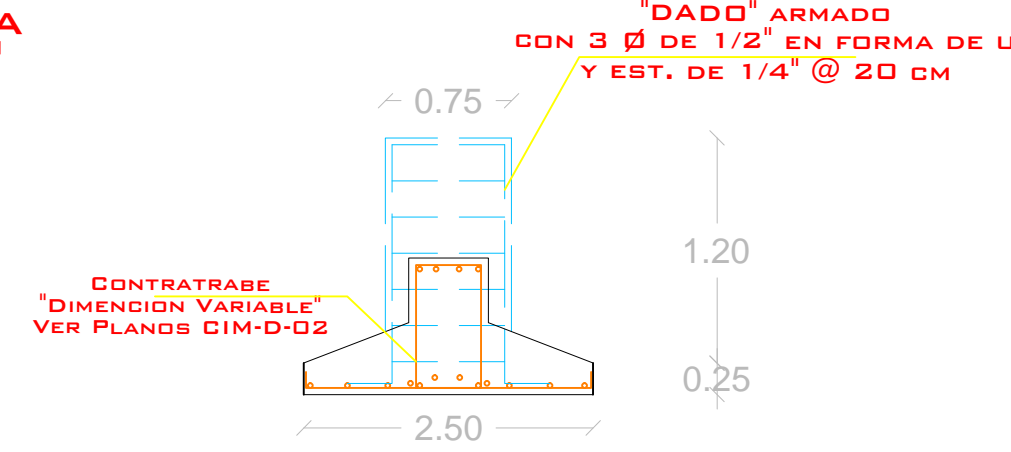
**DETALLE D-1**



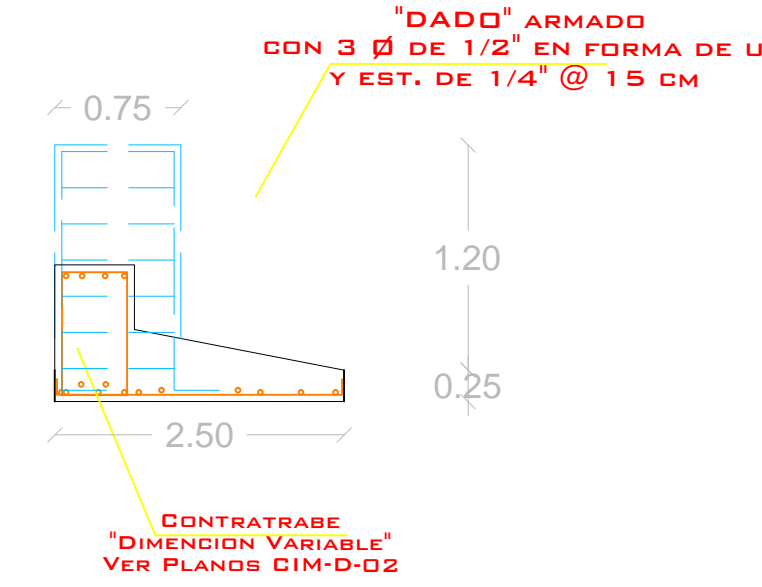
**DETALLE D-1**



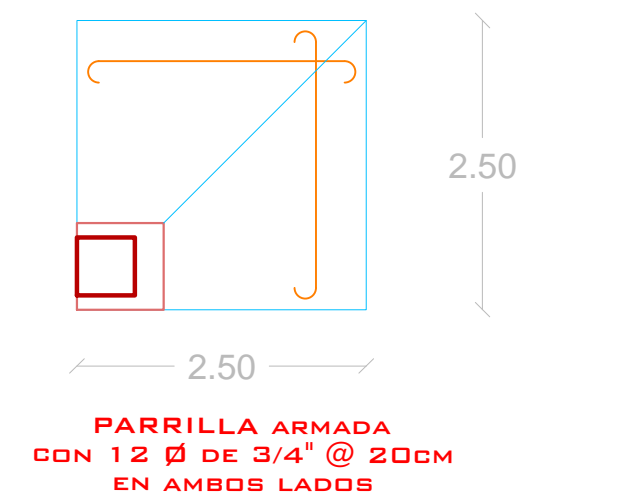
**DETALLE D-1**



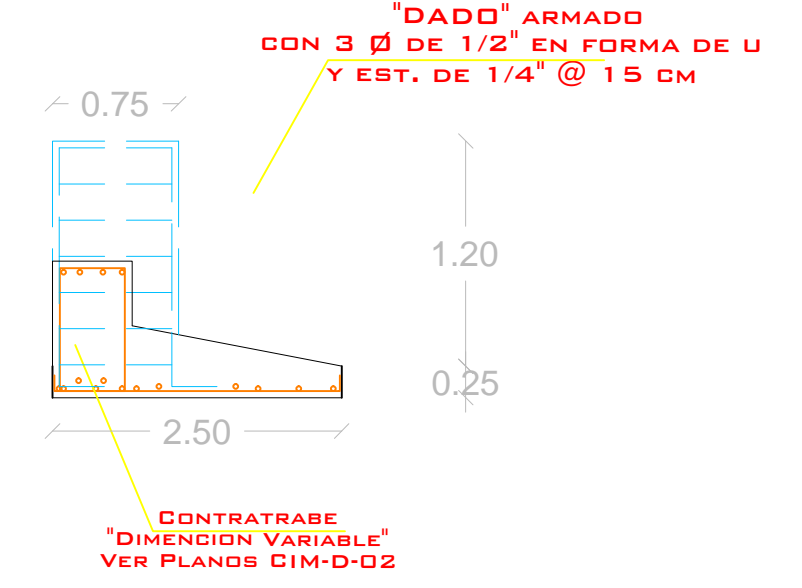
**DETALLE D-2**



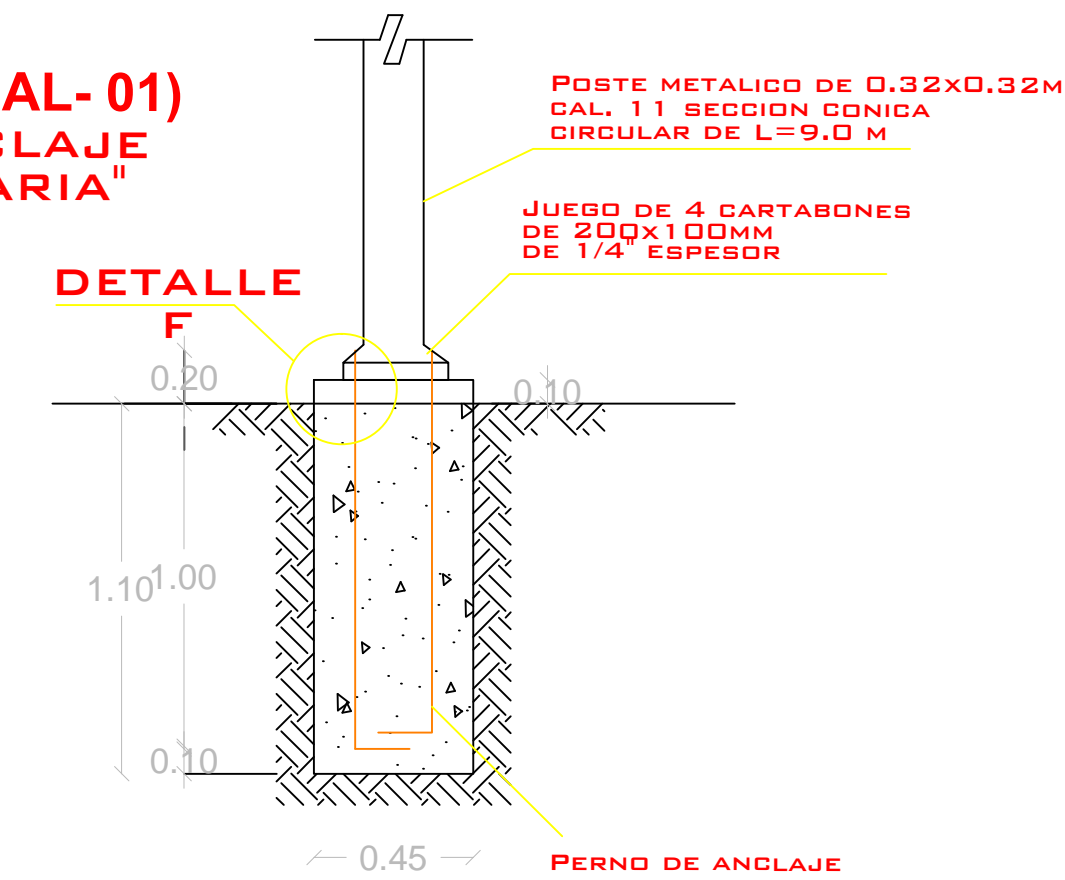
**DETALLE Z-5**  
"ARMADO DE ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA"



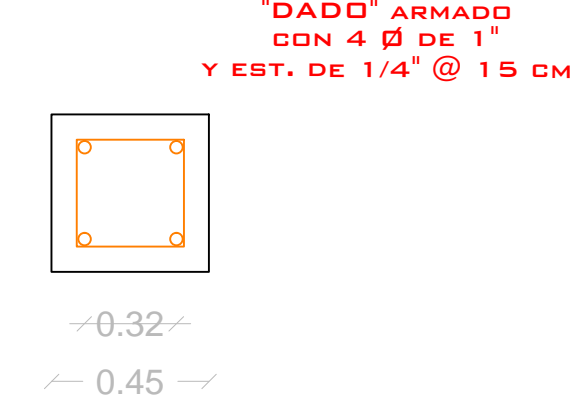
**DETALLE D-2**



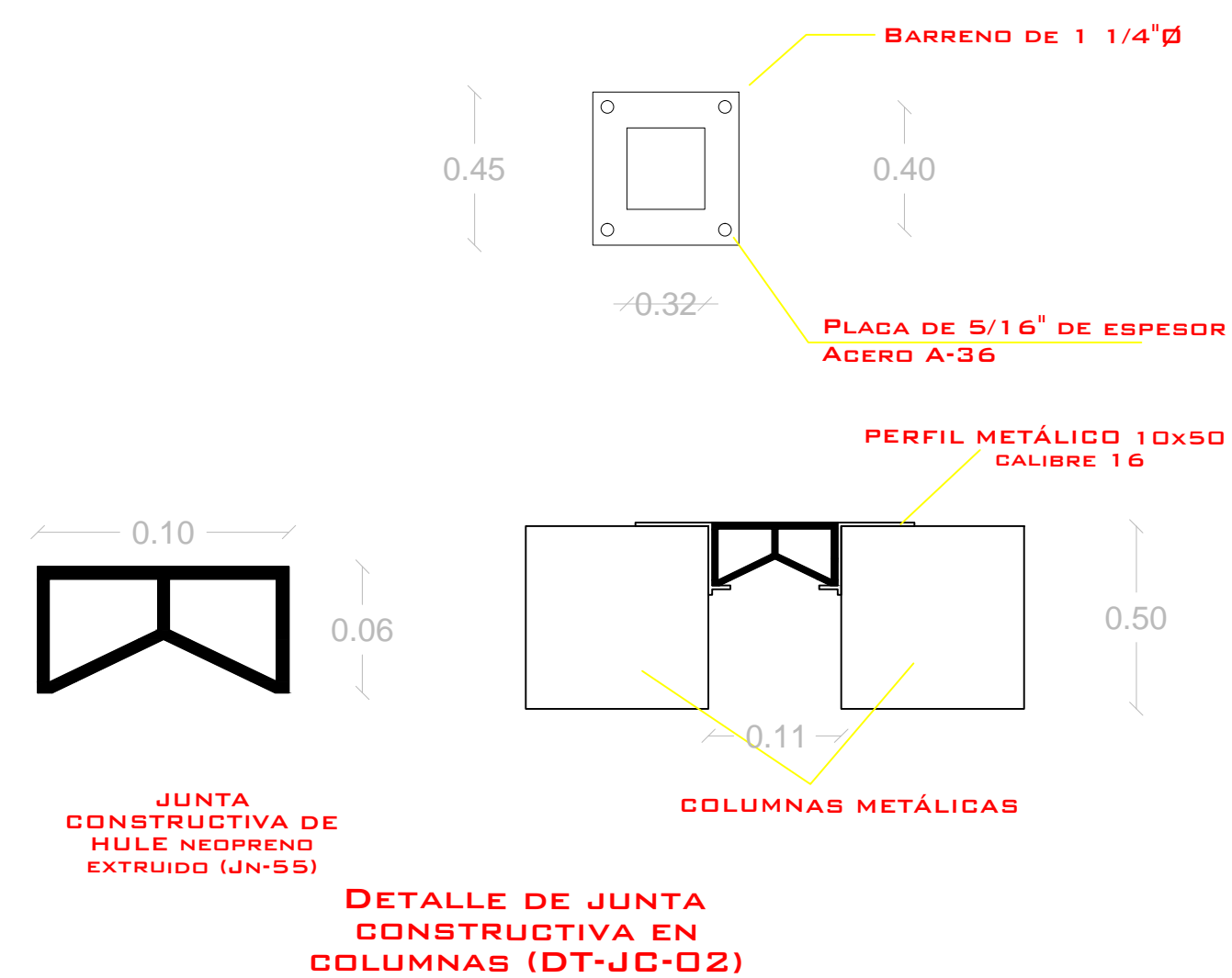
**DETALLE (DT-CAL-01)**  
"CEPA DE ANCLAJE PARA LUMINARIA"



**DETALLE D-2**



**DETALLE F**  
ARRANQUE DE POSTE EN CIMENTACIÓN UNIÓN RÍGIDA



**NOTA:**

- 1.- ABOTABACIONES EN METROS
- 2.- VERIFICAR COTAS A EJES Y PANOS CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.- CALIBRE DE VARILLAS EN PULGADAS.
- 4.- CONCRETO F'c=250 KG/CM². (CLASE-1)  
A.-TAMANO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4"
- 5.- ACERO DE REFUERZO Fy=4200 KG/CM². (GRADO DURO)
- 6.- LA CIMENTACION SE RESOLVIO A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO BAJO COLUMNAS DE ACERO DESPLANTADAS A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20MTS. A PARTIR DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- 7.- AL TERRENO SE LE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA DE 15 TON/M².

**DETALLES DE REFUERZO**

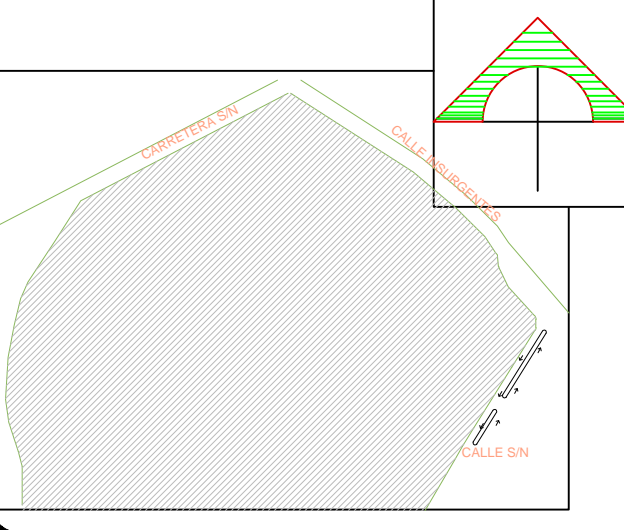
DETALLE		F'c=250kg/cm2 Fy=4200kg/cm2								
#	R	Lt	Lg	L1	L2	L3	L4	L5		
3	6	35	20	15	-	-	-	4	10	
4	8	45	30	15	-	-	-	5	15	
5	10	60	35	20	-	-	-	7	20	
6	12	70	40	25	-	-	-	8	20	
8	14	95	55	30	-	-	-	10	25	
10	18	115	65	40	-	-	-	13	35	
12	20	140	80	45	-	-	-	15	40	

R= RADIO DE DOBLEZ. Lt= LONGITUD DE TRASLAPE. Lg= LONG. DE DESARROLLO.



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

Ver planos de cimentación
Cota sencilla en metros
Detalles sin escala

**PROYECTO:**

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**

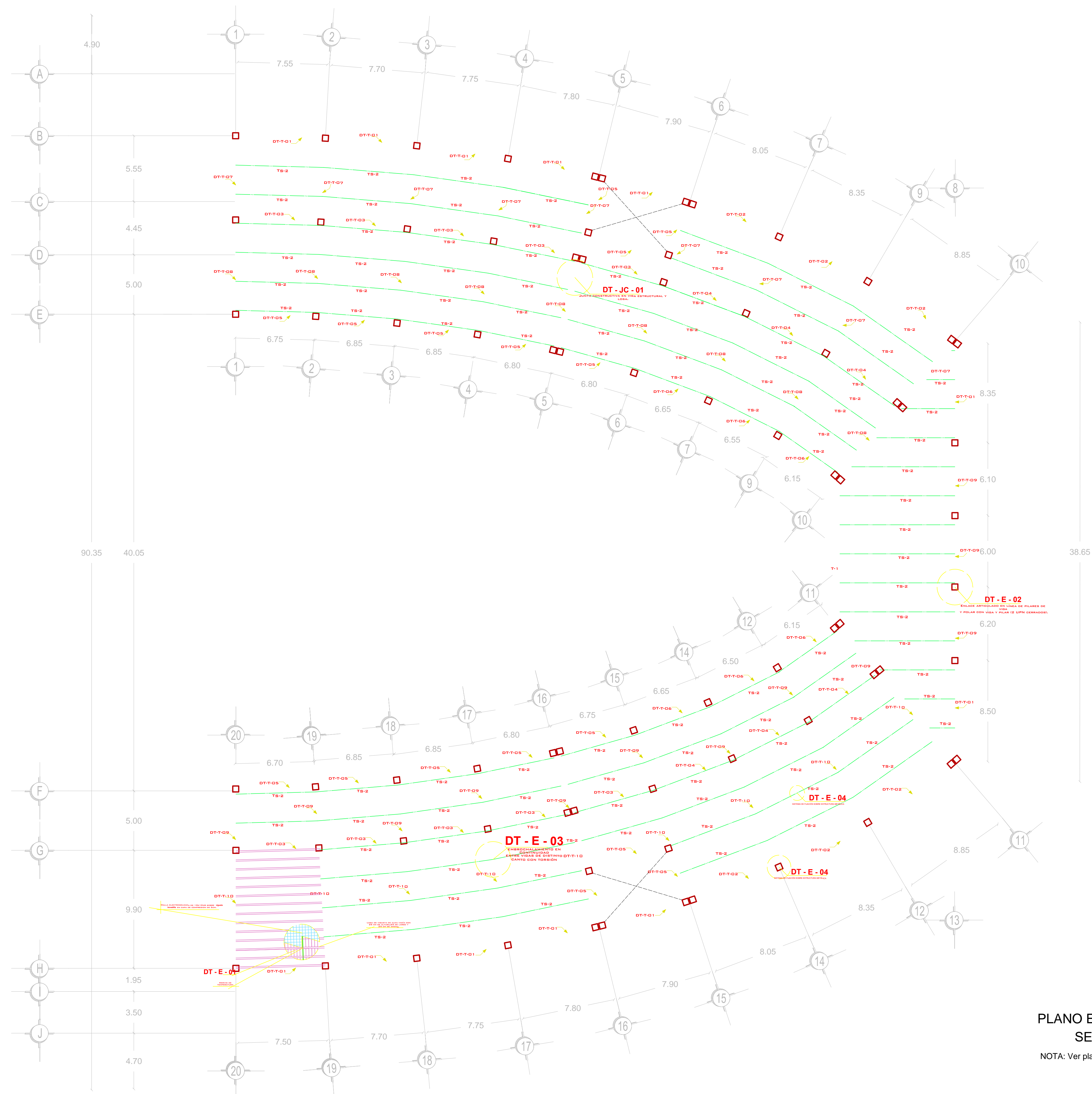
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE CIMENTACIÓN DETALLES**

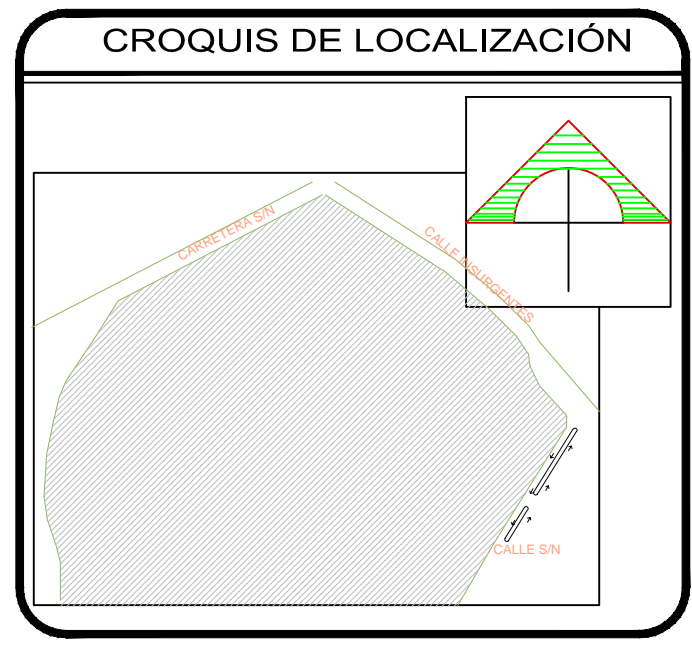
Nº DE PLANO: CIM-D-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015





"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Trabe
	Vigüeta y Bovedilla
	Varilla

PROYECTO:  
 NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014 - 1 / 039 - 07

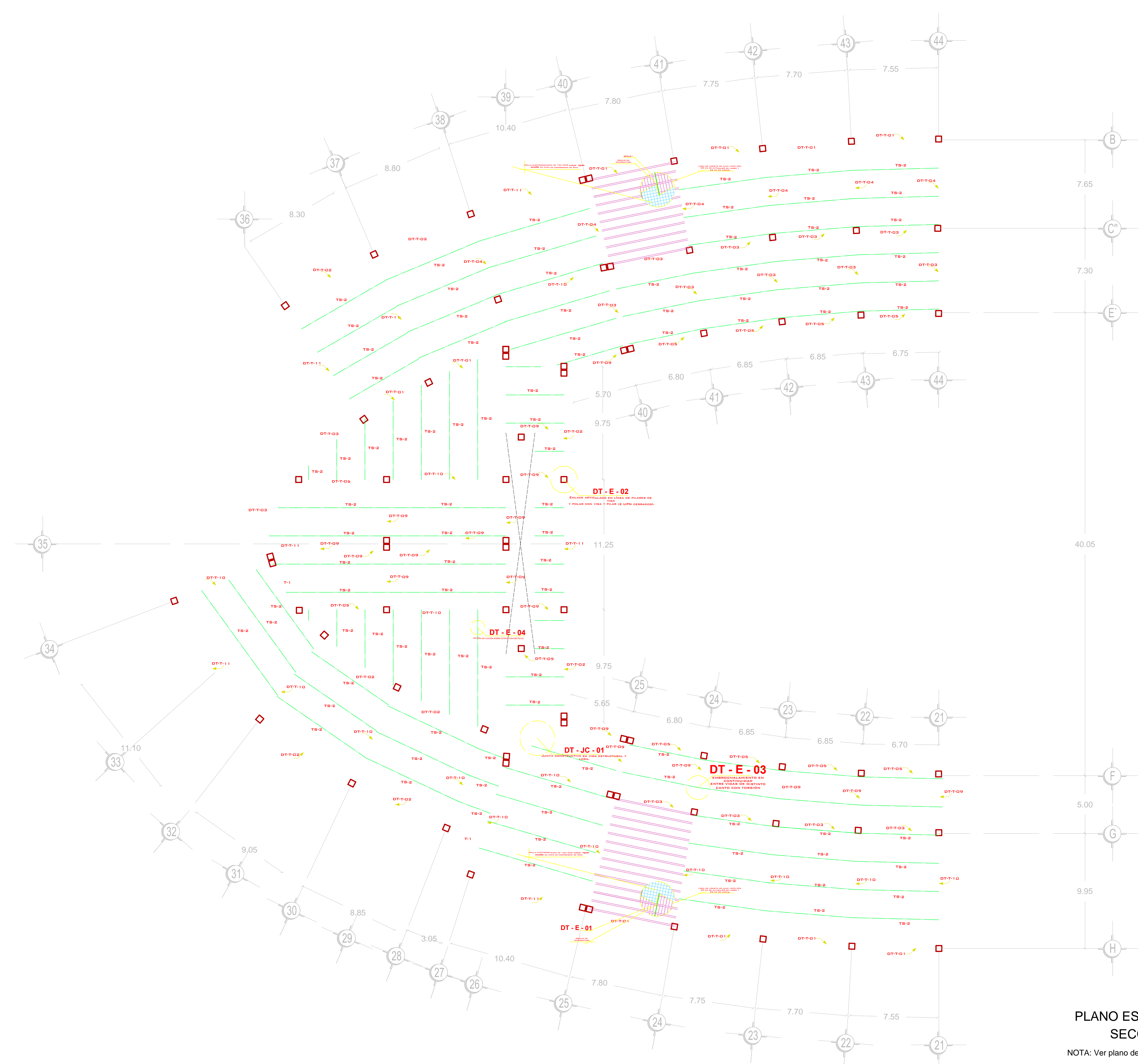
CATEDRATICOS  
 MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:  
 ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ESTRUCTURAL

Nº DE PLANO: E-01      Esc: S/E

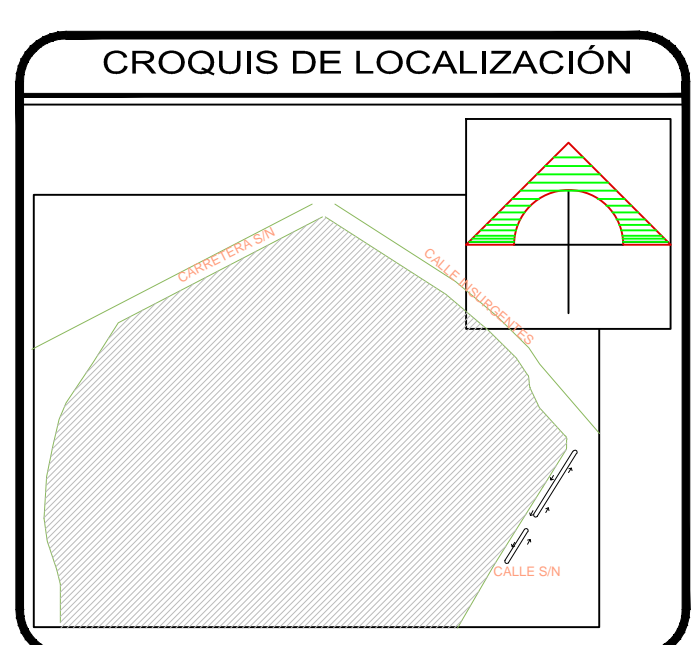
FECHA: OTOÑO 2015



PLANO ESTRUCTURAL  
SECCIÓN 02  
NOTA: Ver plano de detalles CIM-D-01



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Trabe
	Vigueta y Bovedilla
	Varilla

PROYECTO:  
NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

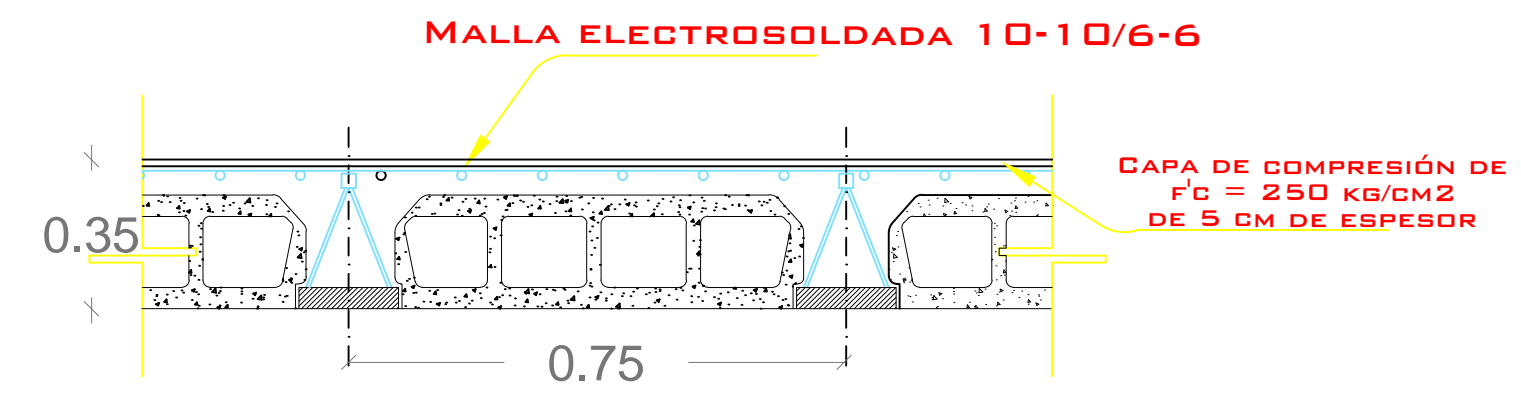
PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ESTRUCTURAL

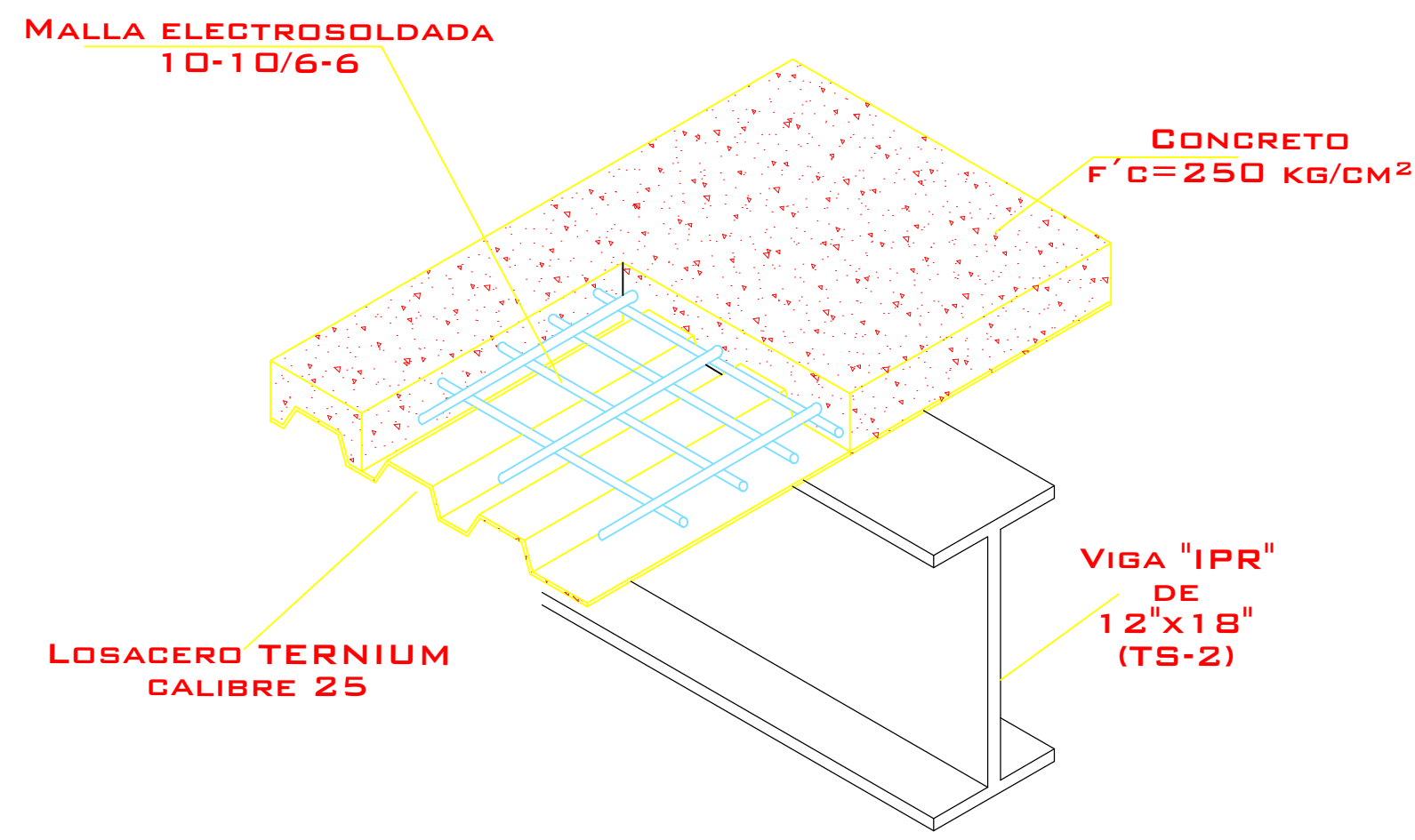
Nº DE PLANO: E-02      Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

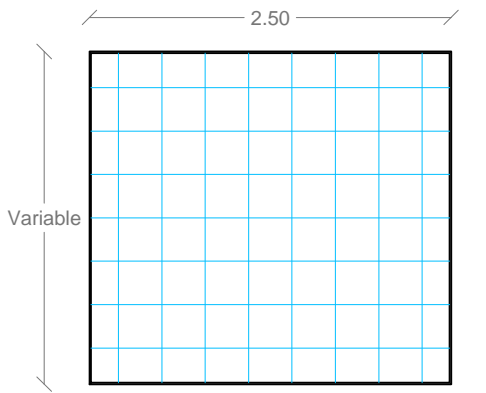
**DETALLE (DT-E-01)**  
CORTE TÍPICO DE LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA



**DETALLE (DT-E-04)**  
SISTEMA DE FLUJACIÓN SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA



**ESCALON TIPO (ES-01)**  
ARMADO CON ÁNGULO METÁLICO (A-01) Y REFUERZOS INTERMEDIOS DE Ø 3/8" @ 30CM, CON UN CONCRETO F'c=250 KG/CM2



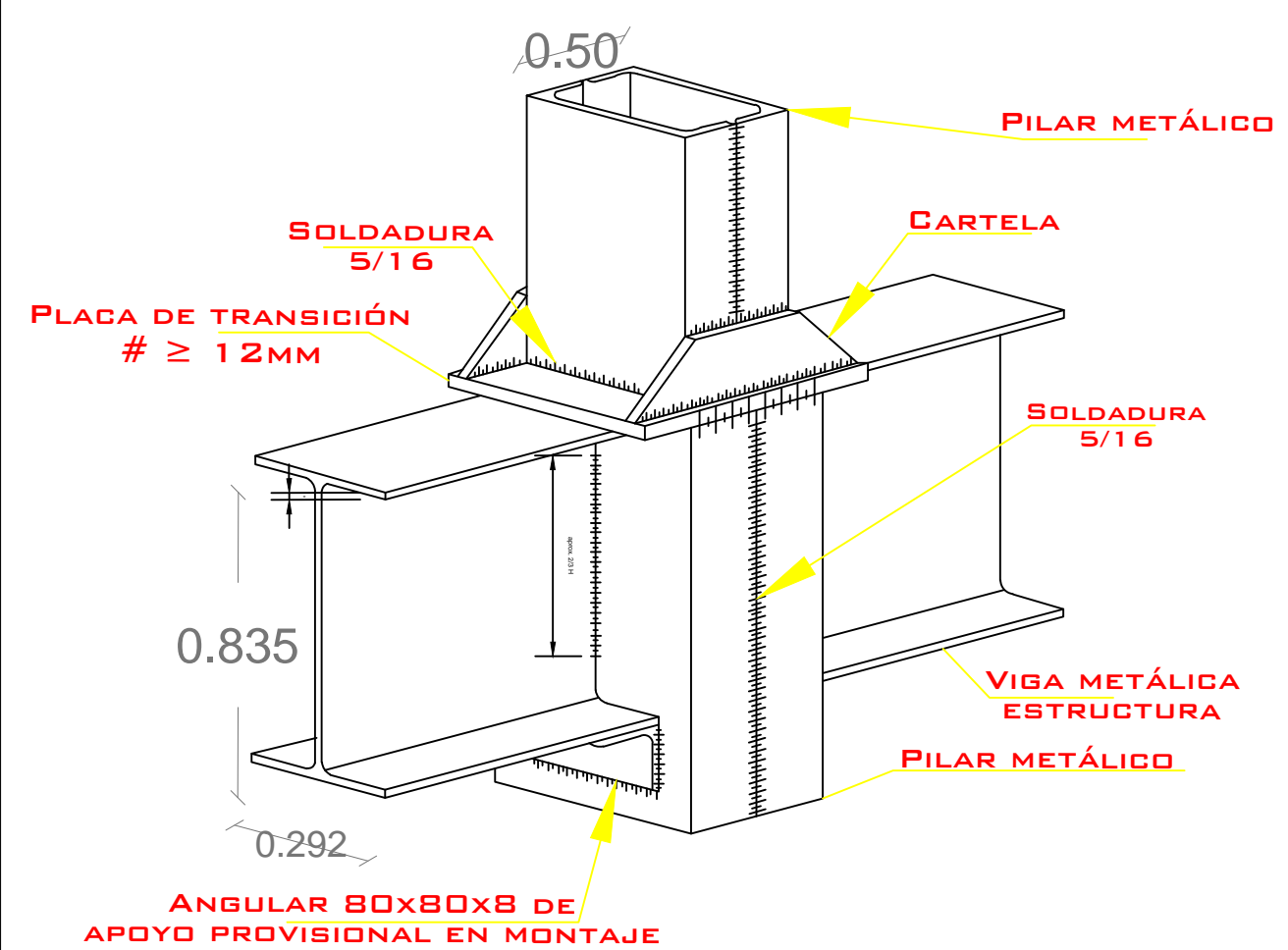
**DESCANSO TIPO (DES-01)**  
ARMADO CON ÁNGULO METÁLICO (A-01) Y REFUERZOS INTERMEDIOS DE Ø 3/8" @ 30CM AMBOS LADOS, CON UN CONCRETO F'c=250 KG/CM2

**ÁNGULO PARA ESCALÓN (LADOS IGUALES) (A-01)**

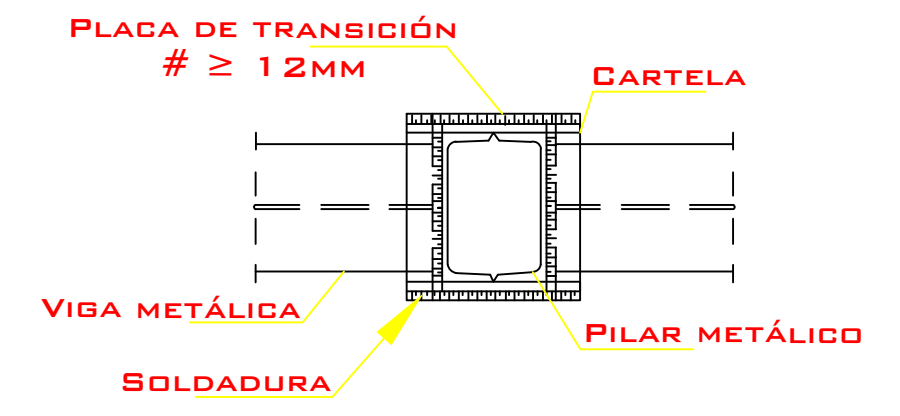
**ESPECIFICACIONES**

LBS/PIE	KG/M	KG/PZA.	ANCHO (MM)	ESPESOR (MM)
4.10	6.10	.....	63.50	6.3x

**DETALLE (DT-E-02)**  
ENLACE ARTICULADO EN LÍNEA DE PILARES DE VIGA Y POLAR CON VIGA Y PILAR (2 UPN CERRADOS).



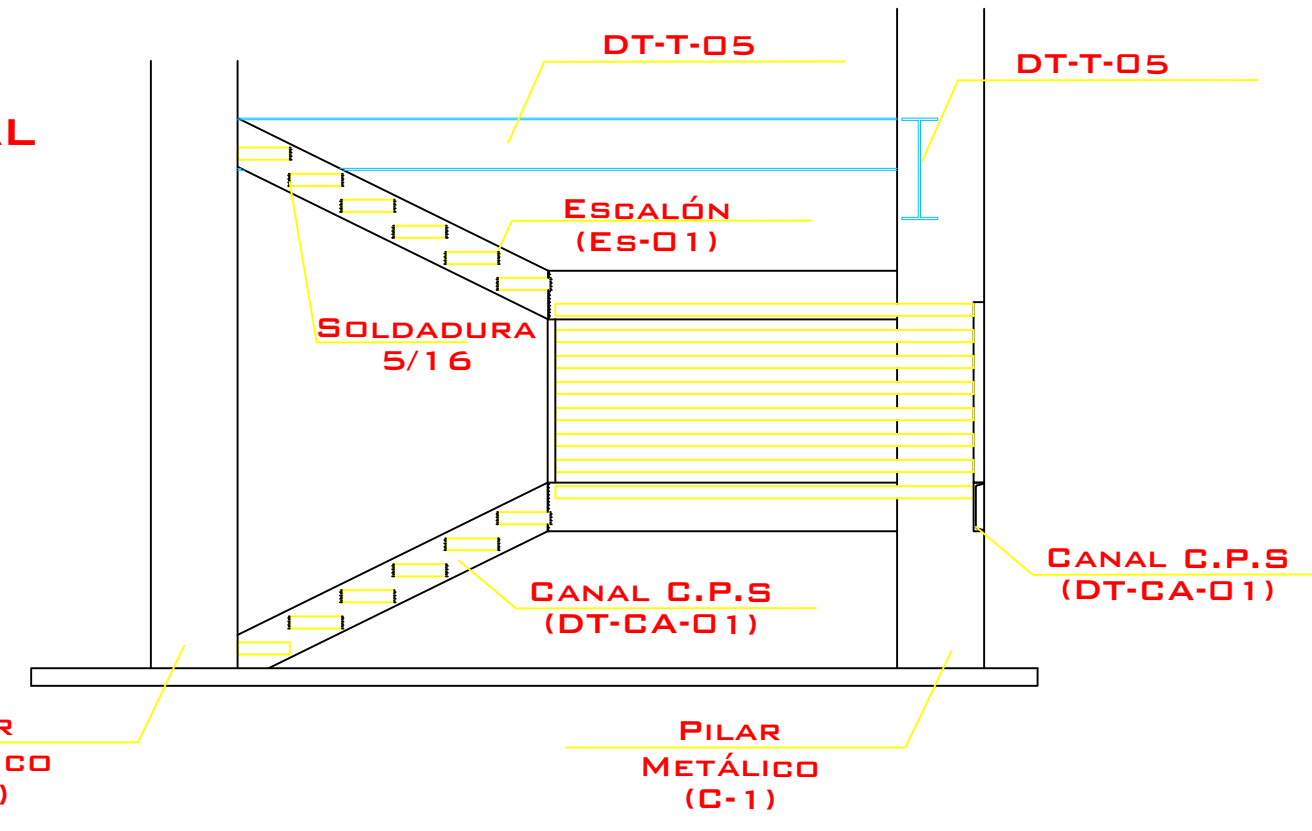
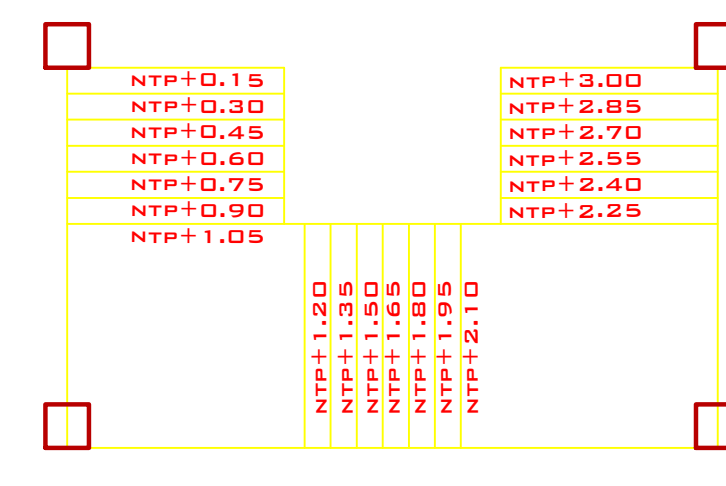
**DT-E-02 VISTA EN PLANTA**



**TABLA DE PESOS Y ESPESORES**

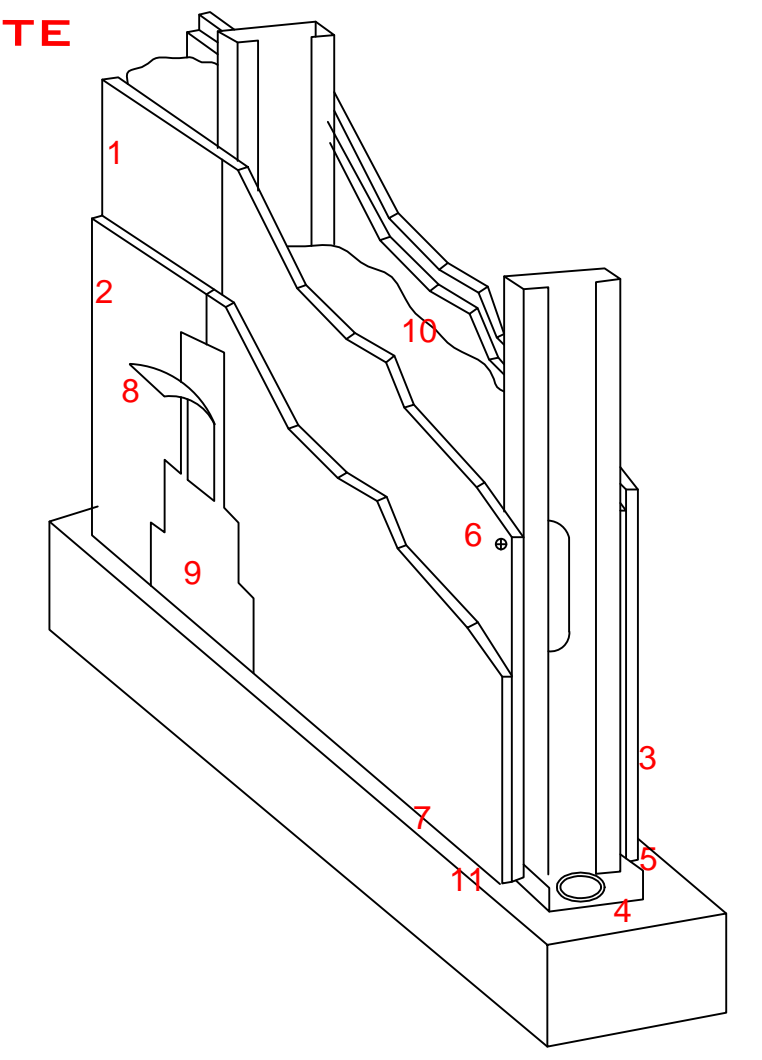
CALIBRE	ESPESOR NOMINAL AGERO BASE PLG. (MM)	PESO APROX. KG/ML	PESO APROX. KG/M²
18	0.04/8 (1.2141)	12.02	13.14

**DETALLE ESTRUCTURAL ESCALERAS (DT-E-ES-02)**



**DETALLE MURO DIVISOR PANEL REY RESISTENTE AL FUEGO (DT-MD-01)**

- 1 PANEL DE YESO RF DE 15.9MM
- 2 PANEL DE YESP RF DE 15.9 MM
- 3 POSTE 635PM26 6-60
- 4 CANAL 635CA26 6-60
- 5 TORNILLO STD FRAMER 7x7/16"
- 6 TORNILLO STD CUERDA SENCILLA 6x1"
- 7 TORNILLO STD CUERDA SENCILLA 6x1 5/8"
- 8 CINTA DE PAPEL 2"
- 9 COMPUESTO ESTANDAR PLUS
- 10 COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO 6.35 CM R.8
- 11 REBORDE J DE 5/8" DE PVC VINYL PRO

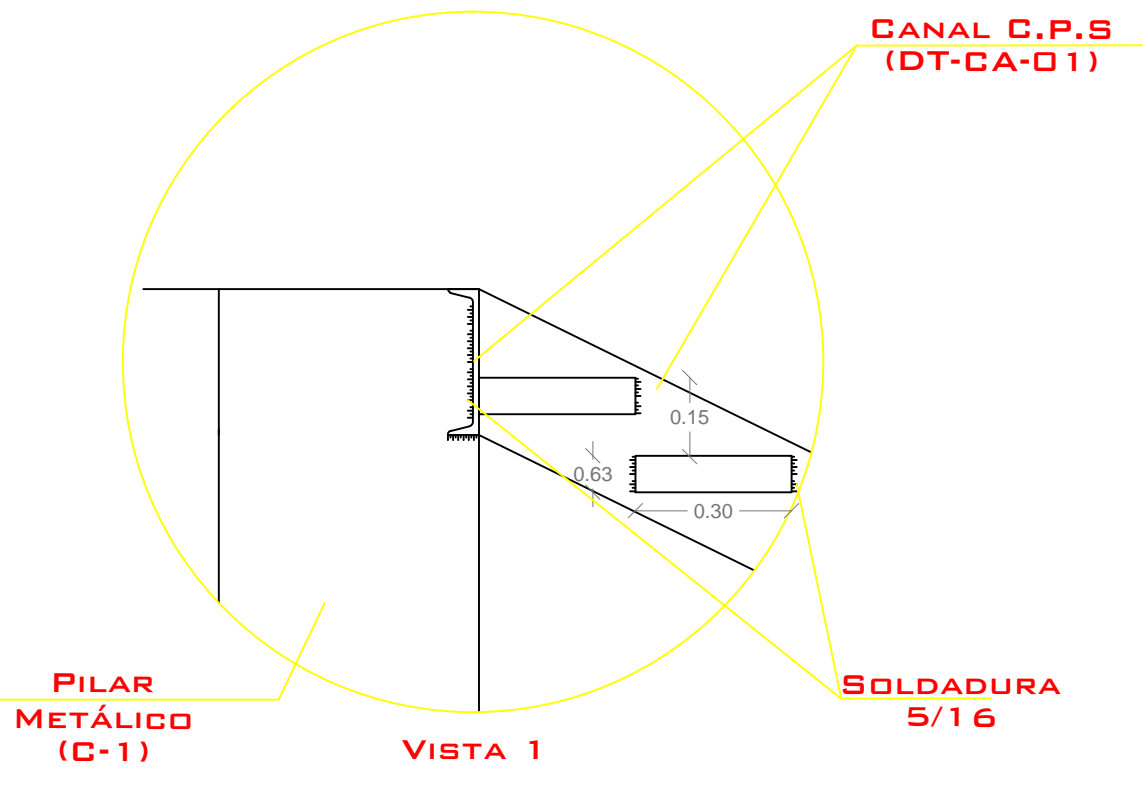
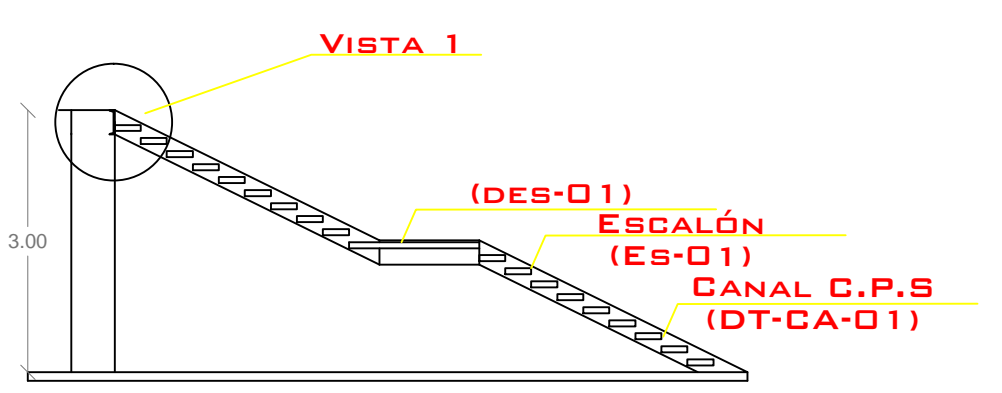
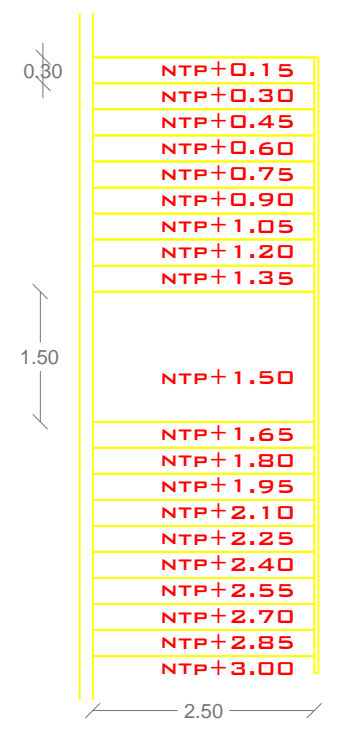


**RF DE 15.9MM**

RESISTENCIA AL FUEGO	BONDO RTO	ESPESOR DEL MURO TOTAL	PESO	ALTURA MÁXIMA
1 HR	S4	11.4 CM	33.9 KG/M²	3.78 M

ESPESOR	ANCHO	LONGITUD	TIPO DE DRILLA	TIPO DE AGRODE VAL.	RESISTENCIA TÉRMICA
15.9 MM	1219MM	2439MM	ØRECLADA	PRX	0.48

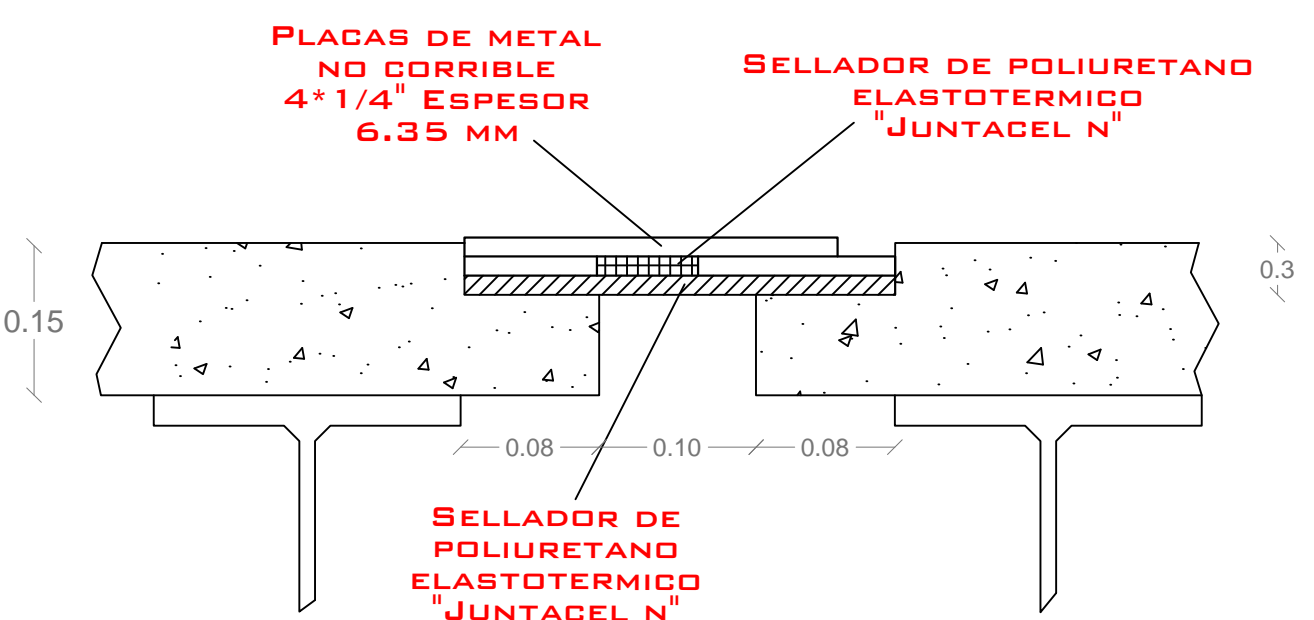
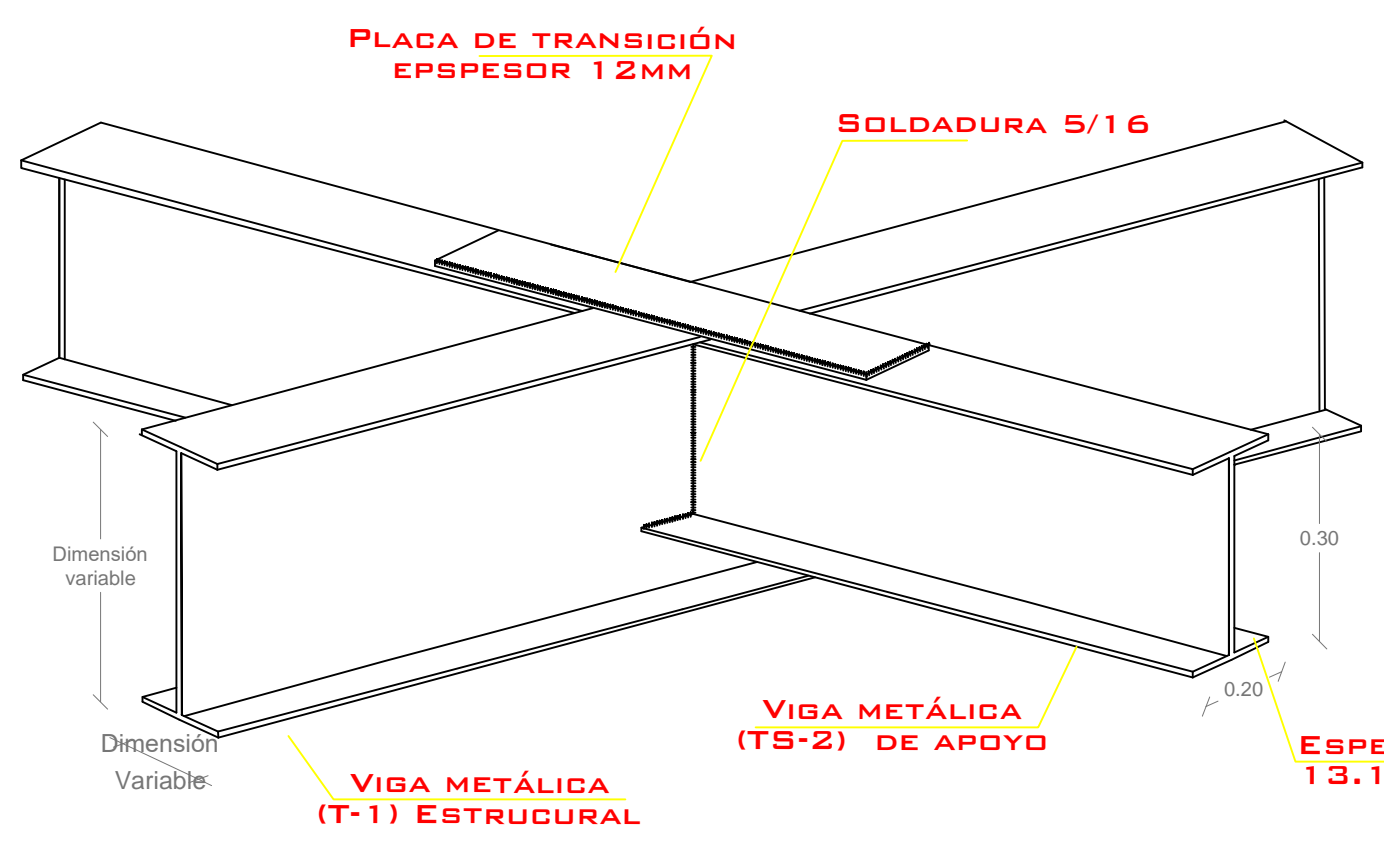
**DETALLE ESTRUCTURAL ESCALERAS (DT-E-ES-01)**



**ESPECIFICACIONES**

PULG.	(MM)	LBS/PIE	KG/M	KG/PZA.	PERAL TE	PATÍN ANCHO	ESPESOR DE ALMA
10"	254.0	15.3	22.77	.....	254.0	66.04	11.07

**DETALLE (DT-E-03)**  
EMBROCHALAMIENTO EN CONTINUIDAD ENTRE VIGAS DE DISTINTO CANTO CON TORSIÓN



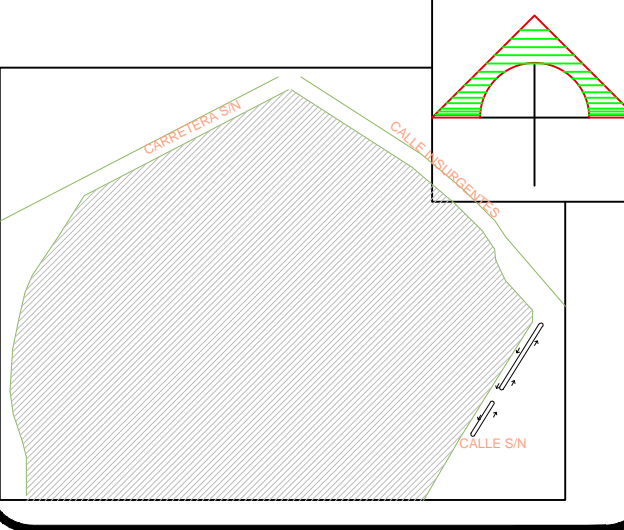
**DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA EN VIGA ESTRUCTURAL Y LOSA (DT-JC-01)**

**NOTA: DIENSIONES Y ESPESORES VARIABLES REVISAR PLANOS DE DETALLES ESTRUCTURALES (E-D-02)**



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

Detalles sin escala	
[Symbol]	Cota sencilla en metros

**PROYECTO:**

**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

**UBICACION:**  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

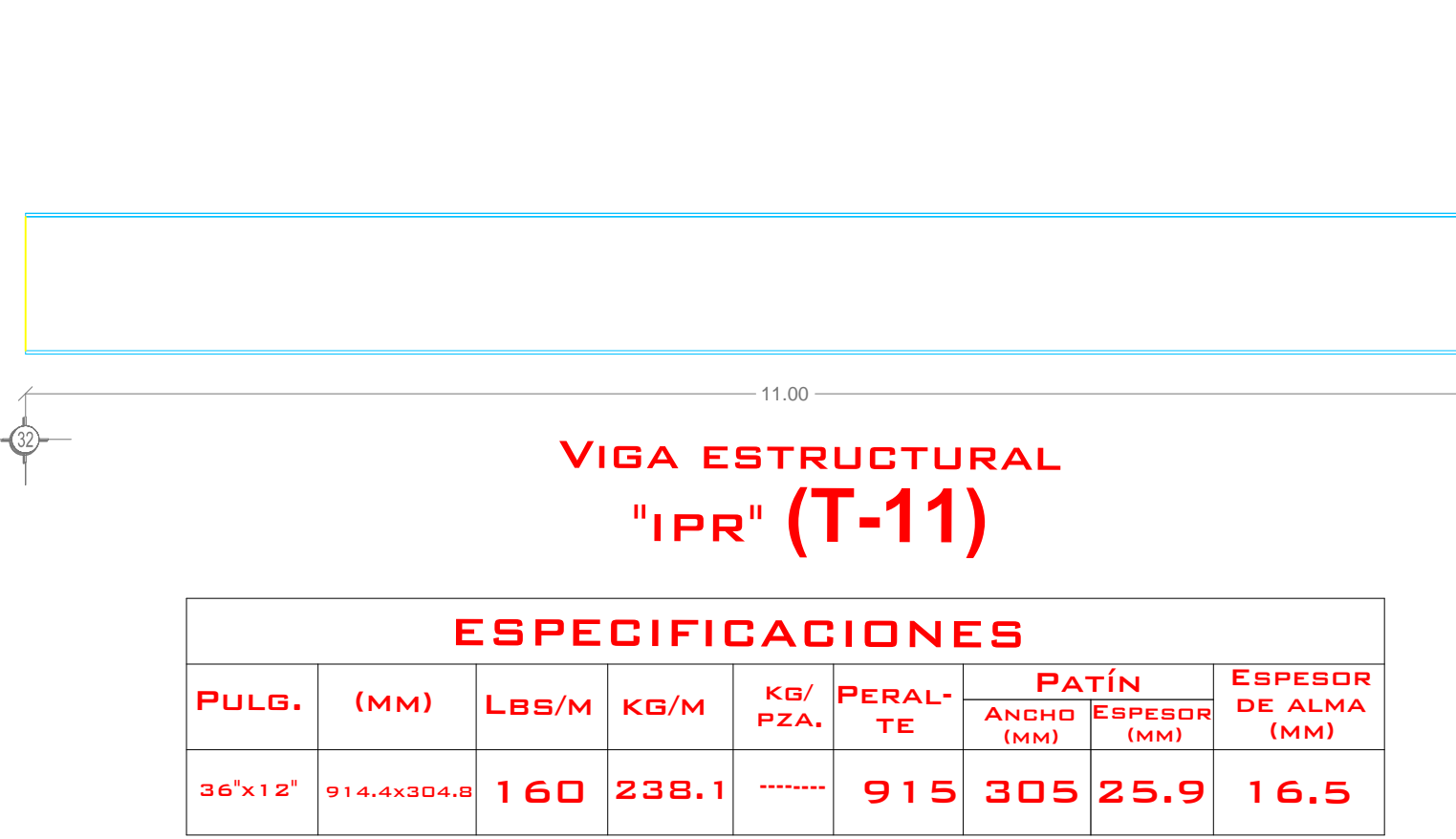
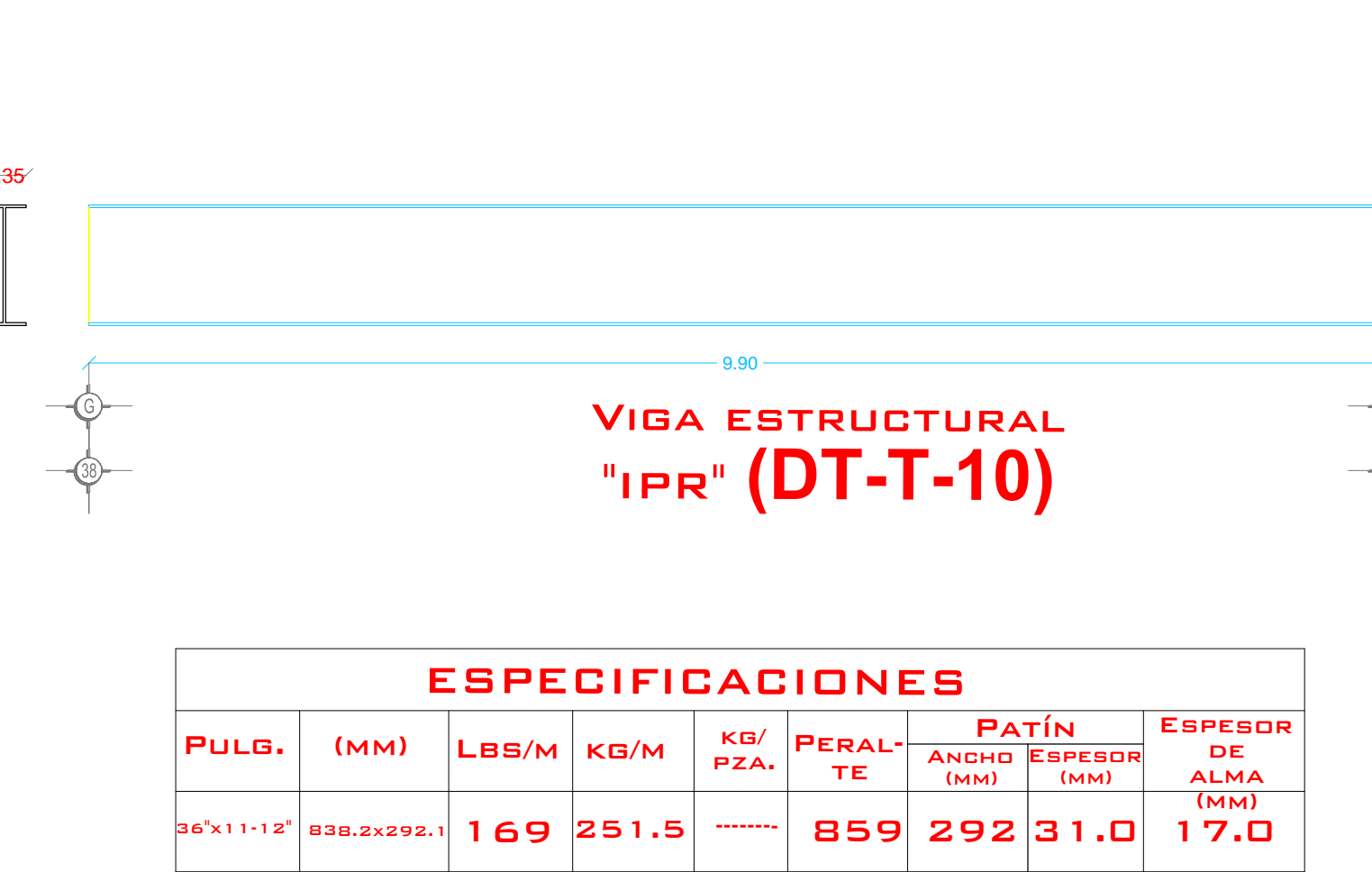
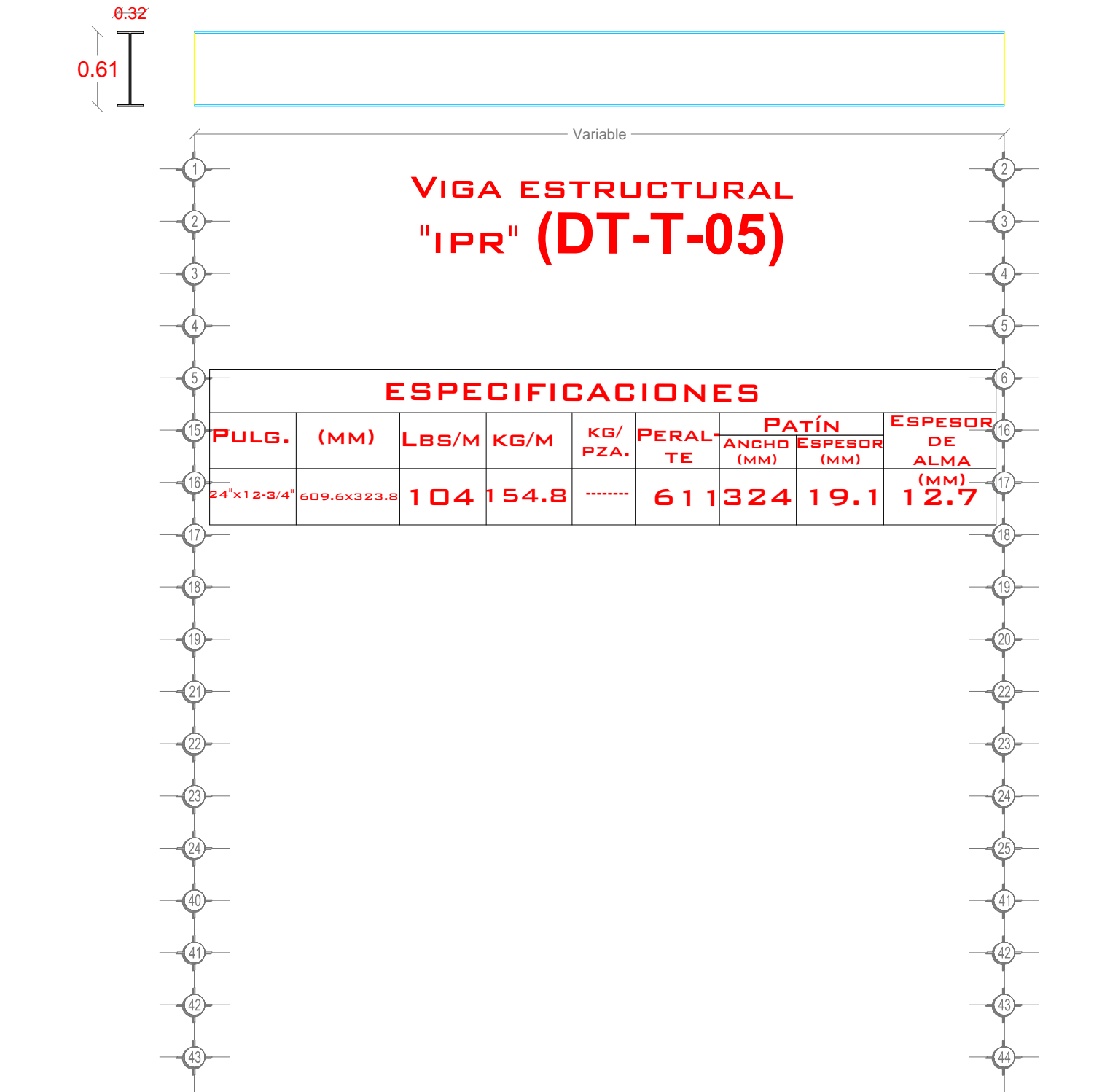
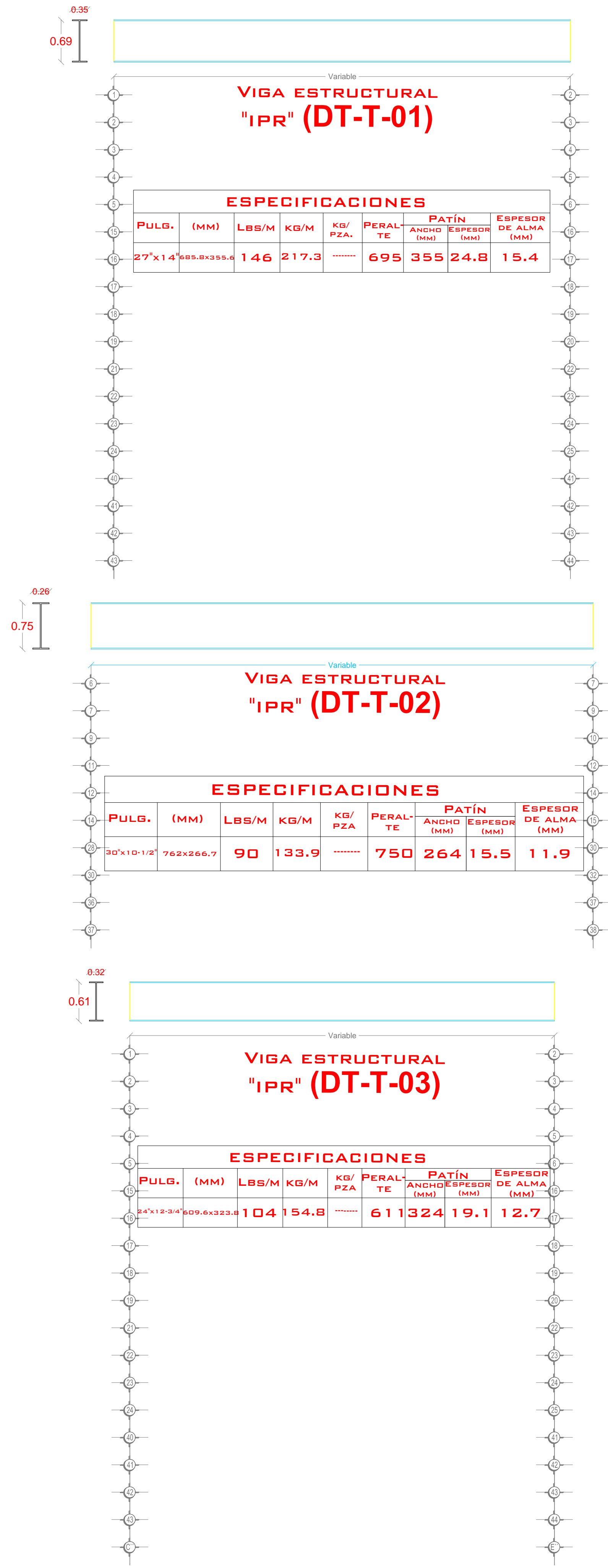
**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

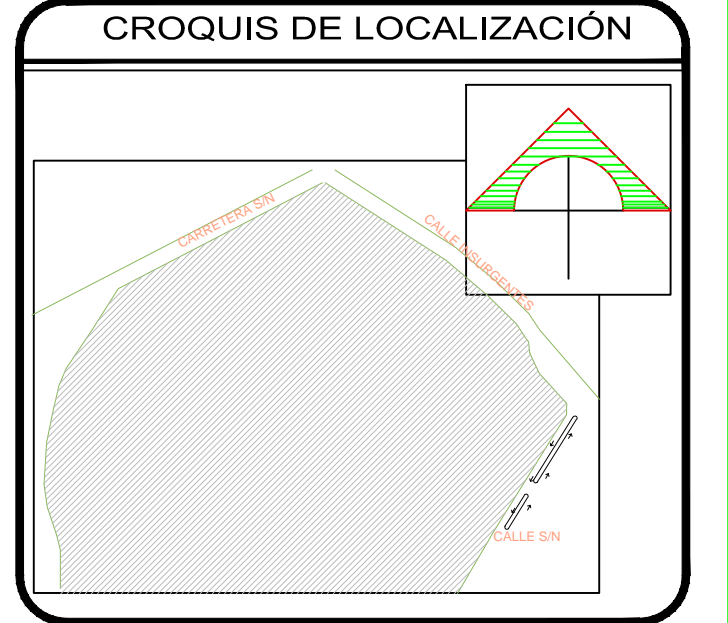
**PLANO ESTRUCTURAL DETALLES**

Nº DE PLANO: **E-D-01** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

Detalles sin escala	
	Cota sencilla en metros

**PROYECTO:**  
 NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
 ARQ2014 - 1 / 039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTRA. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO ESTRUCTURAL DETALLES**

Nº DE PLANO: **E-D-02** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

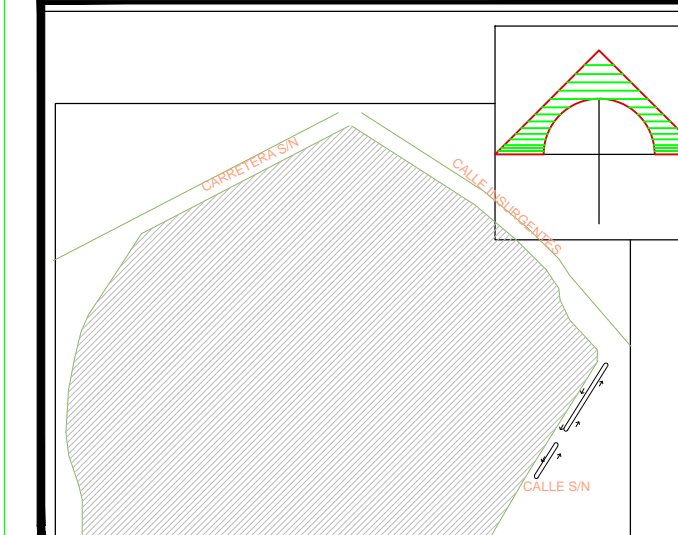




"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

DT-CRCH	Detalle de cercha
	Eje
	Cota

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:

2014 - 1 - 039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

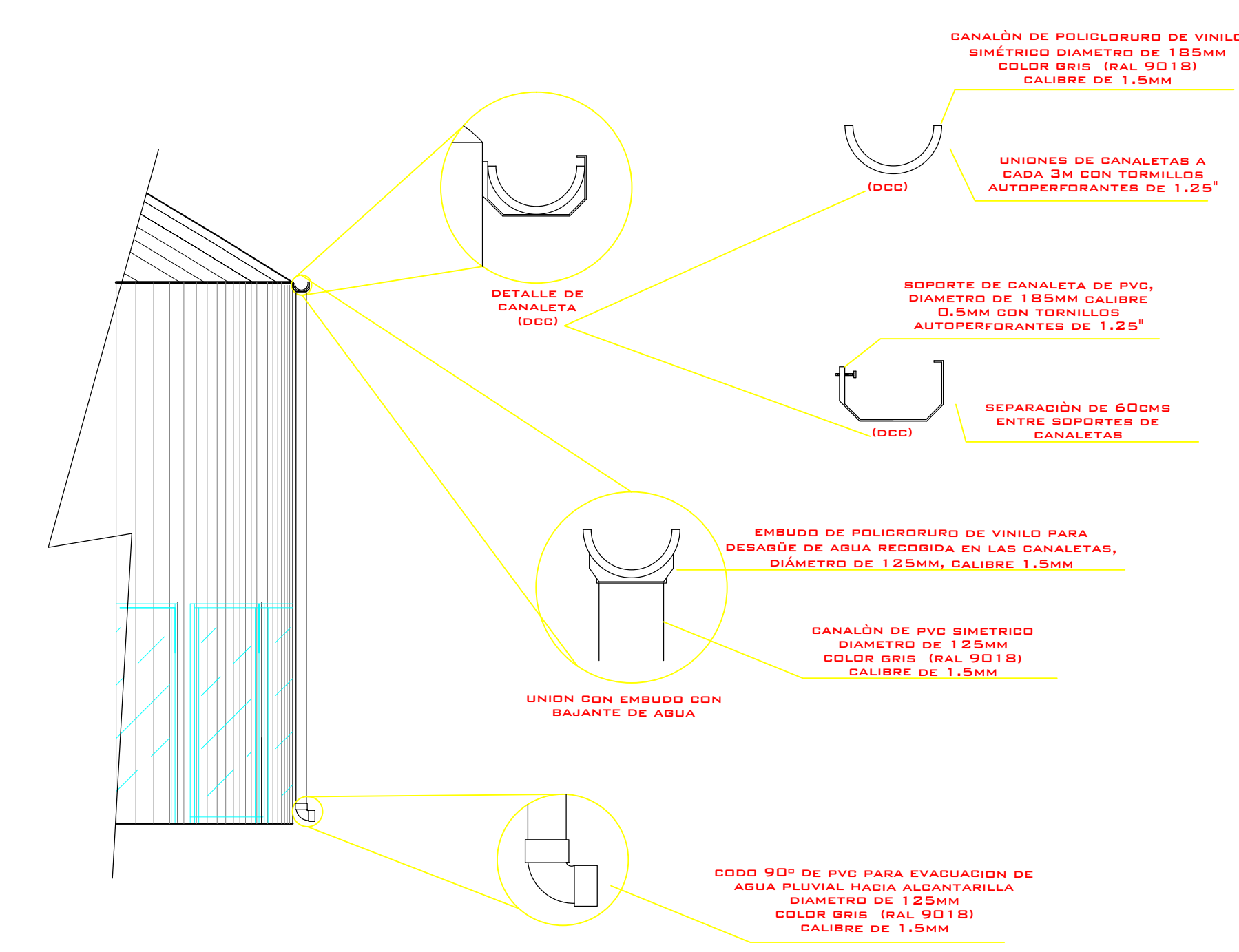
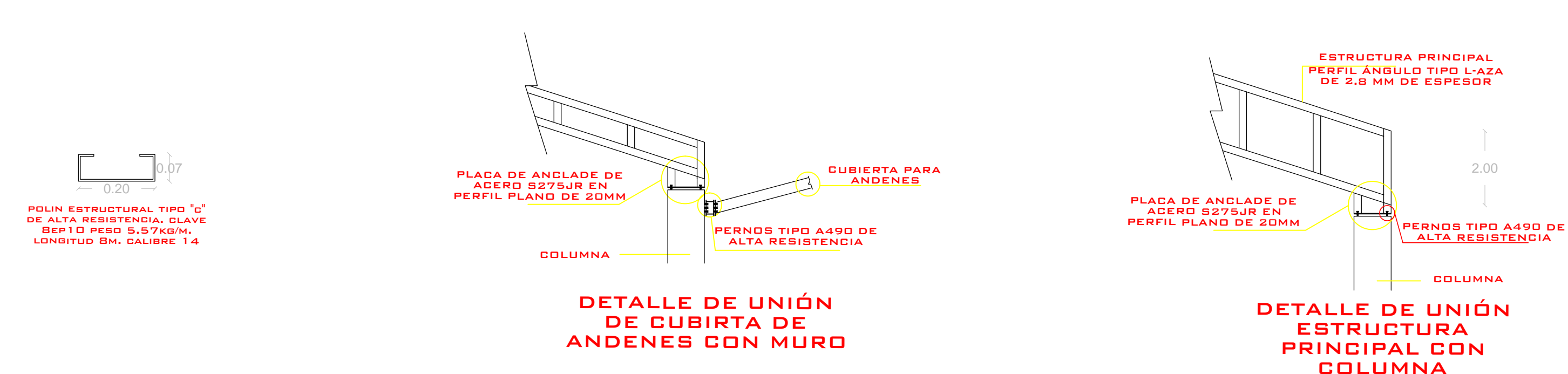
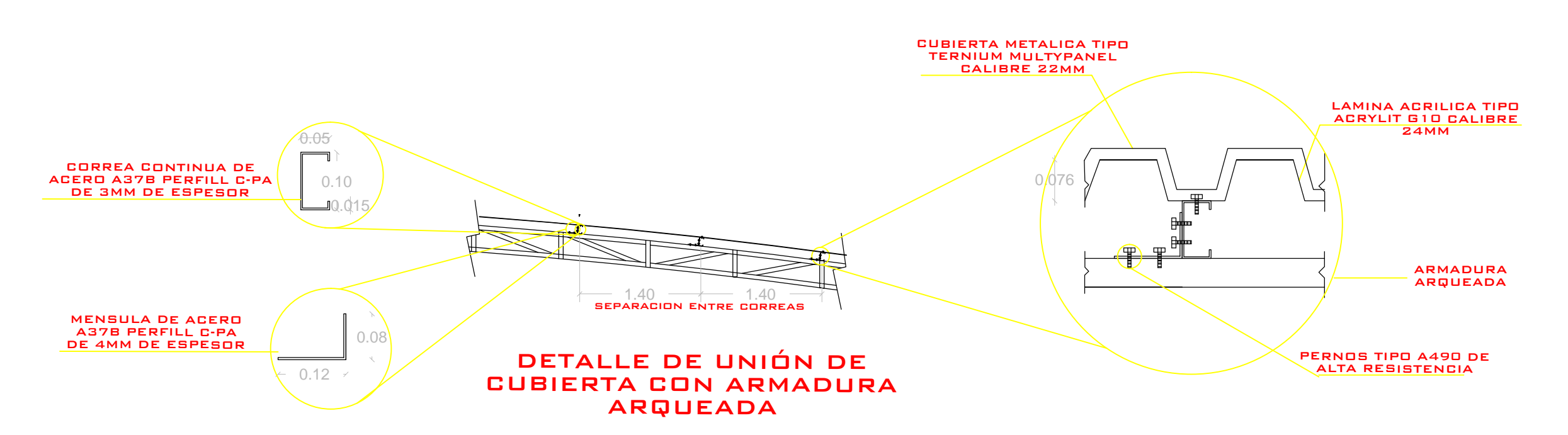
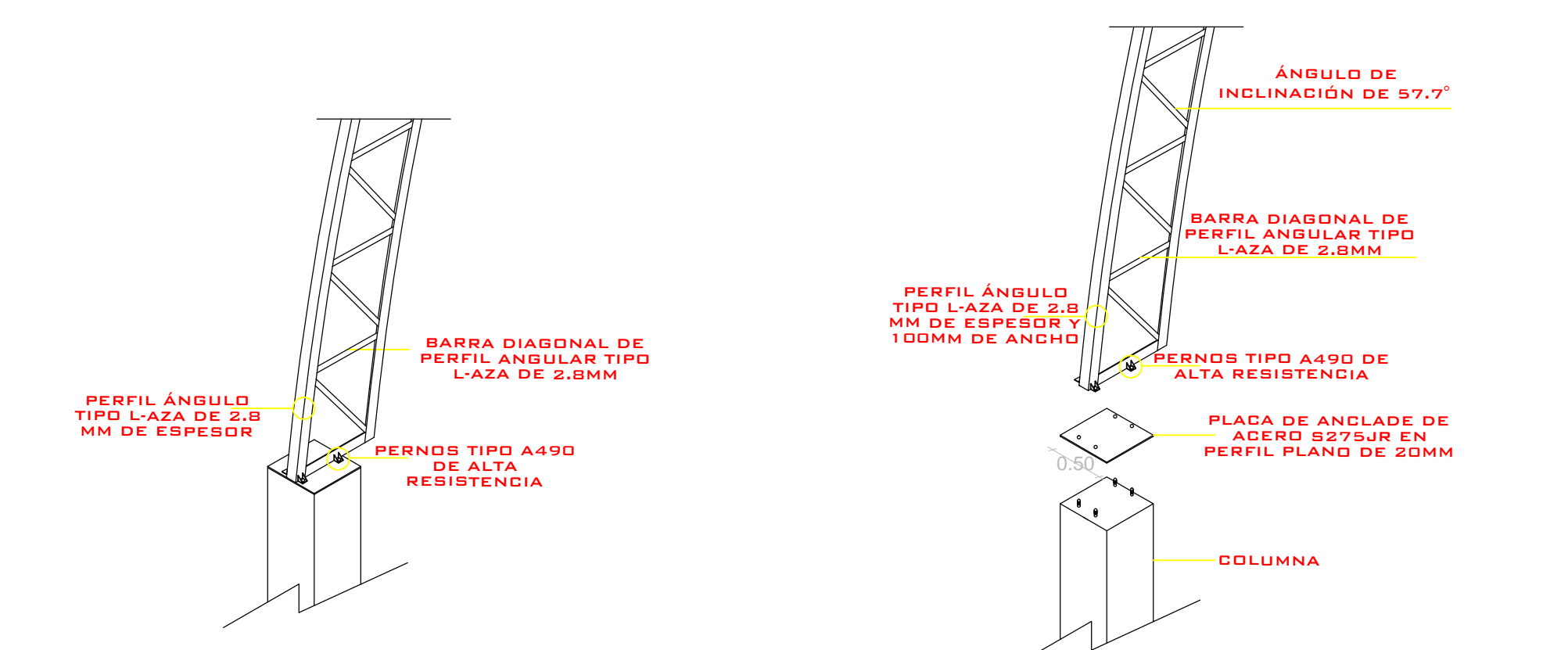
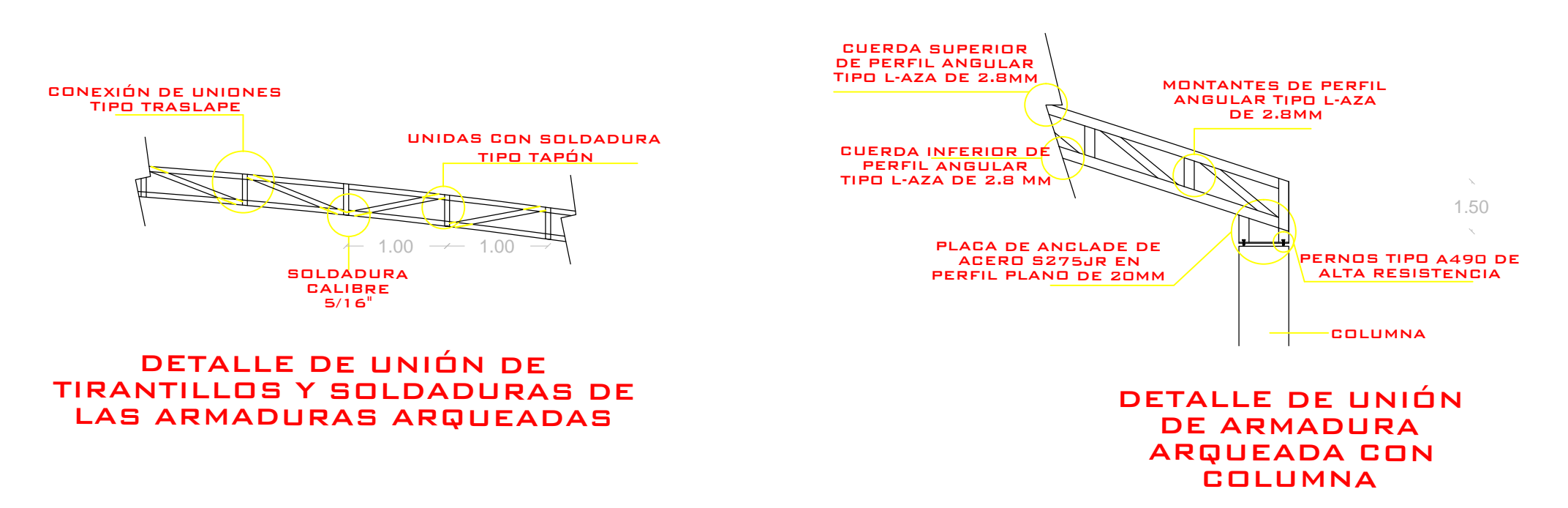
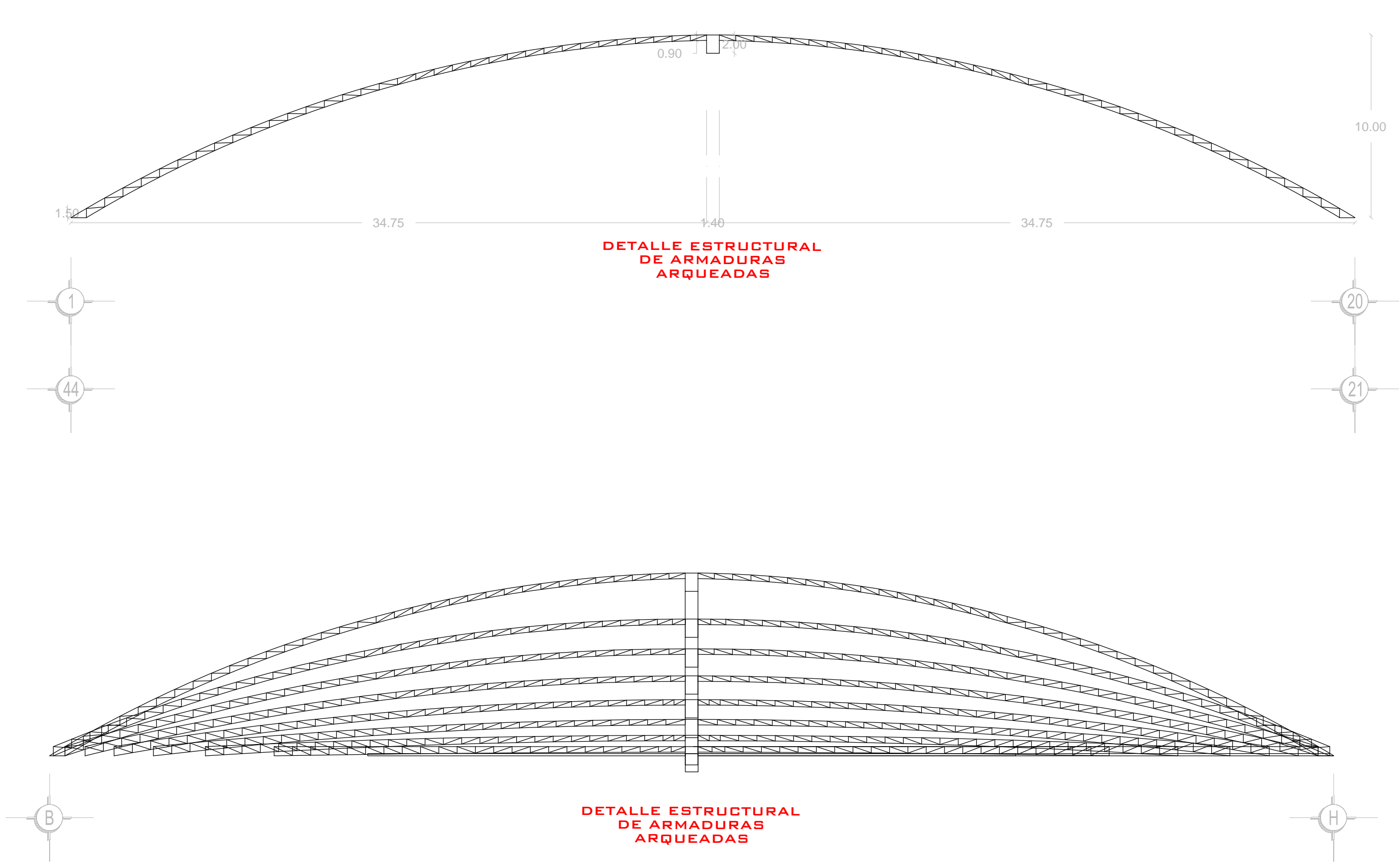
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUHAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO ESTRUCTURAL  
DETALLES

Nº DE PLANO: **E-D-04** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

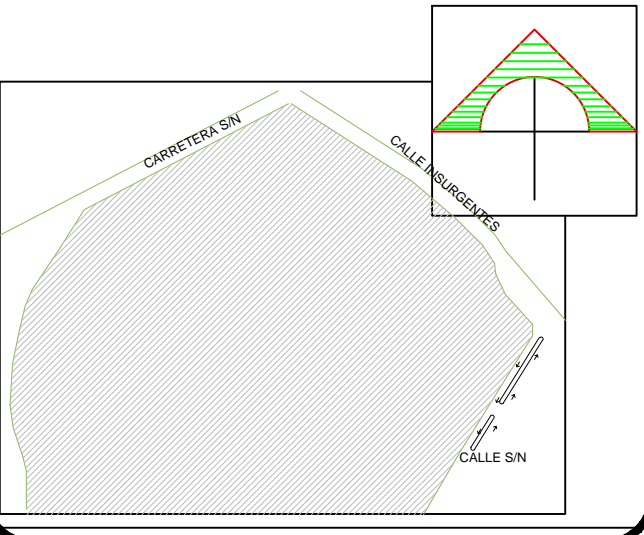






"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Espejo de agua
	Paso peatonal
	Acceso vehicular
	Alcantarilla
	Pozo de visita agua pluvial
	Pozo de visita sanitaria

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMLATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

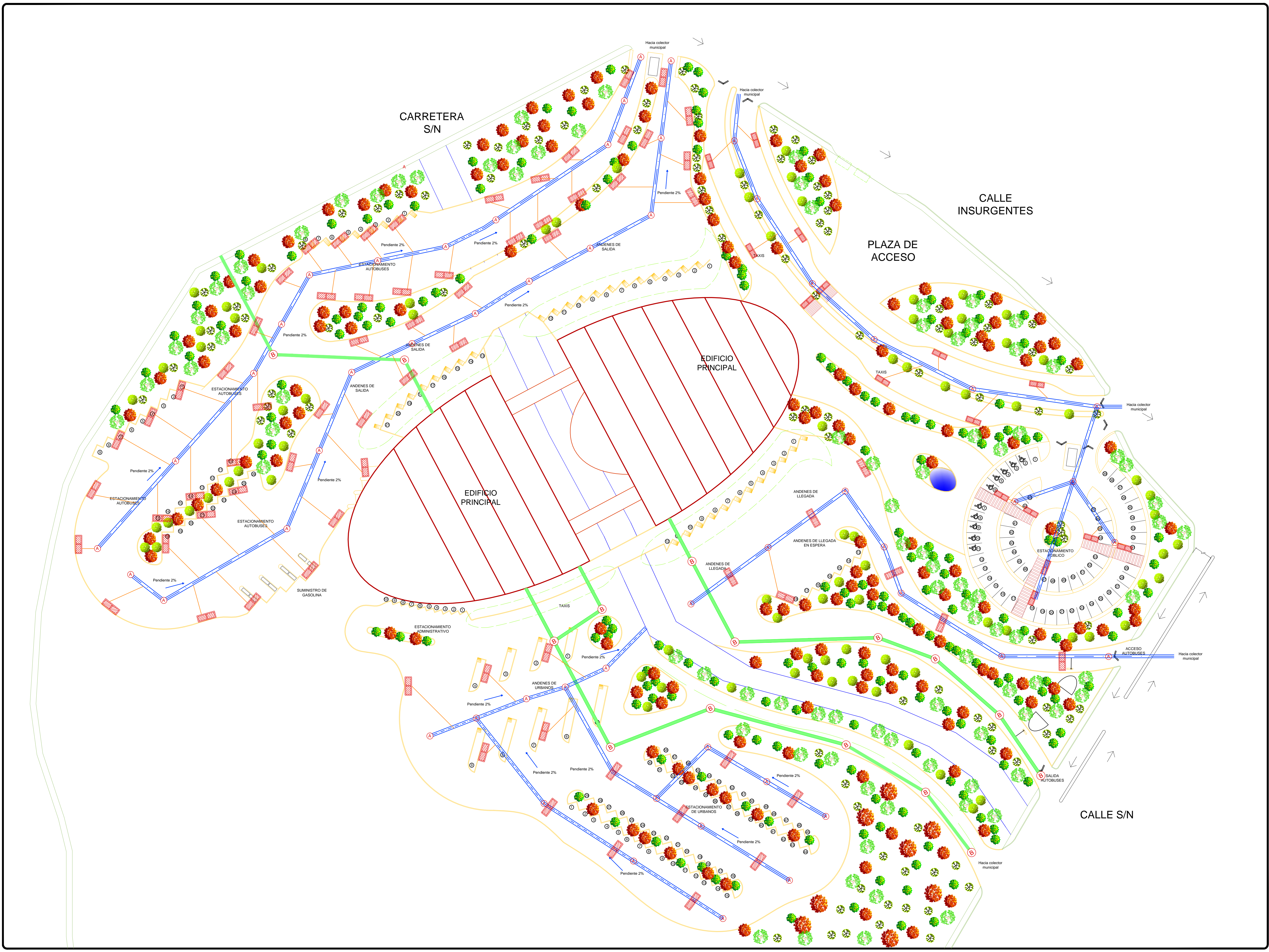
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE CONJUNTO

Nº DE PLANO: 01 Esc: S/E

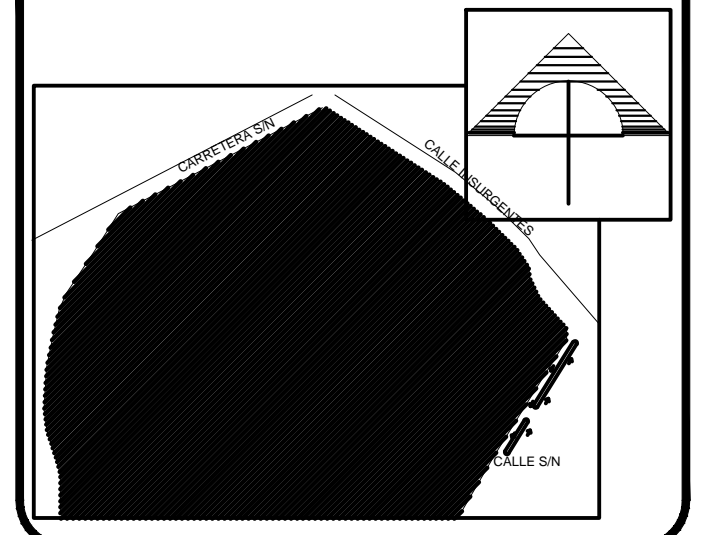
FECHA: OTOÑO 2014





"BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA"  
"FACULTAD DE ARQUITECTURA"  
"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Agua fría "Tubopolis"
	Tubería sanitaria

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

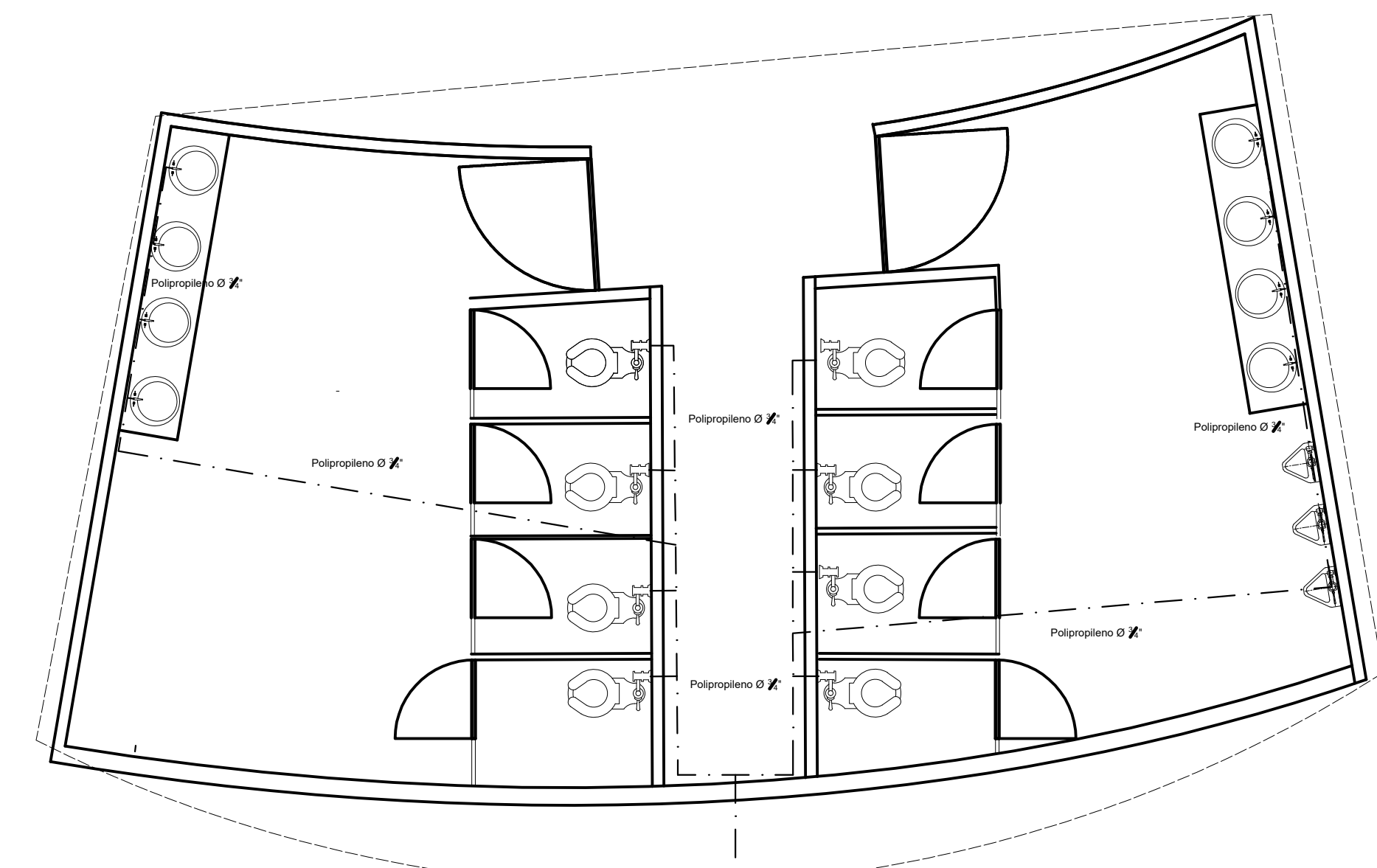
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

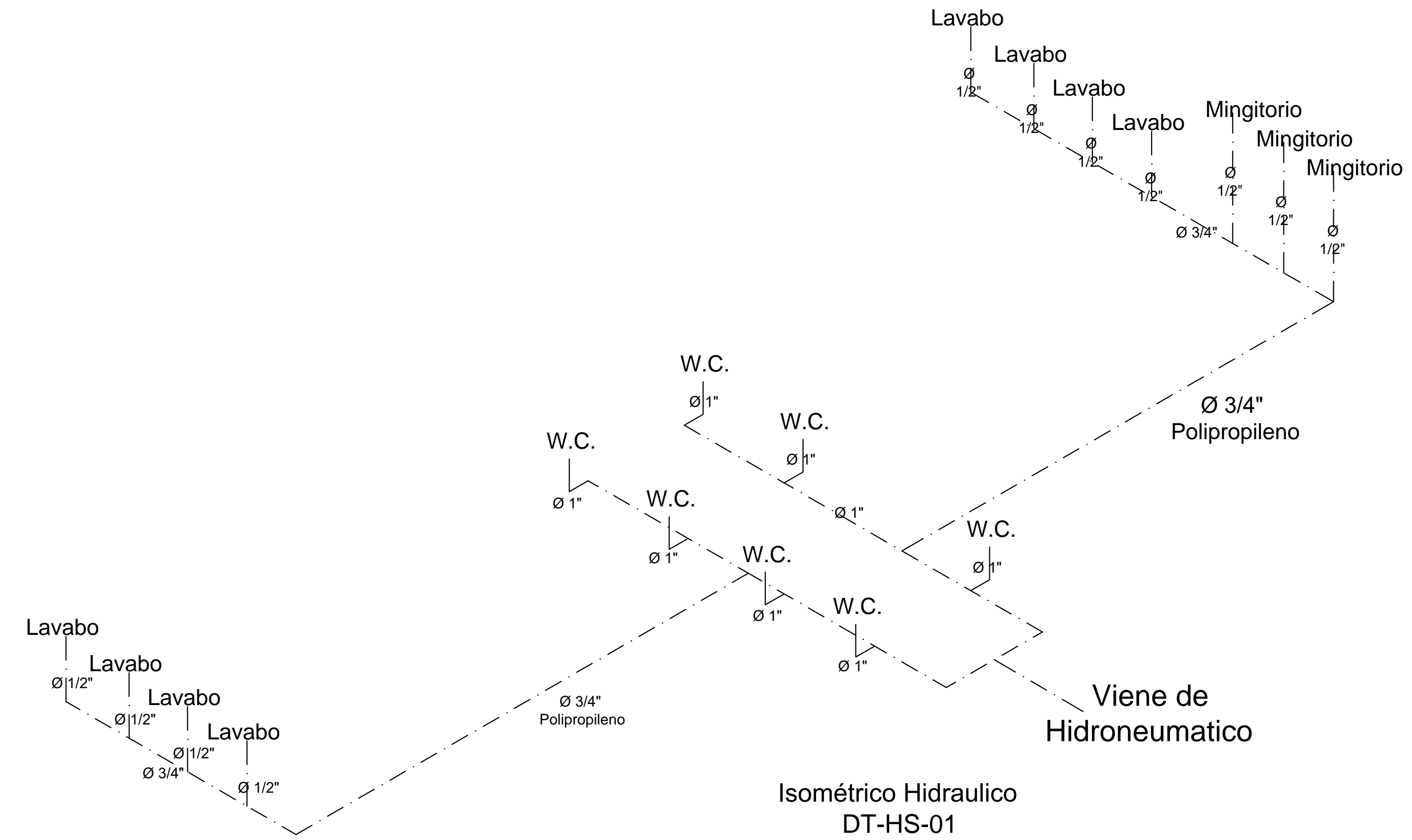
INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Nº DE PLANO: **IH-01** Esc: S/E

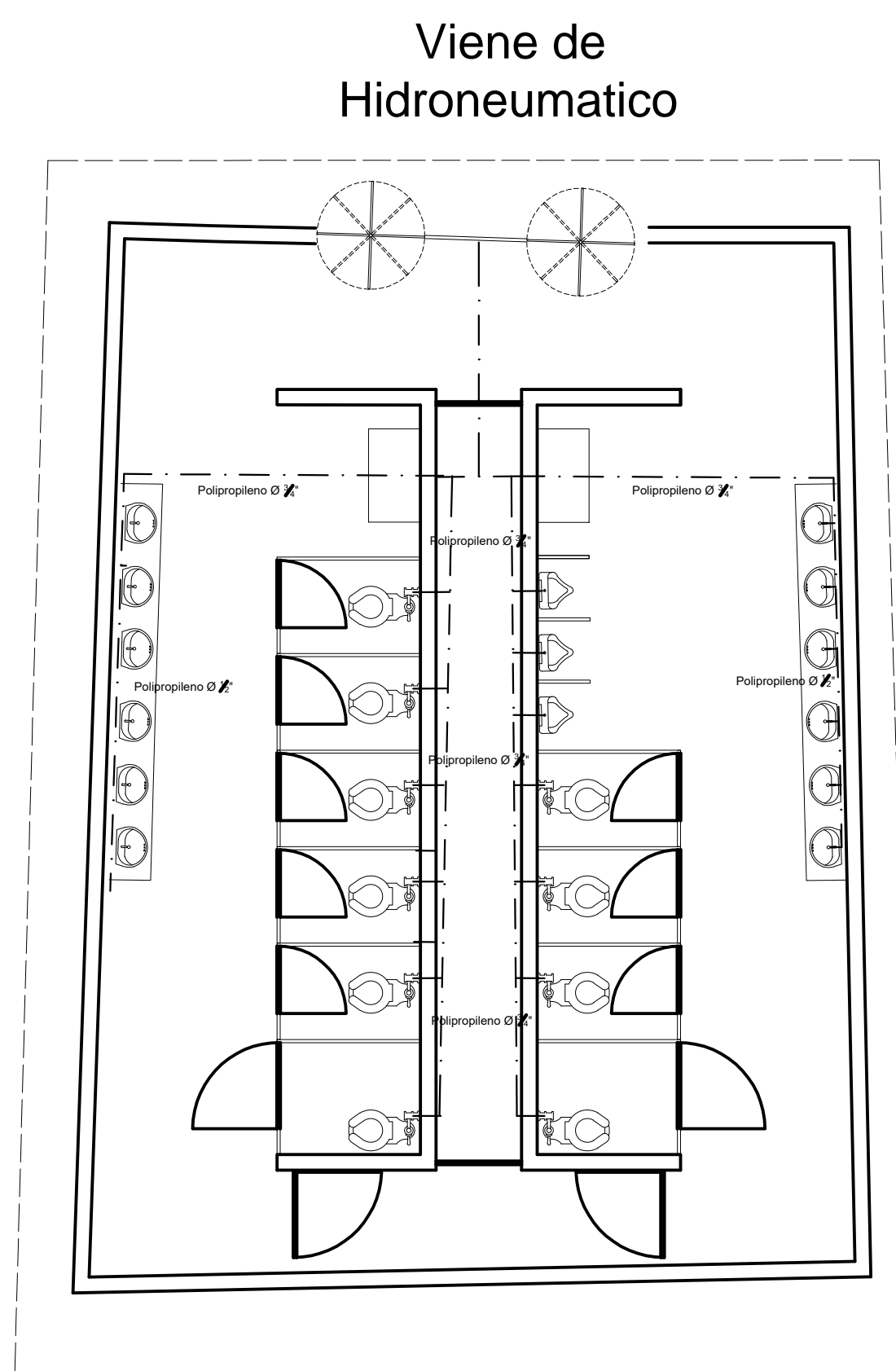
FECHA: OTOÑO 2015



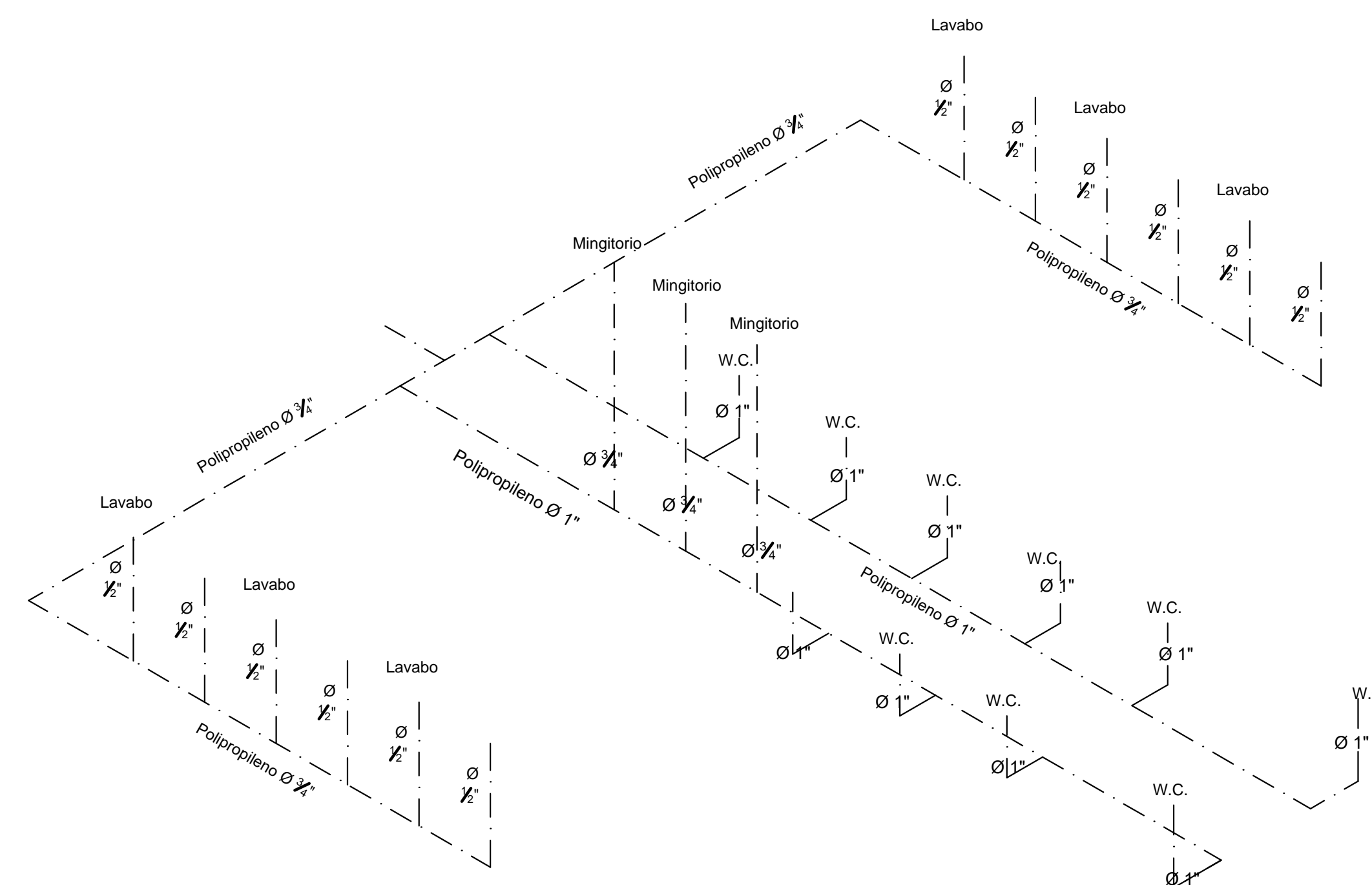
DT-HS-01  
Viene de Hidroneumatico



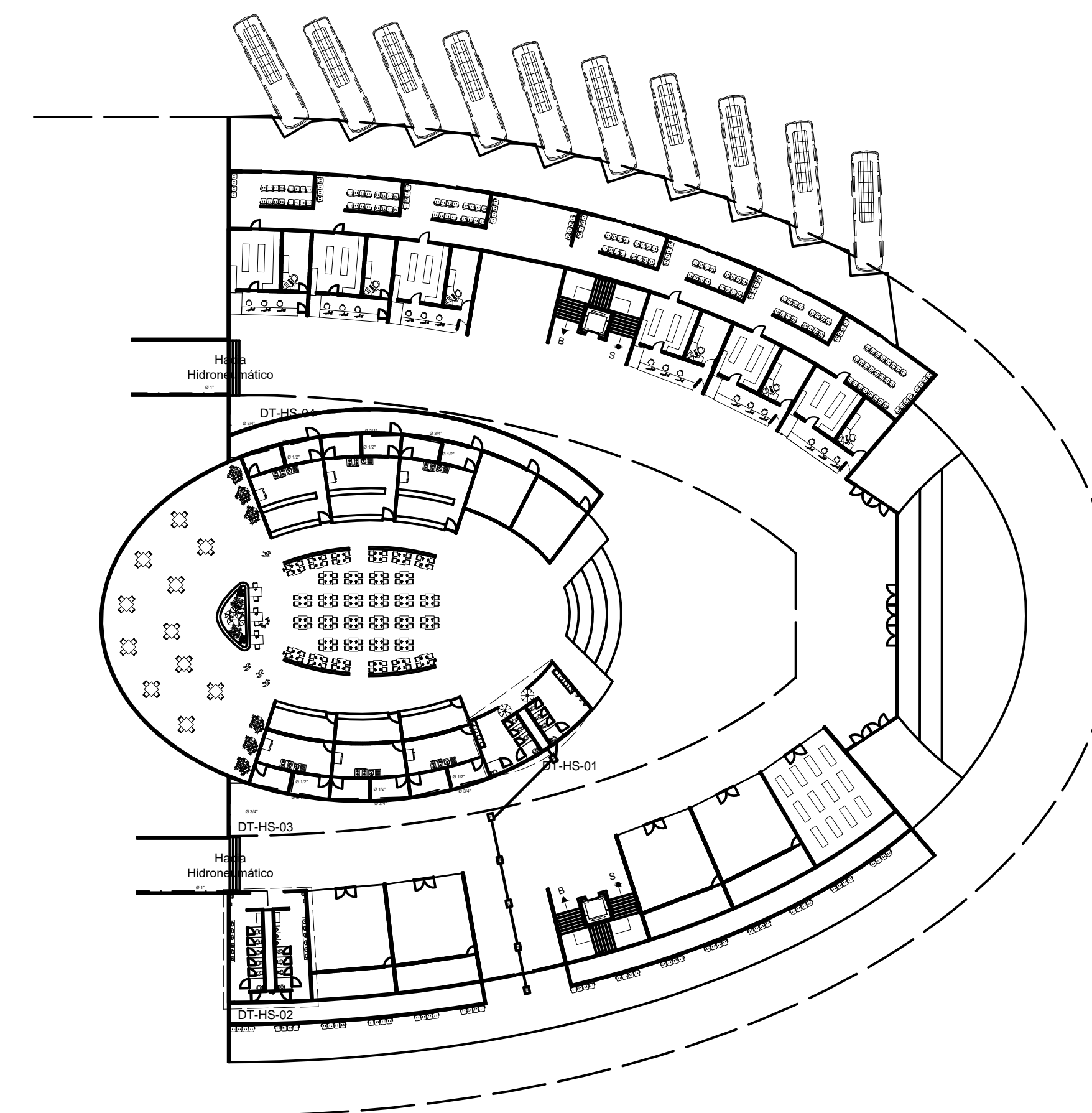
Isométrico Hidraulico  
DT-HS-01



DT-HS-02



Isométrico Hidraulico  
DT-HS-02

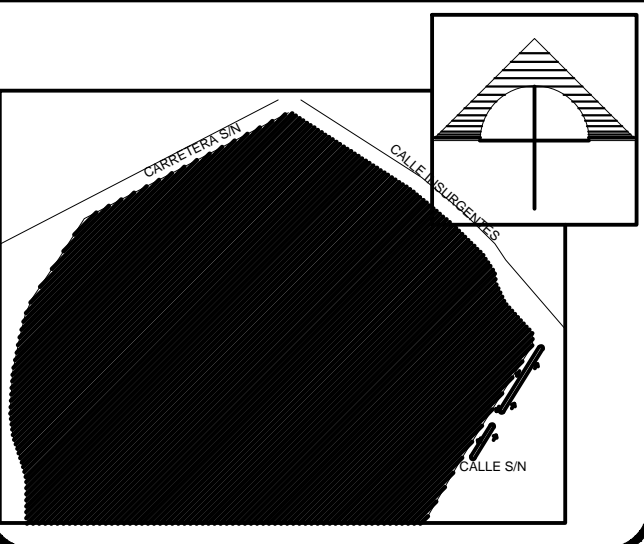


Instalaciones Hidráulicas  
Planta Baja



"BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA"  
"FACULTAD DE ARQUITECTURA"  
"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

---	Agua fría "Tubopolus"
---	Tubería sanitaria
DT-HS-05	Detalle hidrosanitario
Ø	Diametro
R	Registro
B.A.F.	Bajada de agua fría
B.A.C.	Bajada de agua caliente

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

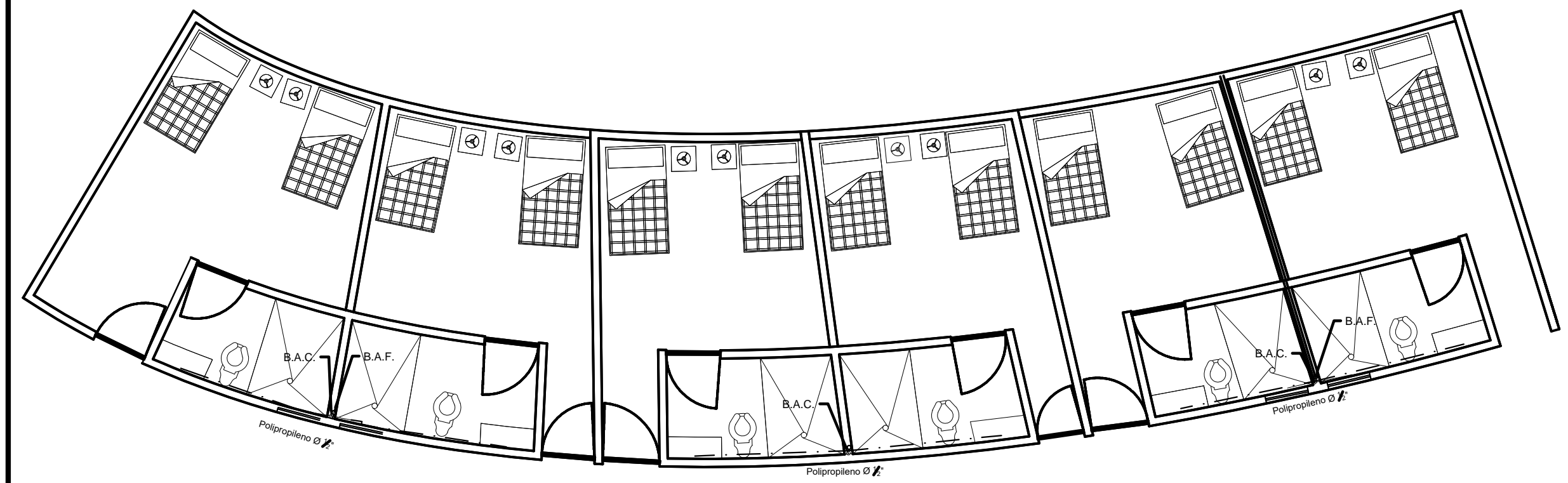
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

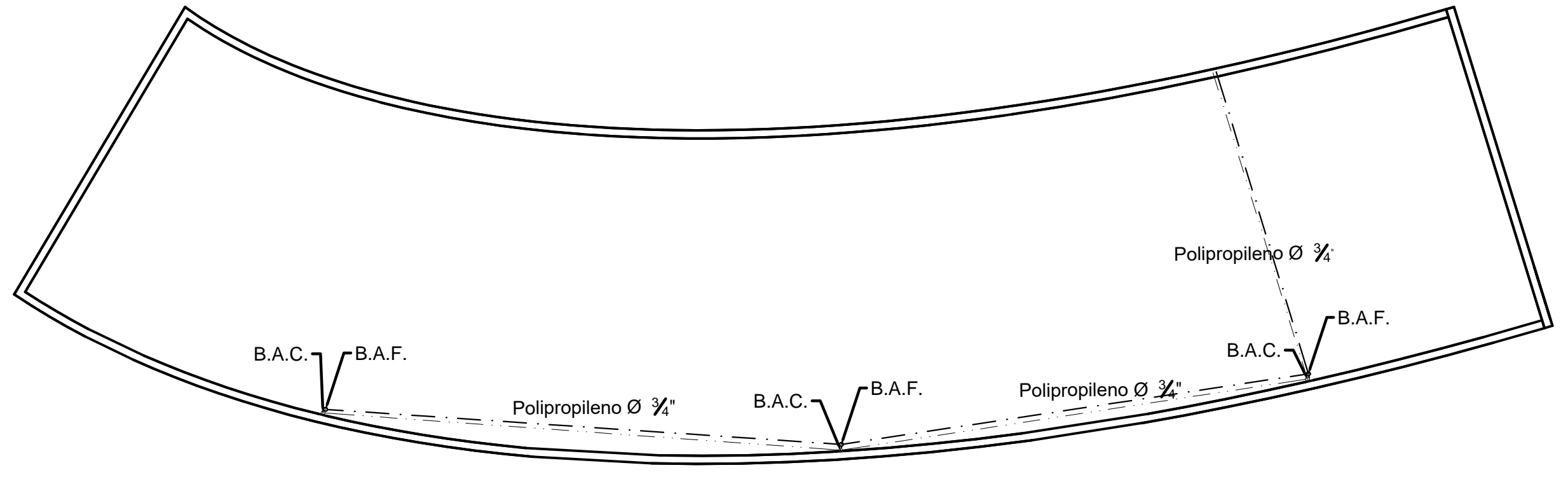
INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Nº DE PLANO: IH-02 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

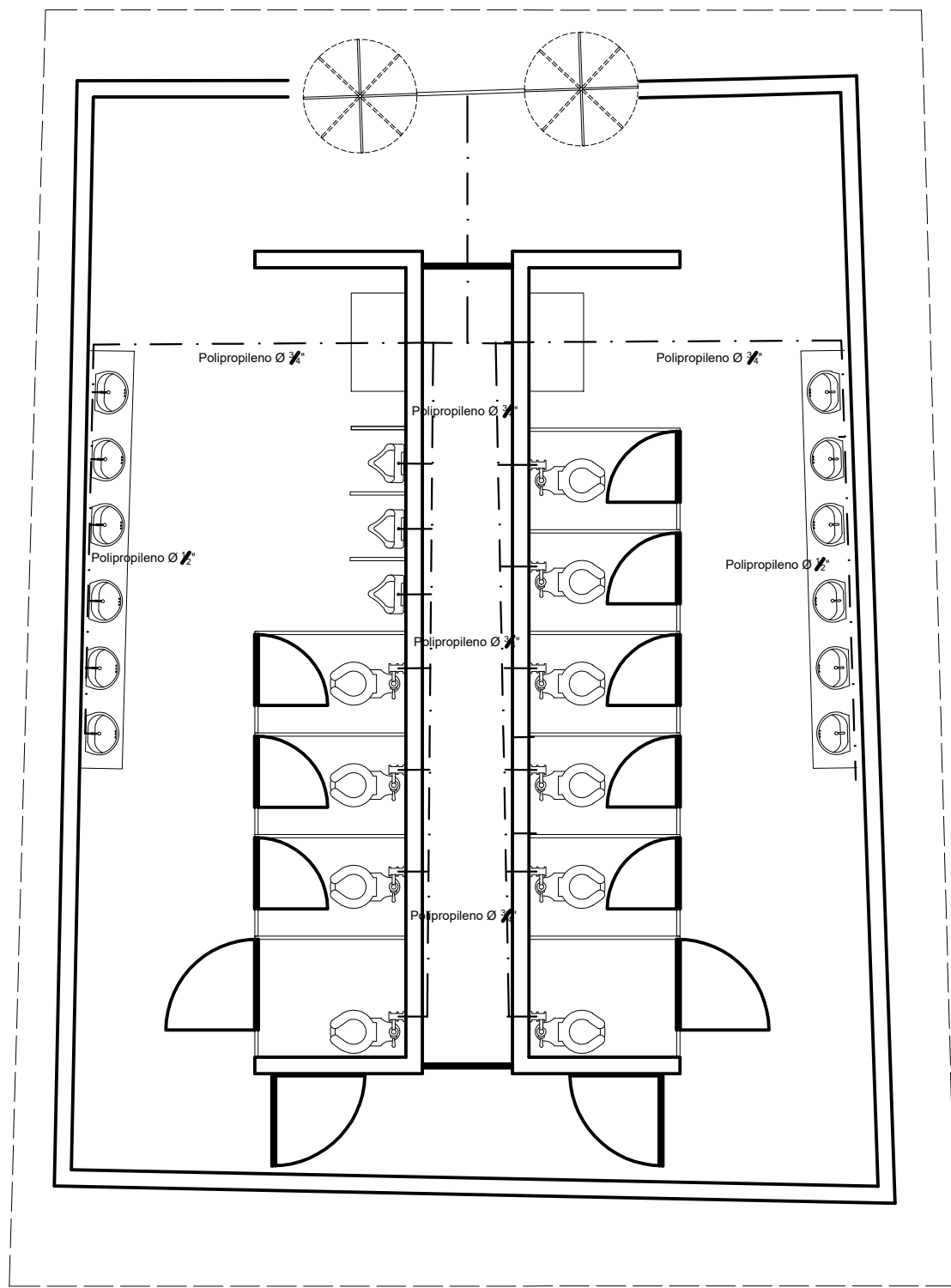


DT-H-05

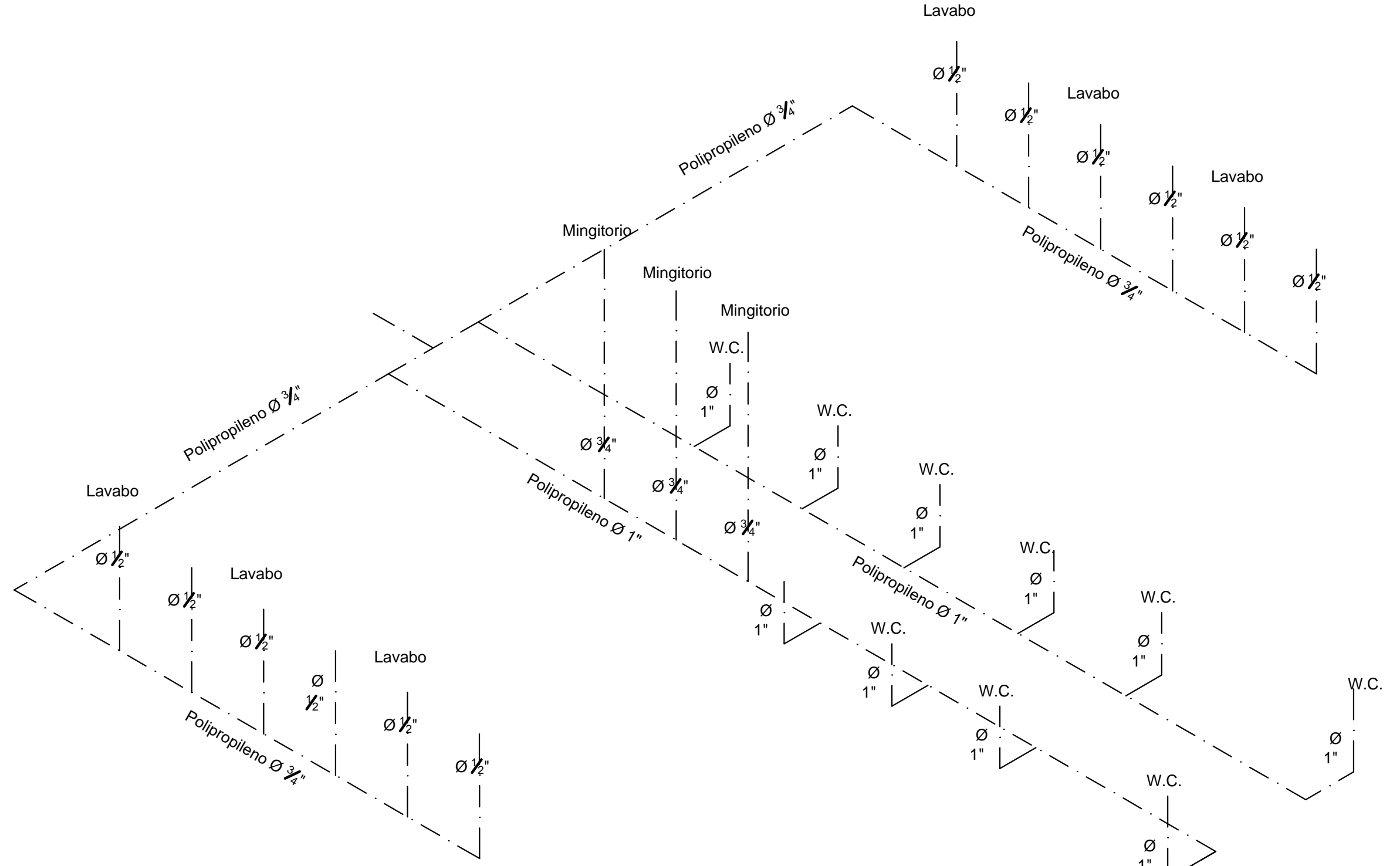


Isométrico Hidraulico  
DT-HS-05

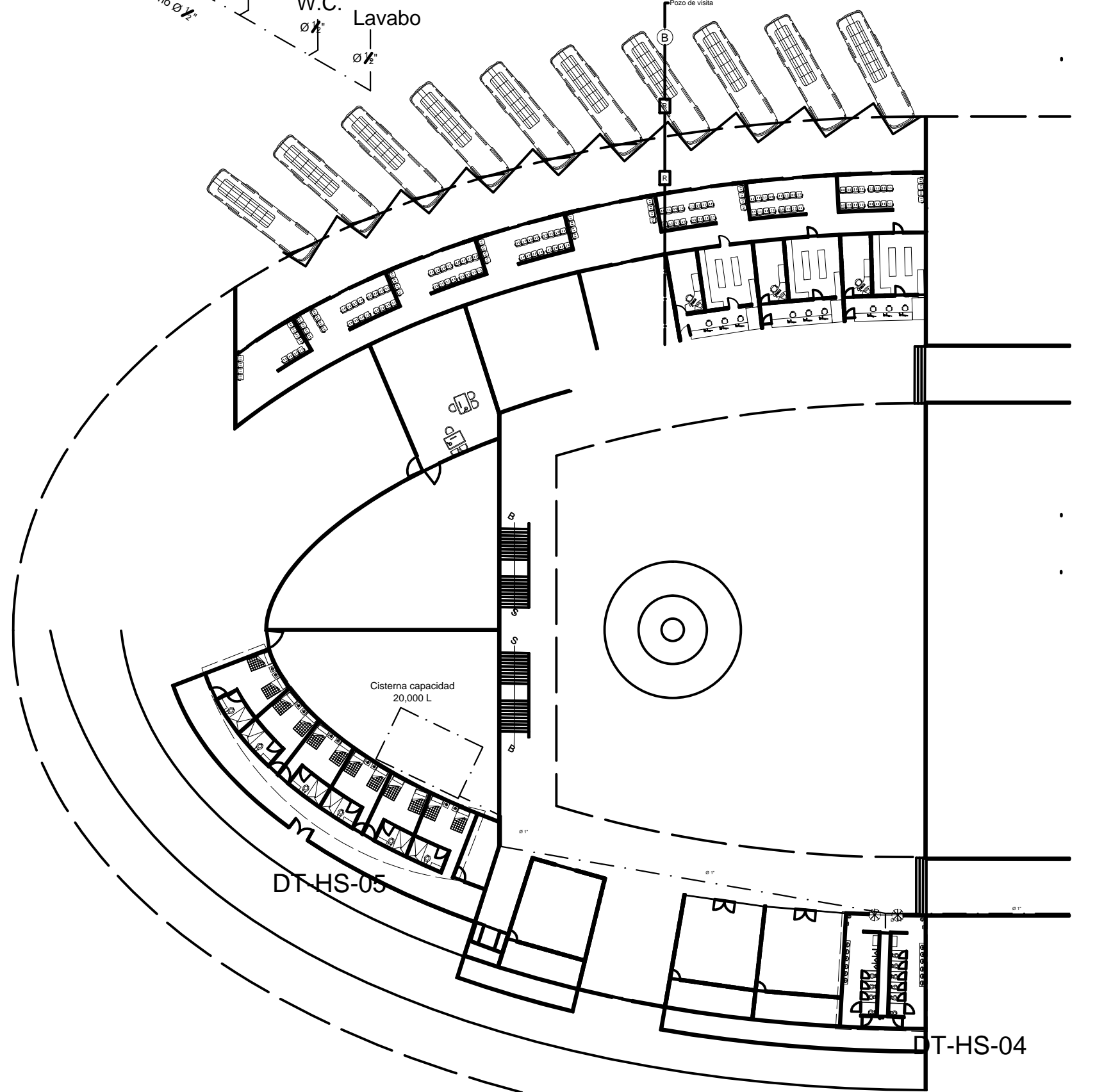
Isométrico Hidraulico  
DT-HS-05



DT-H-04



Isométrico Hidraulico  
DT-HS-04



DT-HS-05

DT-HS-04

Instalaciones Hidráulicas  
Planta Baja



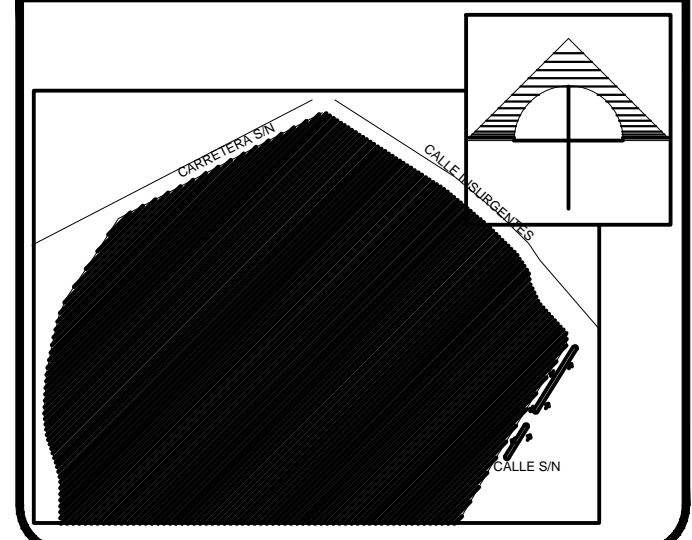






"BENEMÉRITA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DE PUEBLA"  
"FACULTAD DE ARQUITECTURA"  
"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

---	Agua fría "Tubopolus"
- - - -	Tubería sanitaria
DT-HS-05	Detalle hidrosanitario
Ø	Diametro
R	Registro
B.A.F	Bajada de agua fría
B.A.C	Bajada de agua caliente

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

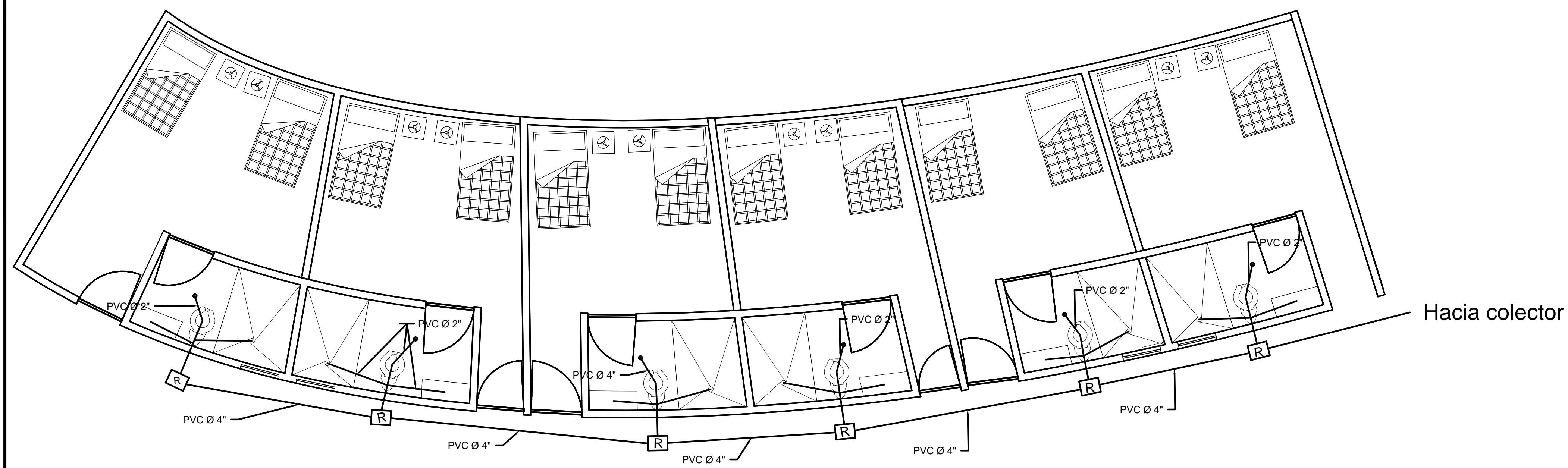
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

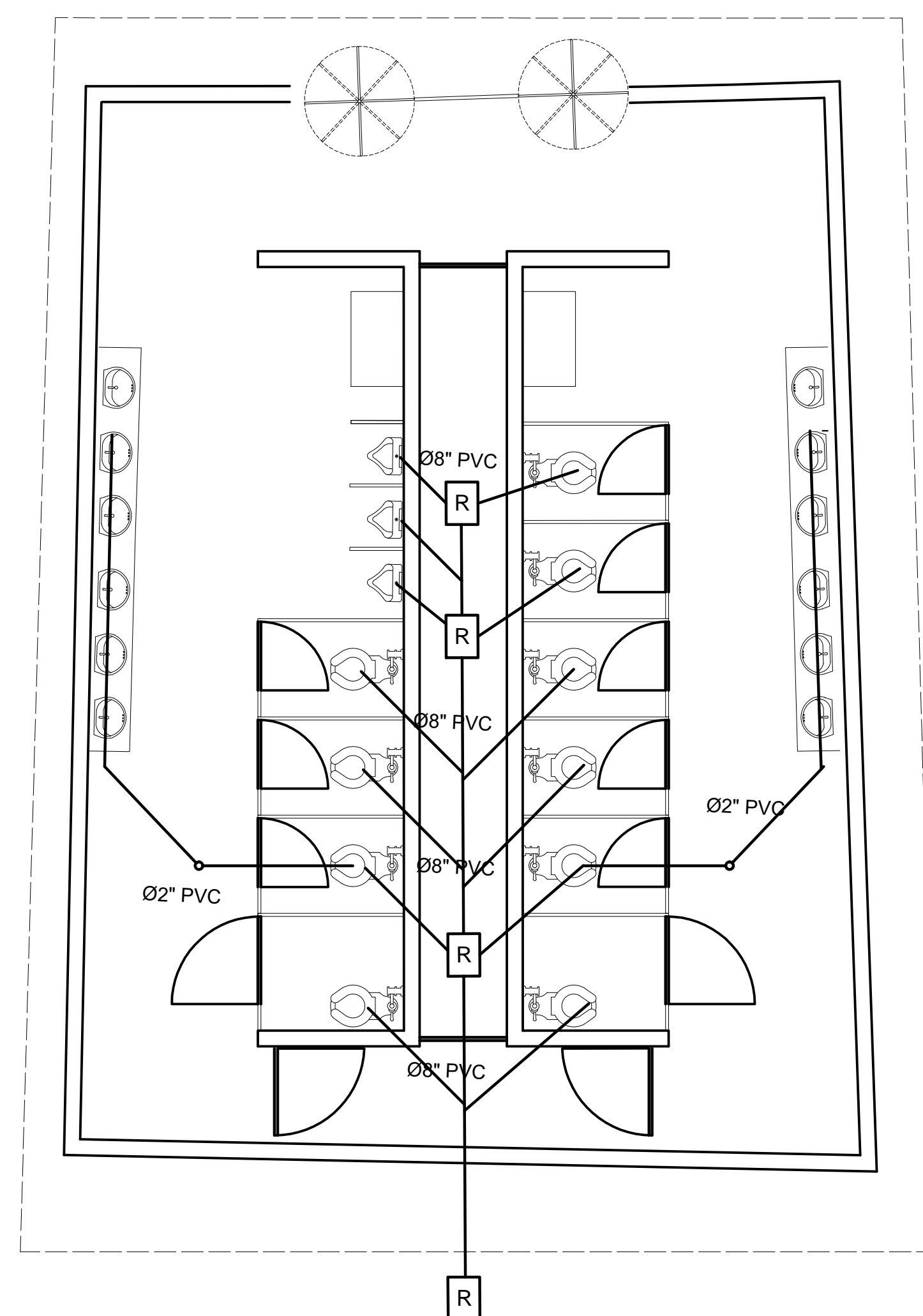
INSTALACIONES SANITARIAS

Nº DE PLANO: |S-02 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

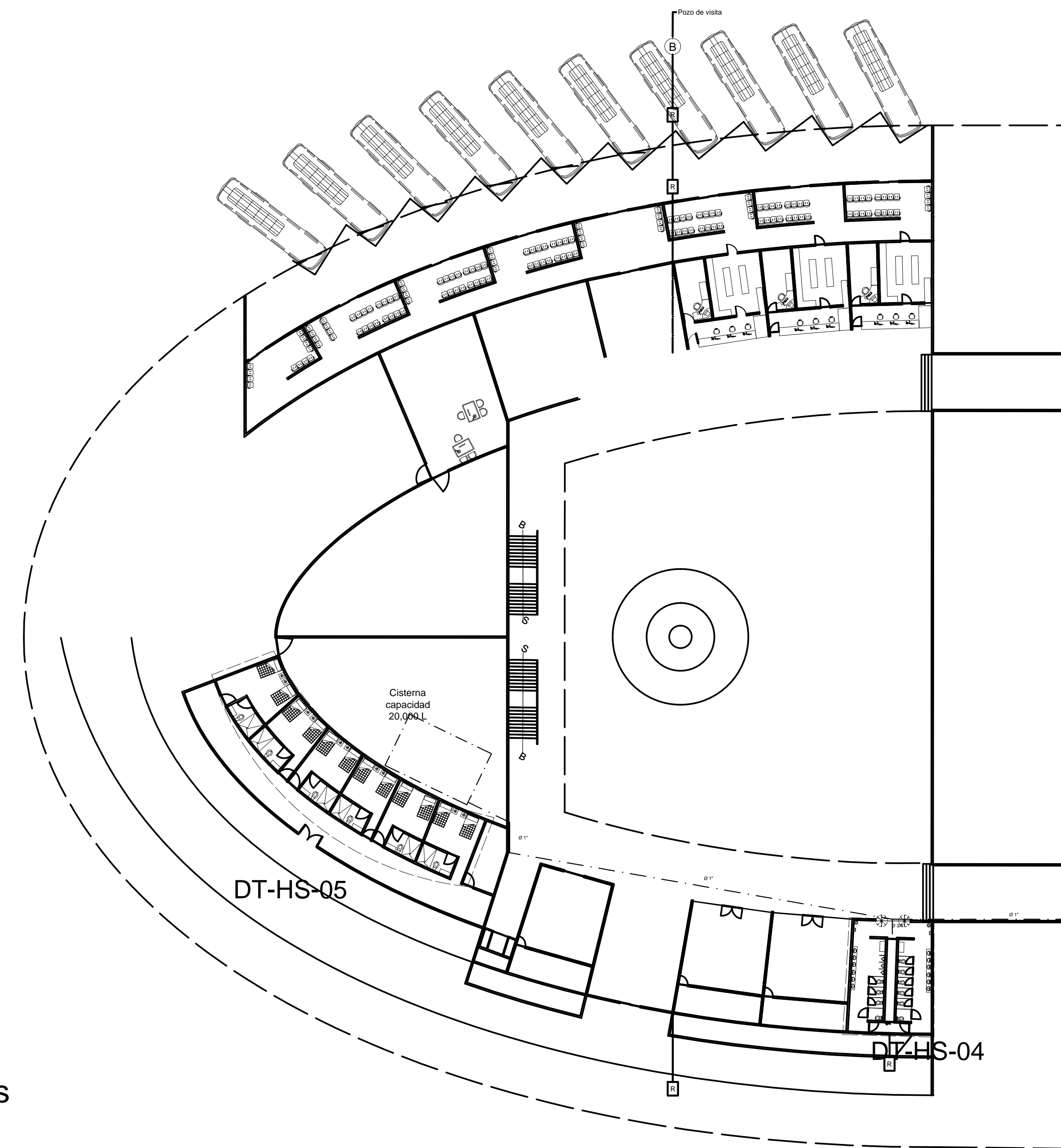


DT-HS-05



DT-HS-04

Hacia colector

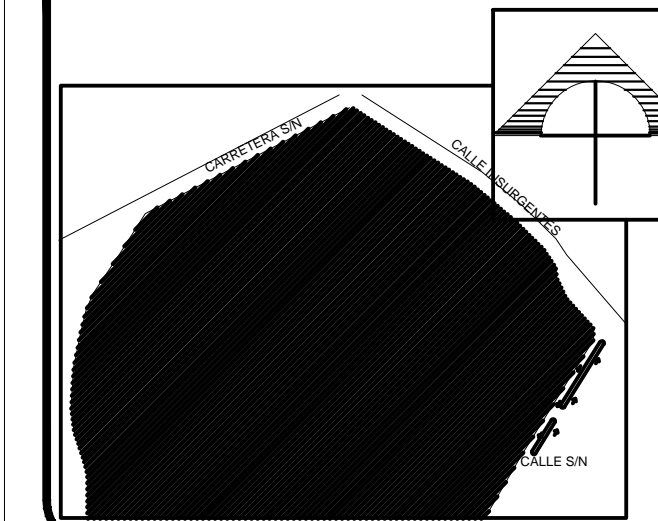


Instalaciones Sanitarias  
Planta Baja



"BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA"  
"FACULTAD DE ARQUITECTURA"  
"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

---	Agua fría "Tubopolis"
---	Tubería sanitaria

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTR. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

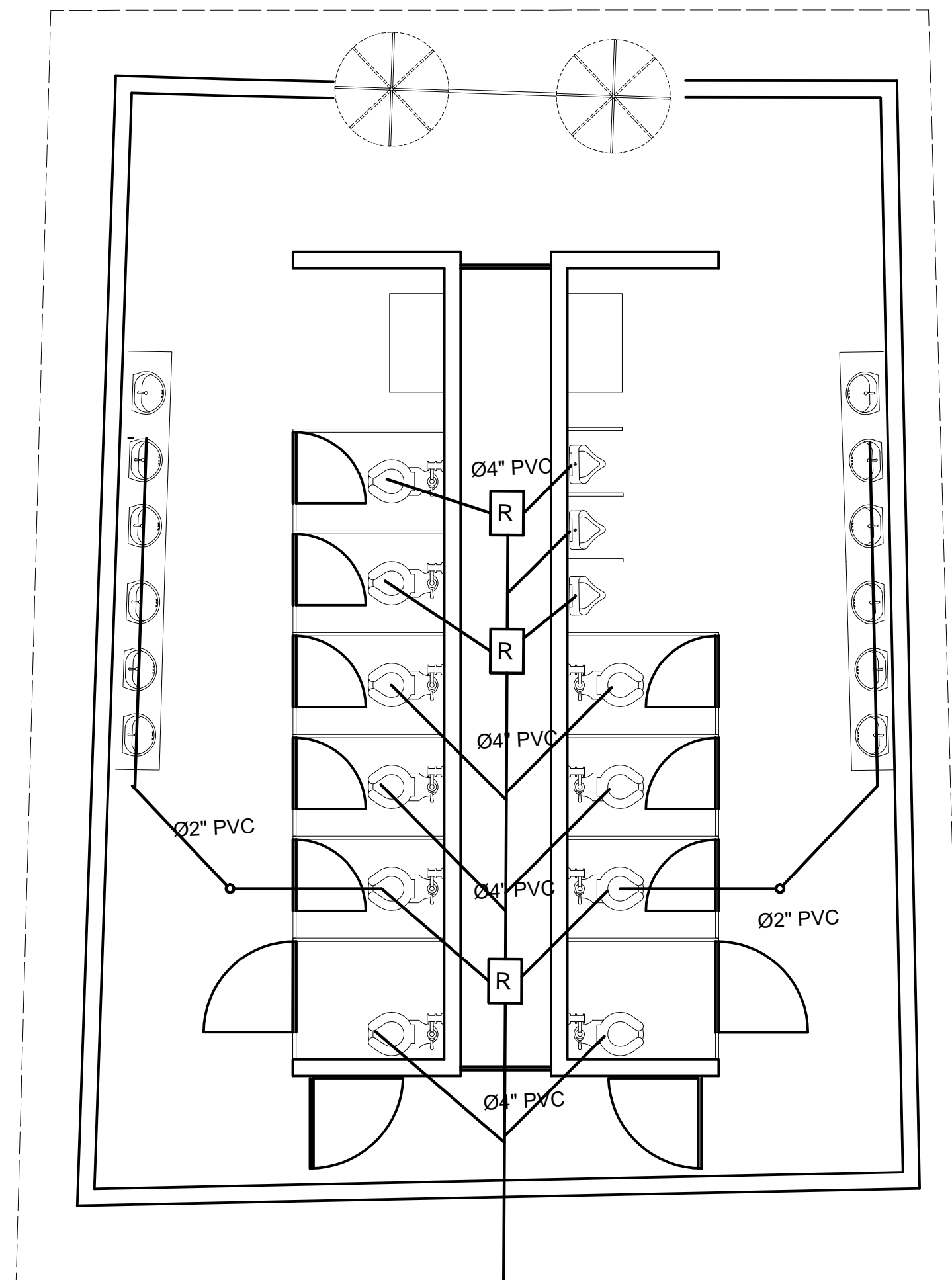
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

INSTALACIONES SANITARIAS

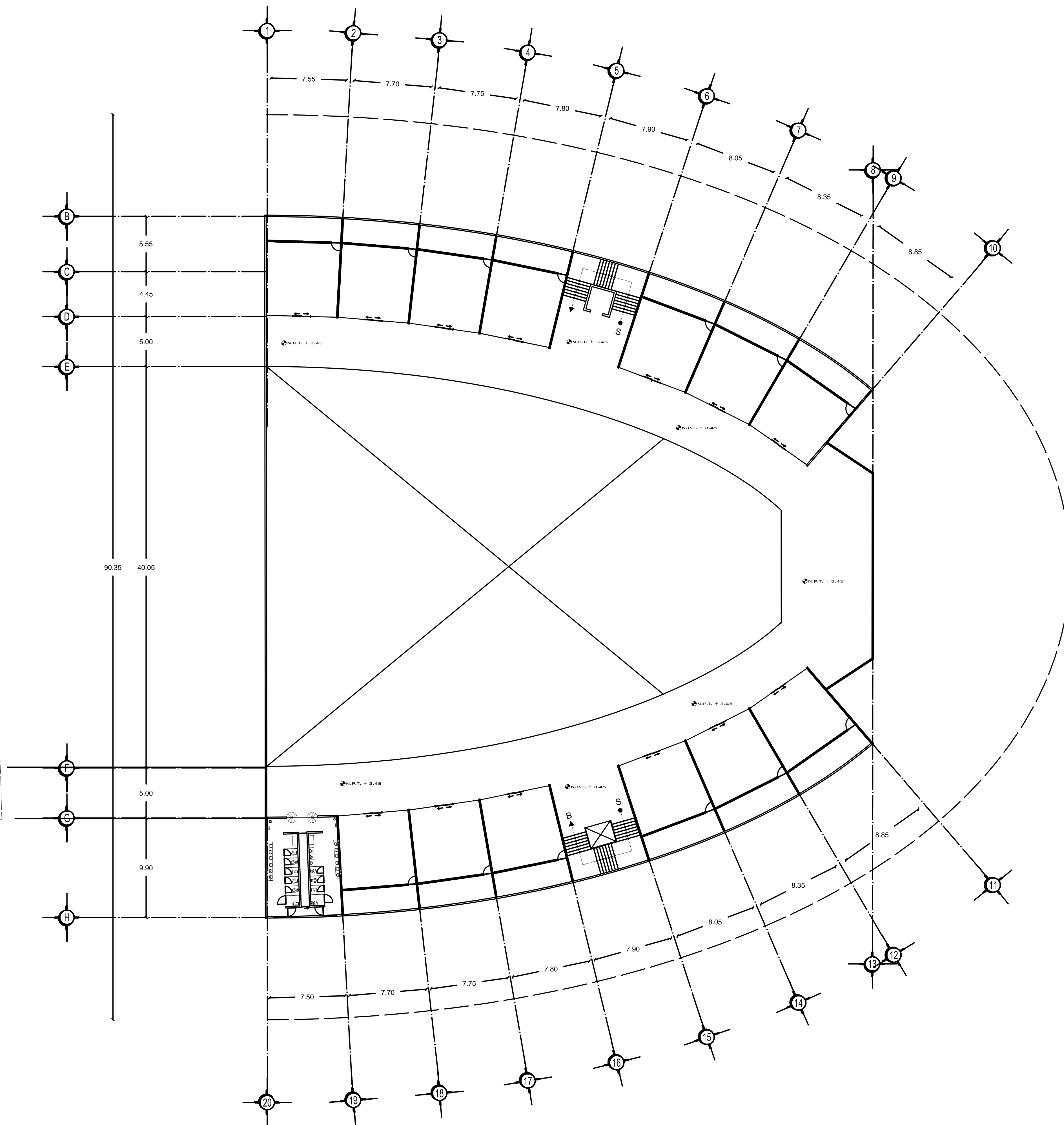
Nº DE PLANO: |S-03 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



DT-HS-08  
Hacia colector

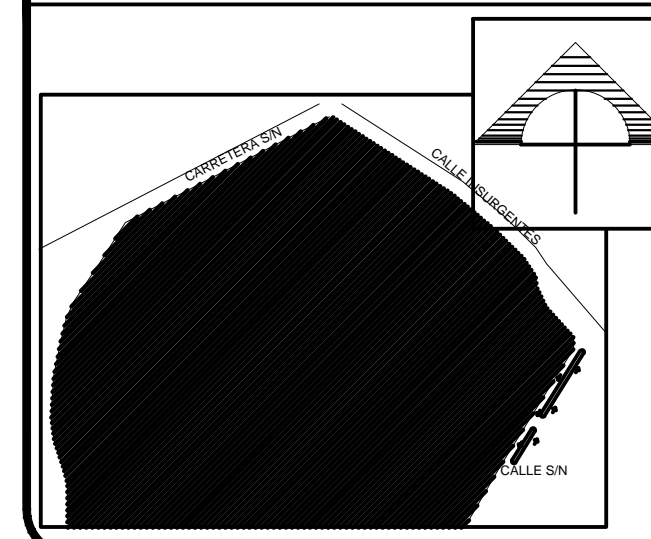
Instalaciones Sanitarias  
Planta Alta





"BENEMERITA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE PUEBLA"  
"FACULTAD DE ARQUITECTURA"  
"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

- - - - -	Agua fría "Tubopolis"
— — — — —	Tubería sanitaria

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

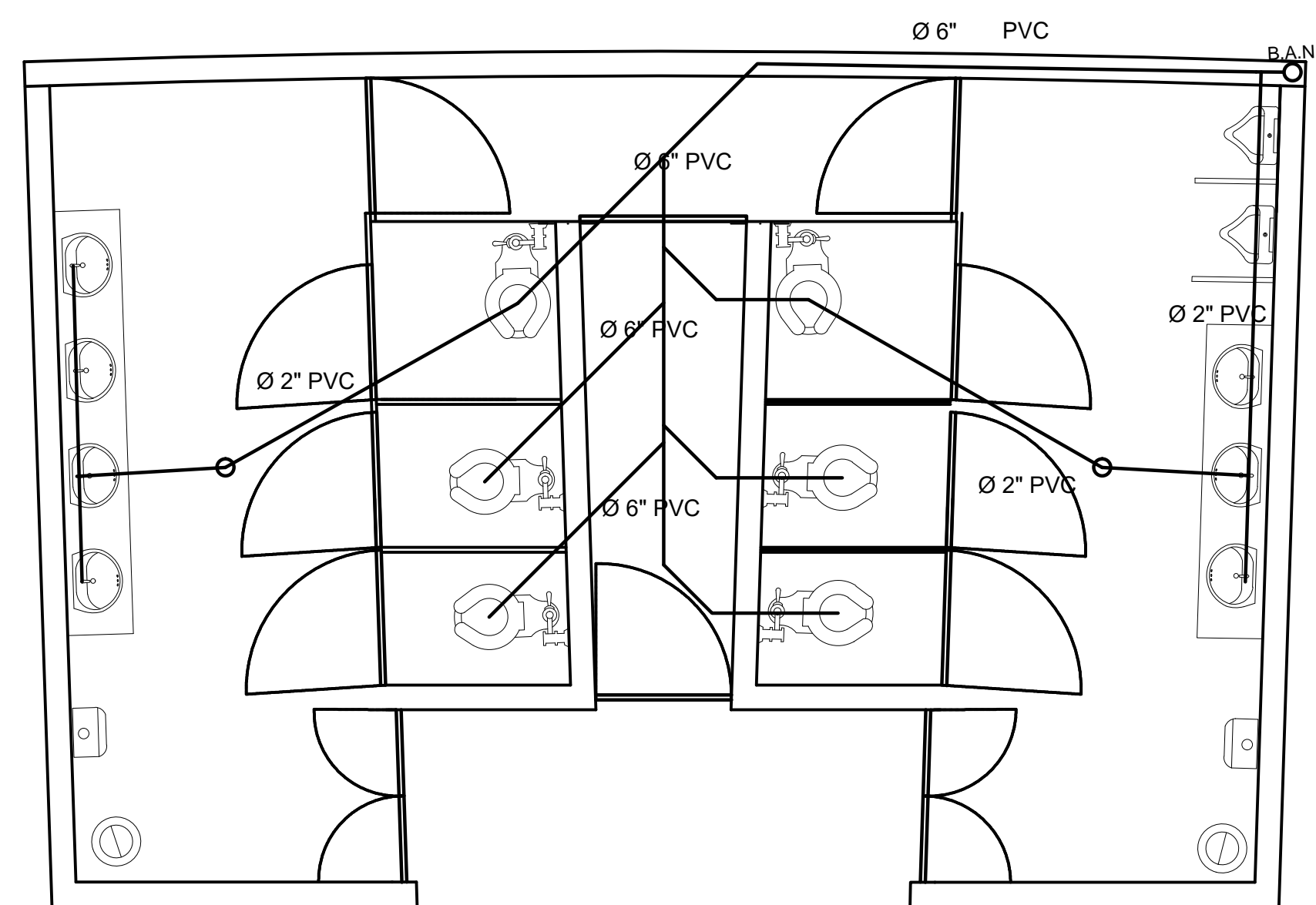
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

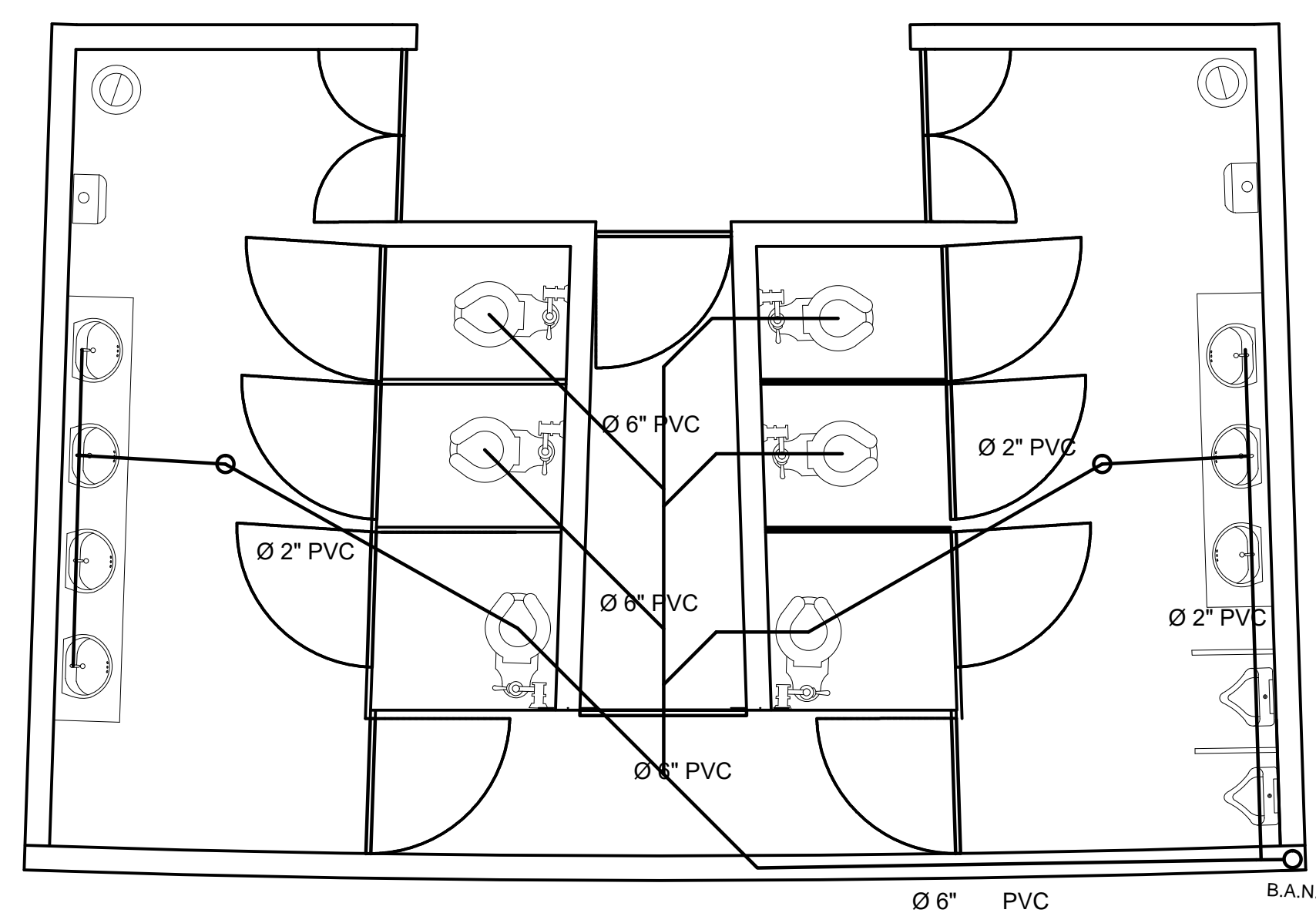
INSTALACIONES SANITARIAS

Nº DE PLANO: **IS-04** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

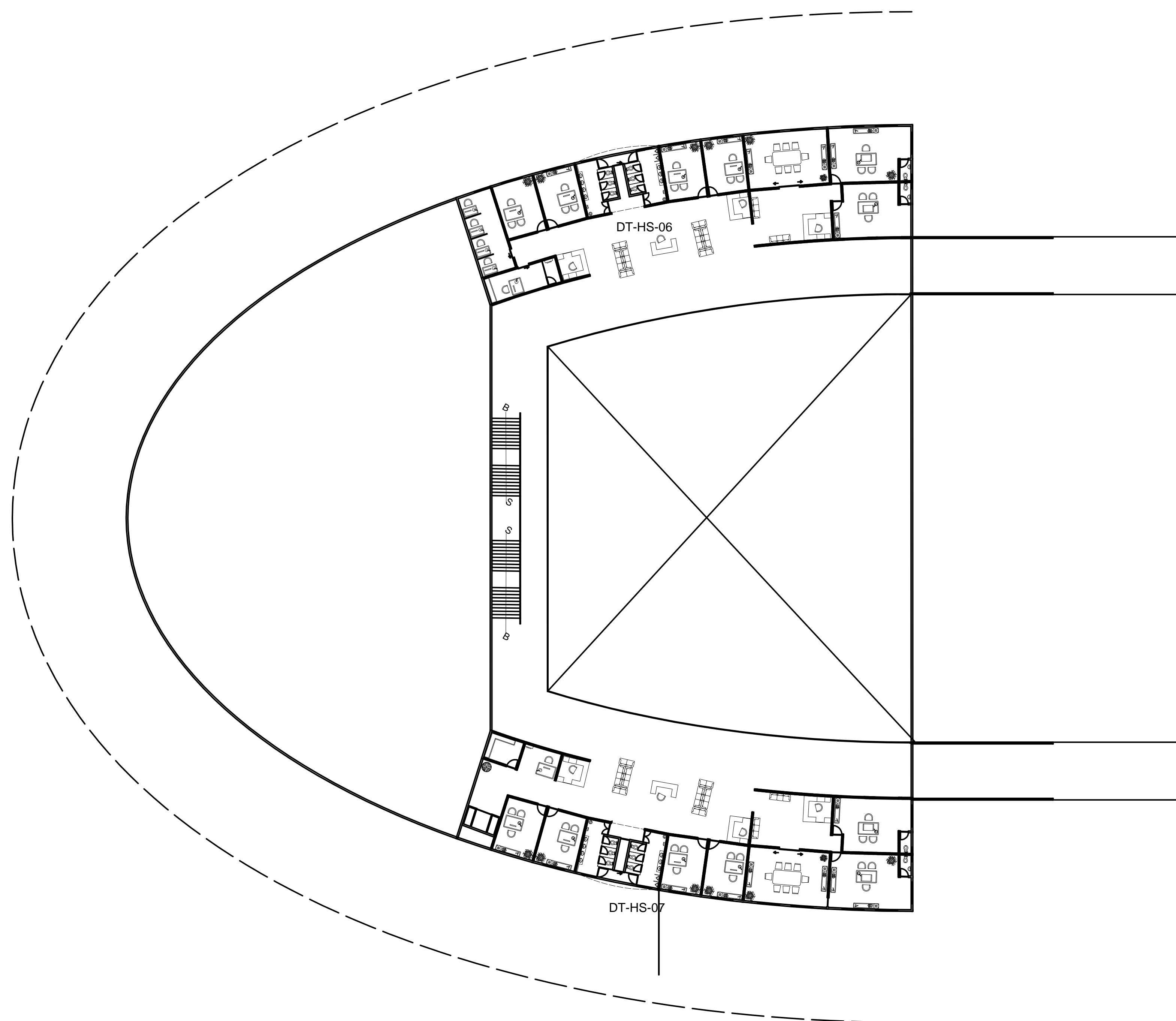


DT-HS-06



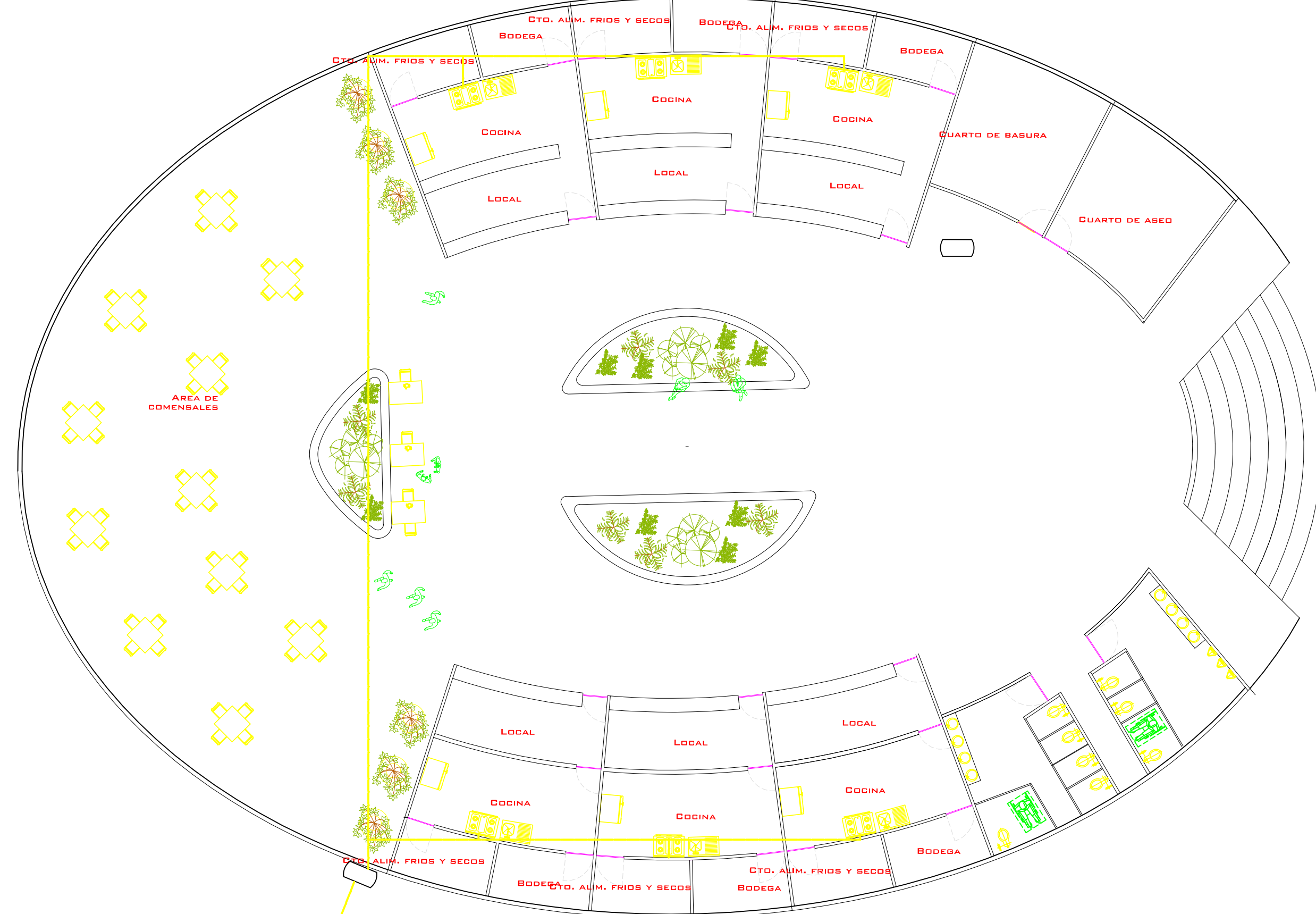
DT-HS-07

Instalaciones Sanitarias  
Planta Alta





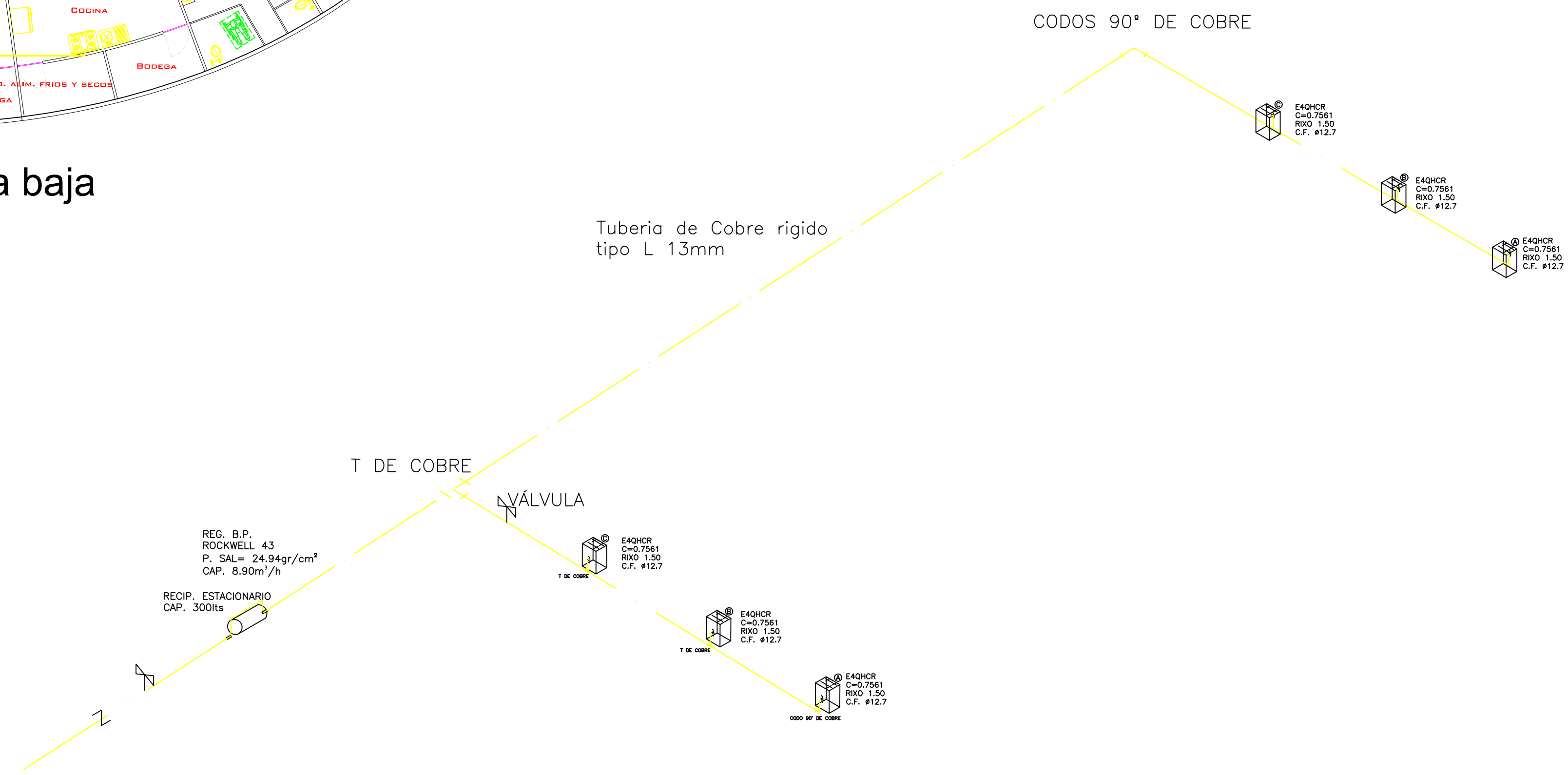
### Instalación gas



Planta baja

SEÑALIZACION Y MOBILIARIO URBANO	
	MEDIDOR DE GAS
	TANQUE ESTACIONARIO 300lts Marca Besa
	Tubería de Cobre rígido tipo L 13mm
	REGULADOR
	CODOS 90° DE COBRE
	T DE COBRE
	45° DE COBRE

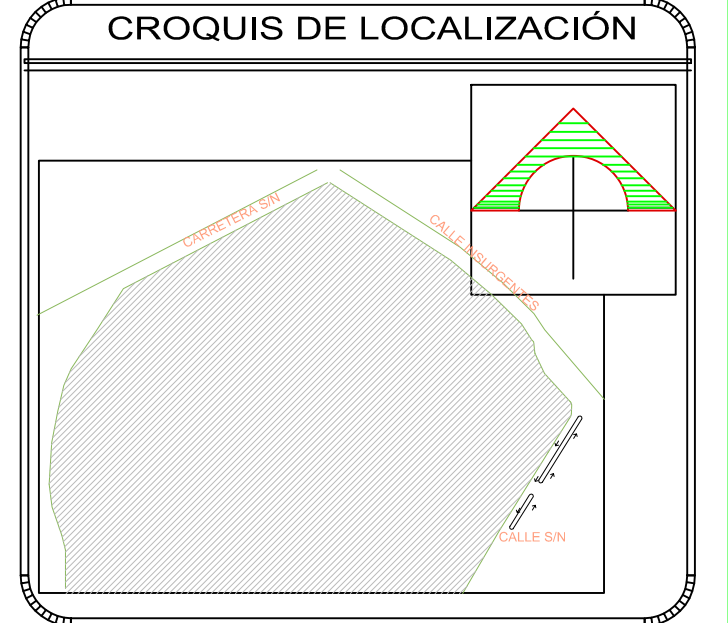
### Zona Gastronómica



Isométrico Instalación gas



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



#### SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA:	

#### PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1/039 - 07

#### CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMLATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

#### PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

#### INSTALACIÓN DE GAS

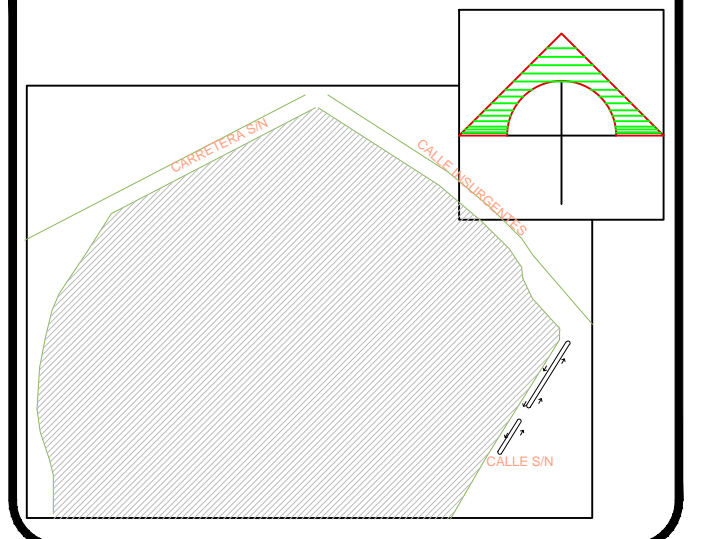
N° DE PLANO: G-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2014 ARQ2014-1/039-07



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Celda solar
	Acorneta
	Hidráulico

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xichtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014 - 1/039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

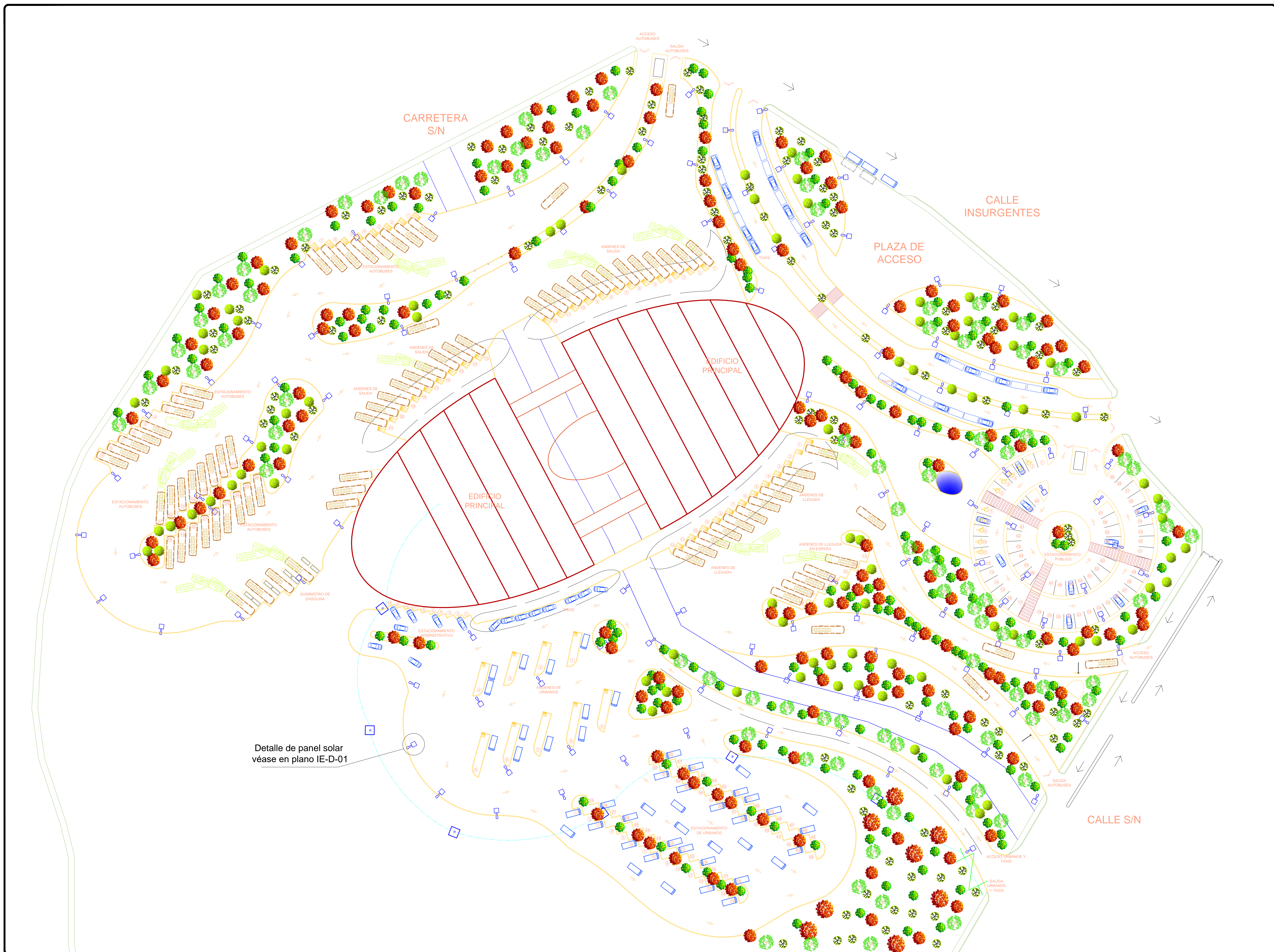
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

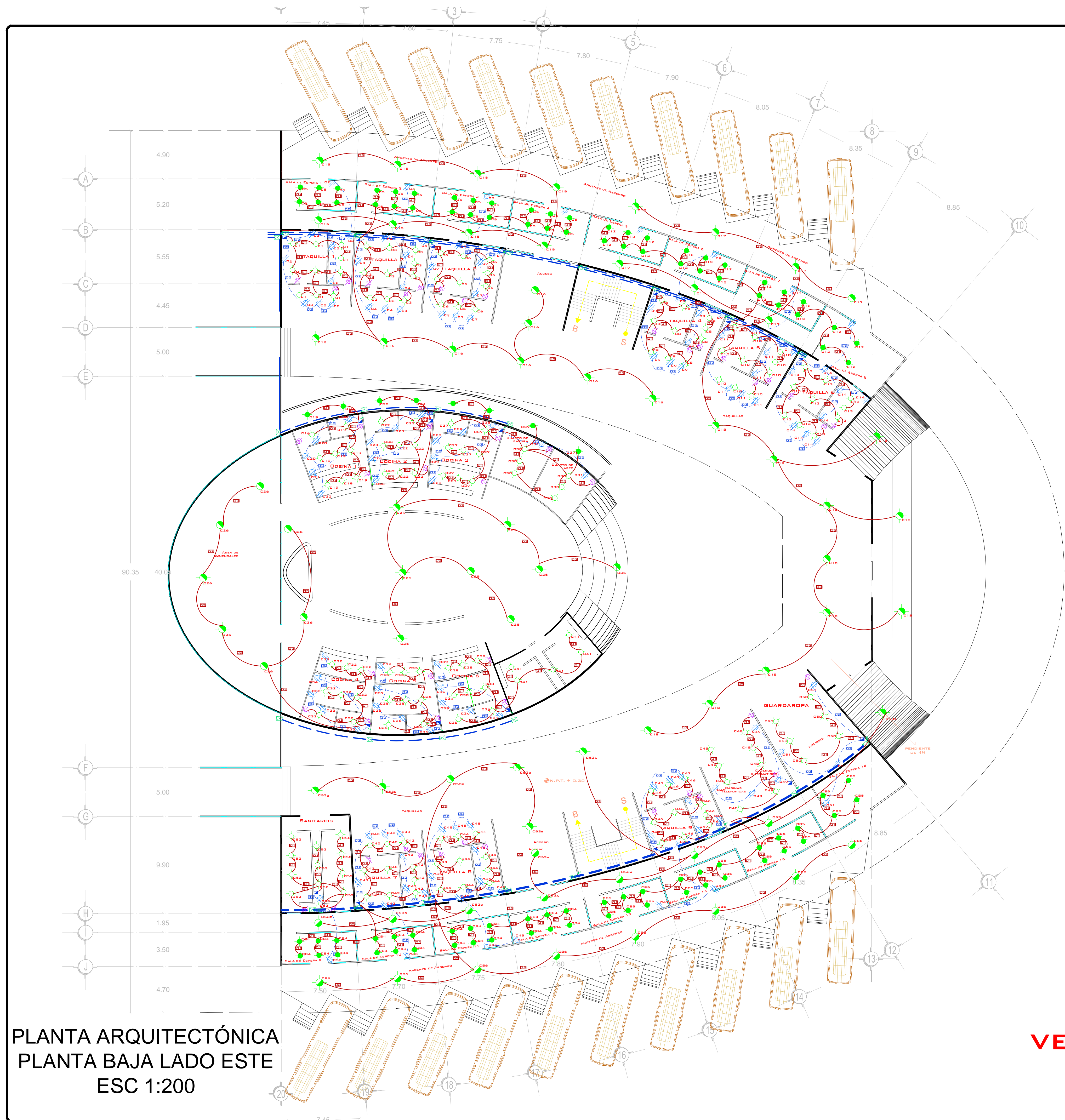
PLANO ELÉCTRICA CONJUNTO

Nº DE PLANO: |E-01

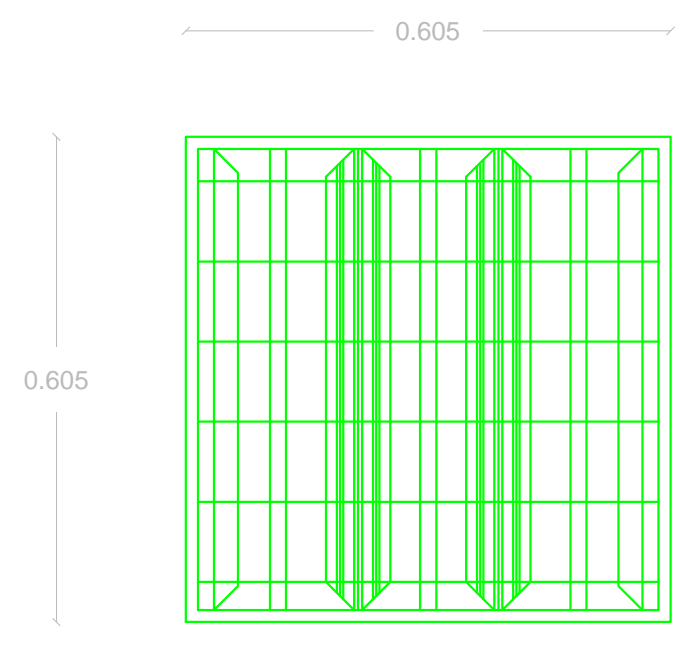
Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



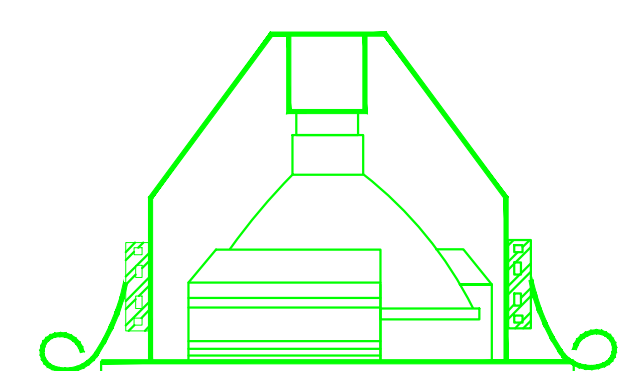


PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA BAJA LADO ESTE  
ESC 1:200



LUMINARIA PARA  
EMPOTRAR EN  
FALSO PLAFÓN  
2x2'

-FABRICADO EN LÁMINA DE  
ACERO CALIBRE 22, ACABADO  
EN POLIÉSTER  
MICROPULVERIZADO DE  
APLICACION ELECTROSTATICA.  
- PARA 3 LAMPARAS  
FLUORESCENTES LIENALES  
"TB" DE 17 W.  
-CON BALASTRO  
ELECTRÓNICO INTEGRADO.  
-CON REFLECTOR LOUVER  
INTEGRAL  
ABATIBLE-DESMONTABLE EN  
ALUMINIO, ACABADO  
SEMIESPECULAR, CON  
CORTADORES ESTRIADOS



REFLECTOR EMPOTRADO

MARCA GE  
1 LÁMPARA DE 30 W  
ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA  
EN POLVO

VER PLANO DE  
DETALLES  
"IE-D-02"

CLAVE	CALIBRE DEL CONDUCTOR	AREA DE LA REGION TRANSVERSAL EN CM2	CANTIDAD	DIAMETRO NOMINAL DE TUBO EN MM
01	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	1	13
02	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	2	13
03	4 THW	21.150	3	
	3 THW	26.670	1	
04	12 THW	3.07	2	13
	10 THW	5.260	1	13
05	6 THW	13.300	3	
	4 THW	21.150	1	
06	8 THW	8.367	3	
	6 THW	13.300	1	
07	10 THW	5.260	3	
	8 THW	8.367	1	

**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tuberia sube
	Tuberia baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Línea por piso

PROYECTO:

**NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ANGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE INSTALACIÓN  
ELECTRICA

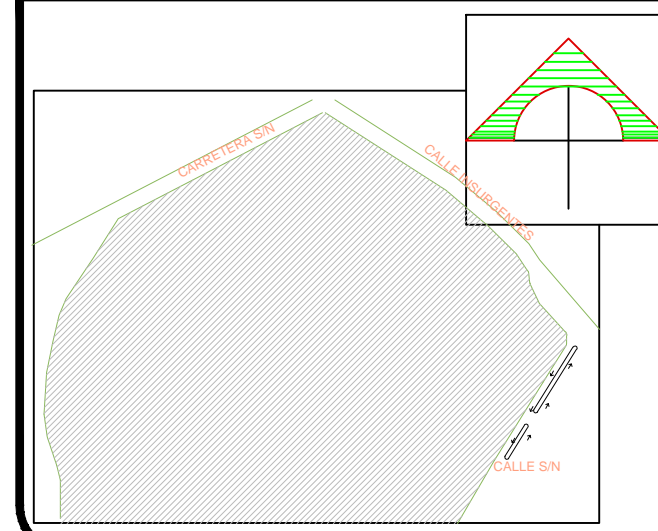
Nº DE PLANO: **IE-02** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enpotrar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Línea por piso

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

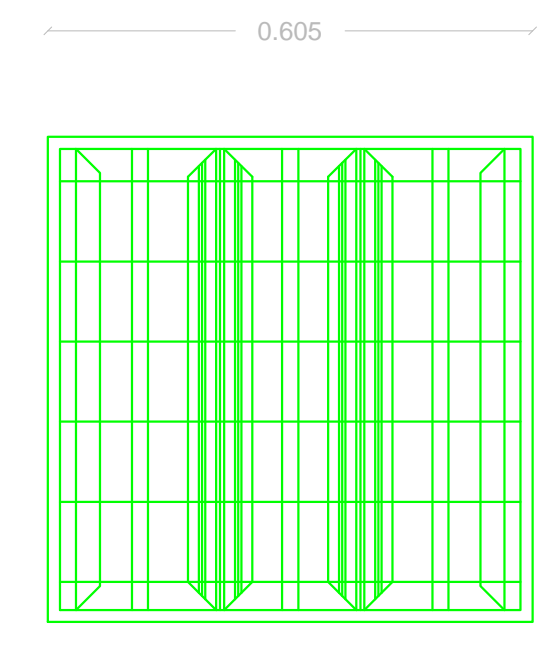
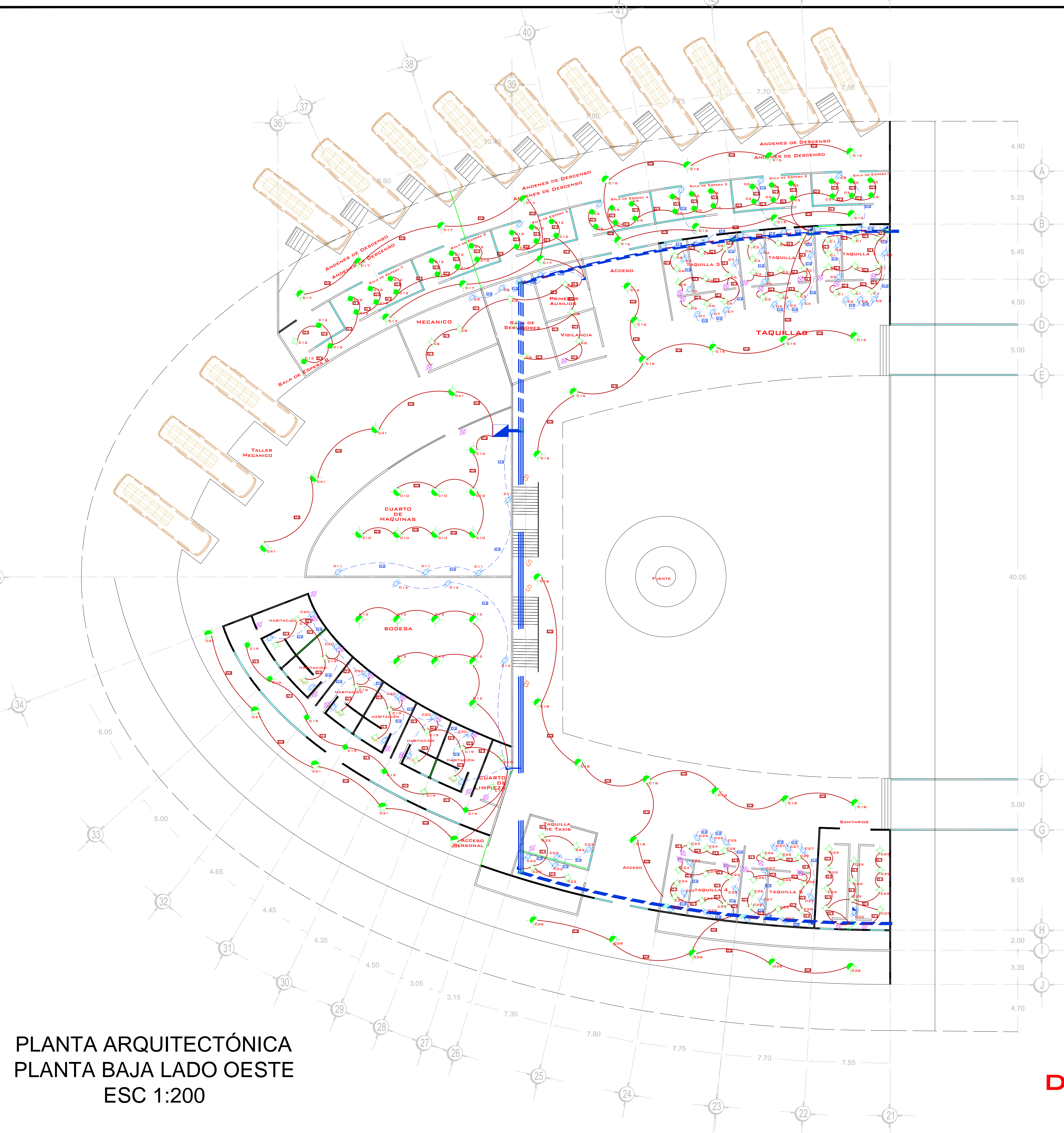
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE INSTALACIÓN  
 ELÉCTRICA

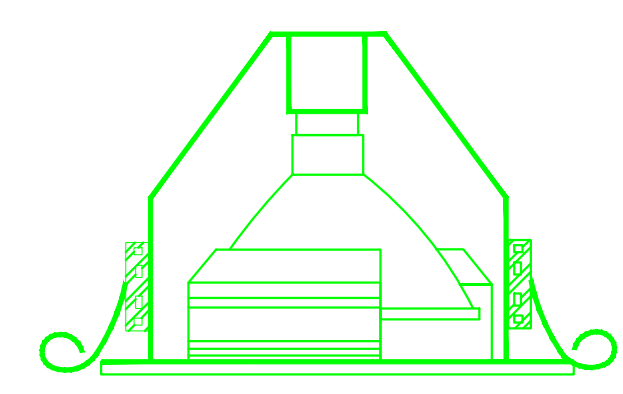
Nº DE PLANO: |E-03 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



LUMINARIA PARA  
 ENPOTRAR EN  
 FALSO PLAFÓN  
 2x2'

-FABRICADO EN LÁMINA DE  
 ACERO CALIBRE 22, ACABADO  
 EN POLIÉSTER  
 MICROPULVERIZADO DE  
 APLICACION ELECTROSTATICA.  
 - PARA 3 LAMPARAS  
 FLUORESCENTES LIENALES  
 "TB" DE 17 W.  
 -CON BALASTRO  
 ELECTRÓNICO INTEGRADO.  
 -CON REFLECTOR LOUVER  
 INTEGRAL  
 ABATIBLE-DESMONTABLE EN  
 ALUMINIO, ACABADO  
 SEMIESPECULAR, CON  
 CORTADORES ESTRIADOS



REFLECTOR EMPOTRADO

MARCA GE  
 1 LÁMPARA DE 30 W  
 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA  
 EN POLVO

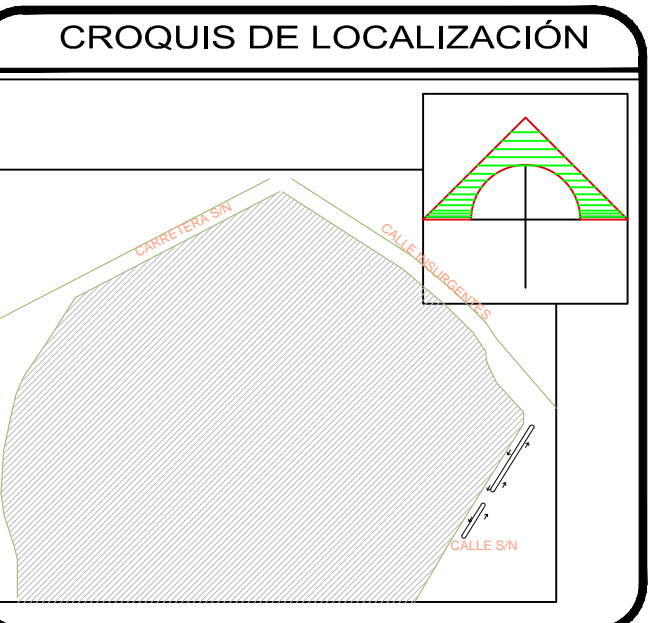
CLAVE	CALIBRE DEL CONDUCTOR	ÁREA DE LA REGIÓN TRANSVERSAL EN MM²	CANTIDAD	DIÁMETRO NOMINAL DE TUBO EN MM
01	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	1	13
02	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	2	13
03	12 THW	3.307	2	13
	4 THW	21.150	3	
04	3 THW	26.670	1	
	12 THW	3.07	2	13
05	10 THW	5.260	1	13
	6 THW	13.300	3	
06	4 THW	21.150	1	
	8 THW	8.367	3	
07	6 THW	13.300	1	
	10 THW	5.260	3	
08	8 THW	8.367	1	

VER PLANO  
 DE DETALLES  
 "IE-D-03"

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 PLANTA BAJA LADO OESTE  
 ESC 1:200



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Línea por piso

**PROYECTO:**  
 NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
 ARQ2014-1/039-07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

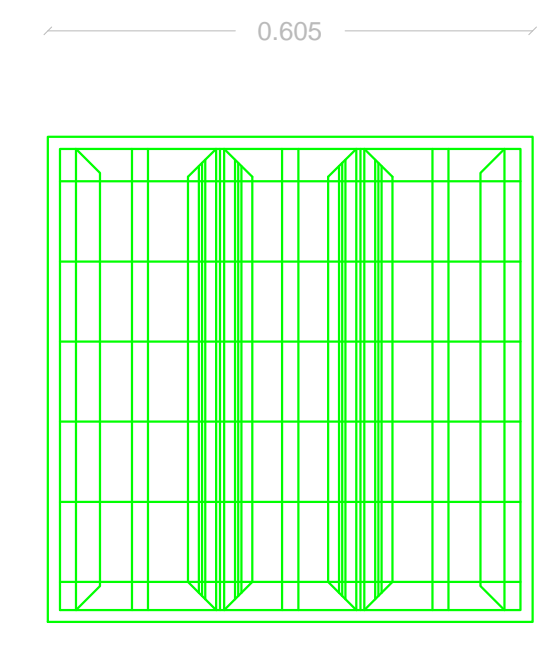
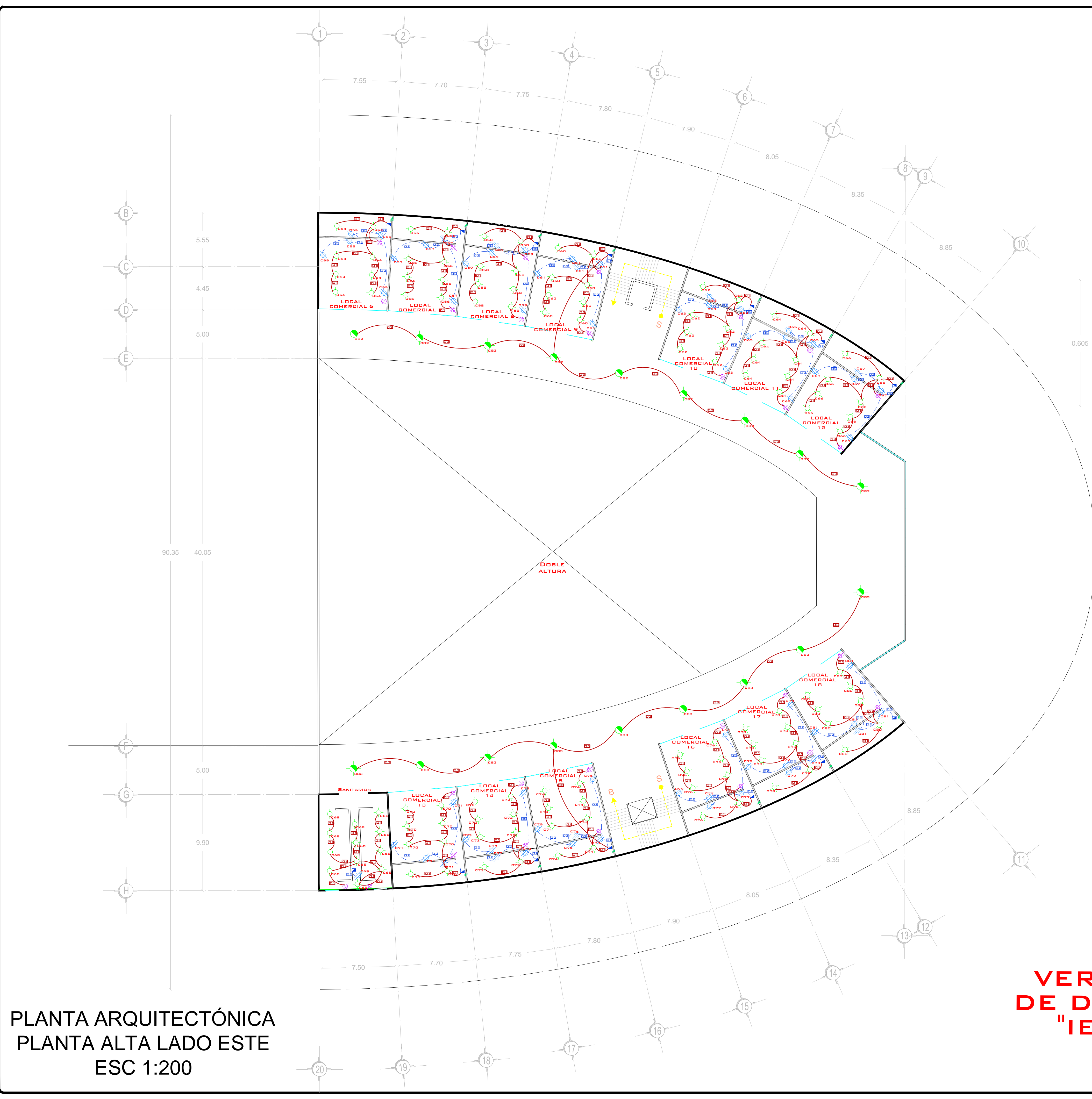
**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE INSTALACIÓN  
 ELÉCTRICA**

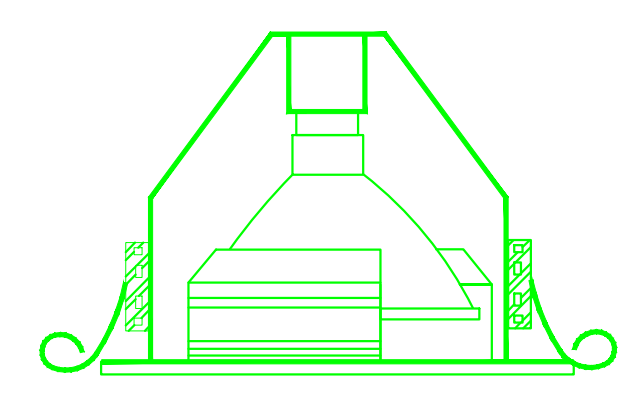
Nº DE PLANO: **IE-04** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



LUMINARIA PARA  
 ENPOTRAR EN  
 FALSO PLAFÓN  
 2x2'

-FABRICADO EN LÁMINA DE  
 ACERO CALIBRE 22, ACABADO  
 EN POLIÉSTER  
 MICROPULVERIZADO DE  
 APLICACION ELECTROSTATICA.  
 - PARA 3 LAMPARAS  
 FLUORESCENTES LIENALES  
 "TB" DE 17 W.  
 -CON BALASTRO  
 ELECTRÓNICO INTEGRADO.  
 -CON REFLECTOR LOUVER  
 INTEGRAL  
 ABATIBLE-DESMONTABLE EN  
 ALUMINIO, ACABADO  
 SEMIESPECULAR, CON  
 CORTADORES ESTRIADOS

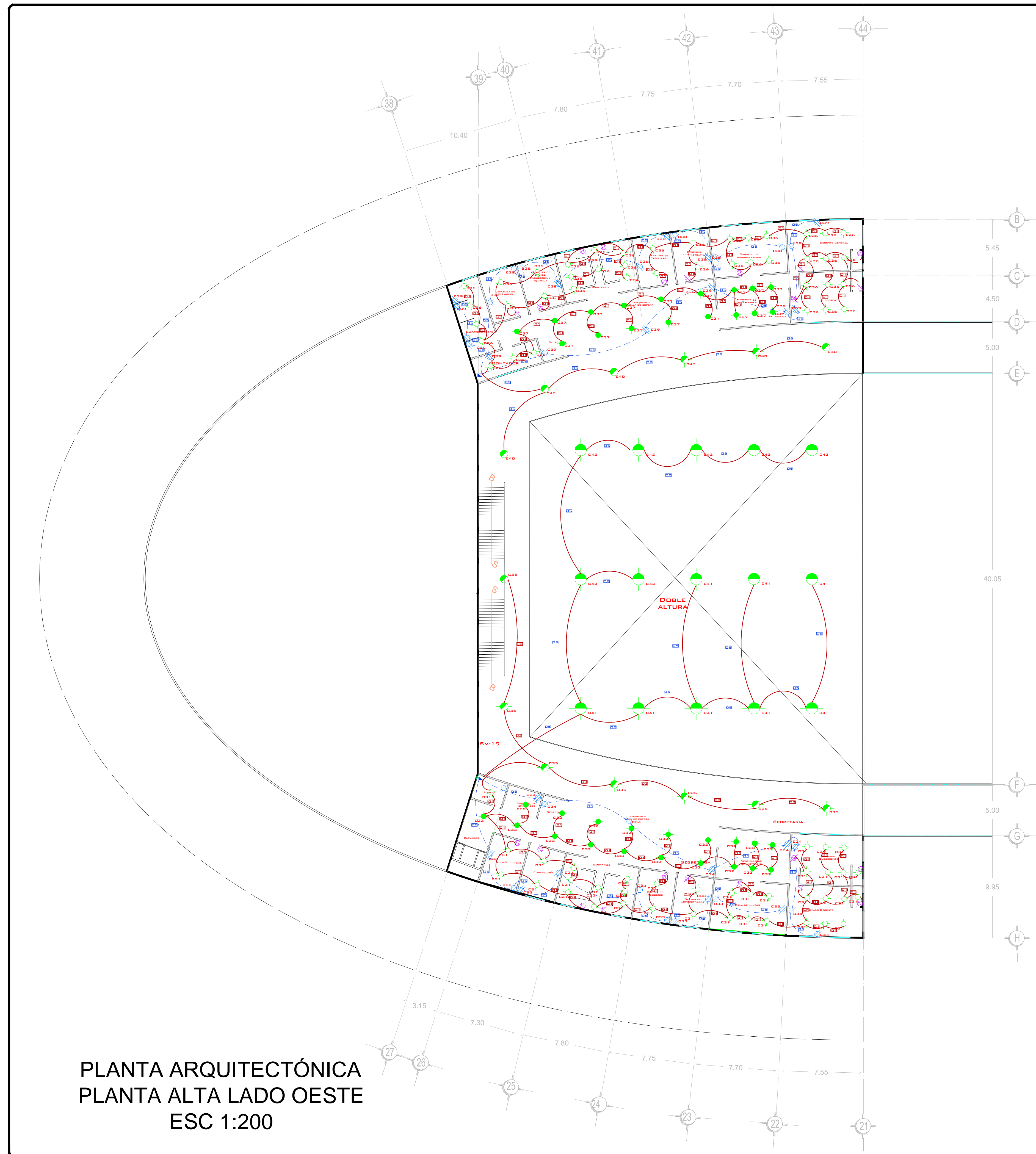


REFLECTOR EMPOTRADO  
 MARCA GE  
 1 LÁMPARA DE 30 W  
 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA  
 EN POLVO

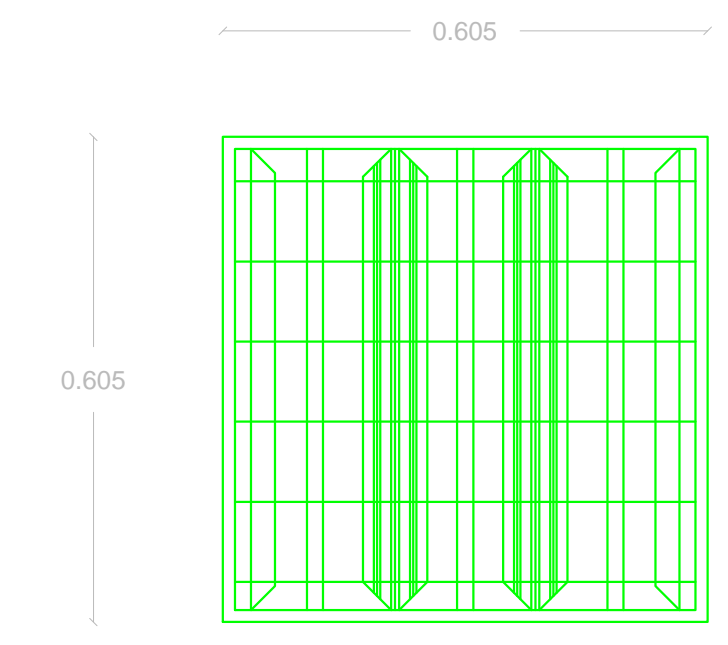
CLAVE	CALIBRE DEL CONDUCTOR	AREA DE LA REGION TRANSVERSAL EN CM2	CANTIDAD	DIAMETRO NOMINAL DE TUBO EN MM
01	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	1	13
02	12 THW	3.307	2	13
	4 THW	21.150	3	
03	12 THW	3.307	2	13
	3 THW	26.670	1	
04	12 THW	3.07	2	13
	10 THW	5.260	1	13
05	6 THW	13.300	3	
	4 THW	21.150	1	
06	8 THW	8.367	3	
	6 THW	13.300	1	
07	10 THW	5.260	3	
	8 THW	8.367	1	
08	10 THW	5.260	3	
	8 THW	8.367	1	

**VER PLANO  
 DE DETALLES  
 "IE-D-04"**

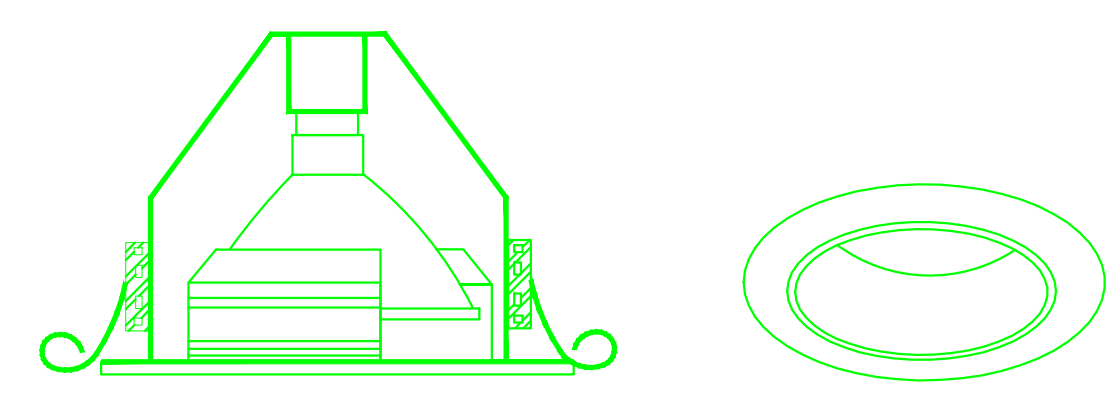
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 PLANTA ALTA LADO ESTE  
 ESC 1:200



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 PLANTA ALTA LADO OESTE  
 ESC 1:200



LUMINARIA PARA  
 EMPOTRAR EN  
 FALSO PLAFÓN  
 2x2'



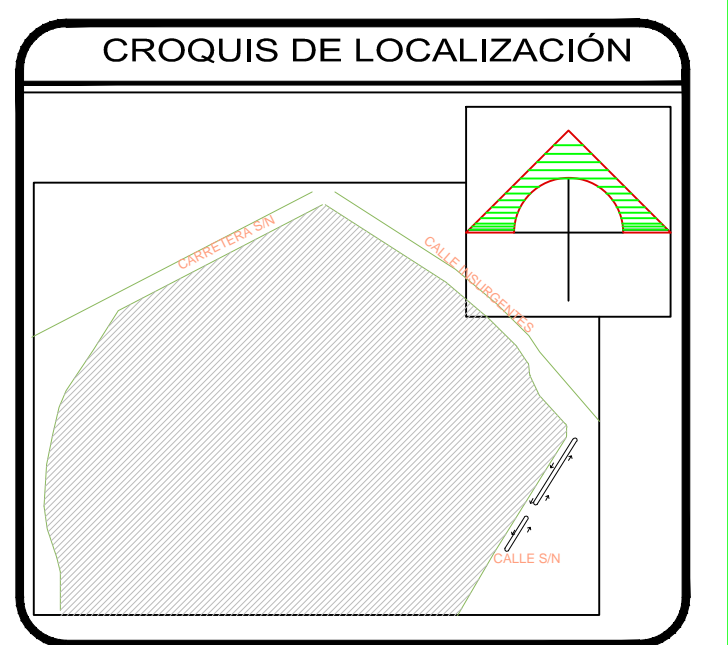
REFLECTOR EMPOTRADO  
 MARCA GE  
 1 LÁMPARA DE 30 W  
 ACABADO EN PINTURA ELECTROSTATICA  
 EN POLVO

CLAVE	CALIBRE DEL CONDUCTOR	AREA DE LA REGION TRANSVERSAL EN CM2	CANTIDAD	DIAMETRO NOMINAL DE TUBO EN CM
01	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	1	13
02	14 THW	2.082	2	13
	12 THW	3.307	2	13
03	4 THW	21.150	3	
	3 THW	26.670	1	
04	12 THW	3.07	2	13
	10 THW	5.260	1	13
05	6 THW	13.300	3	
	4 THW	21.150	1	
06	8 THW	8.367	3	
	6 THW	13.300	1	
07	10 THW	5.260	3	
	8 THW	8.367	1	

VER PLANO DE  
 DETALLES  
 "IE-D-05"



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Línea por piso

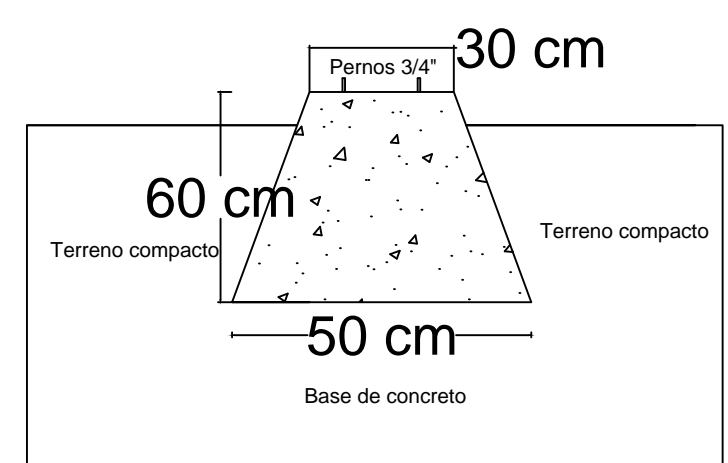
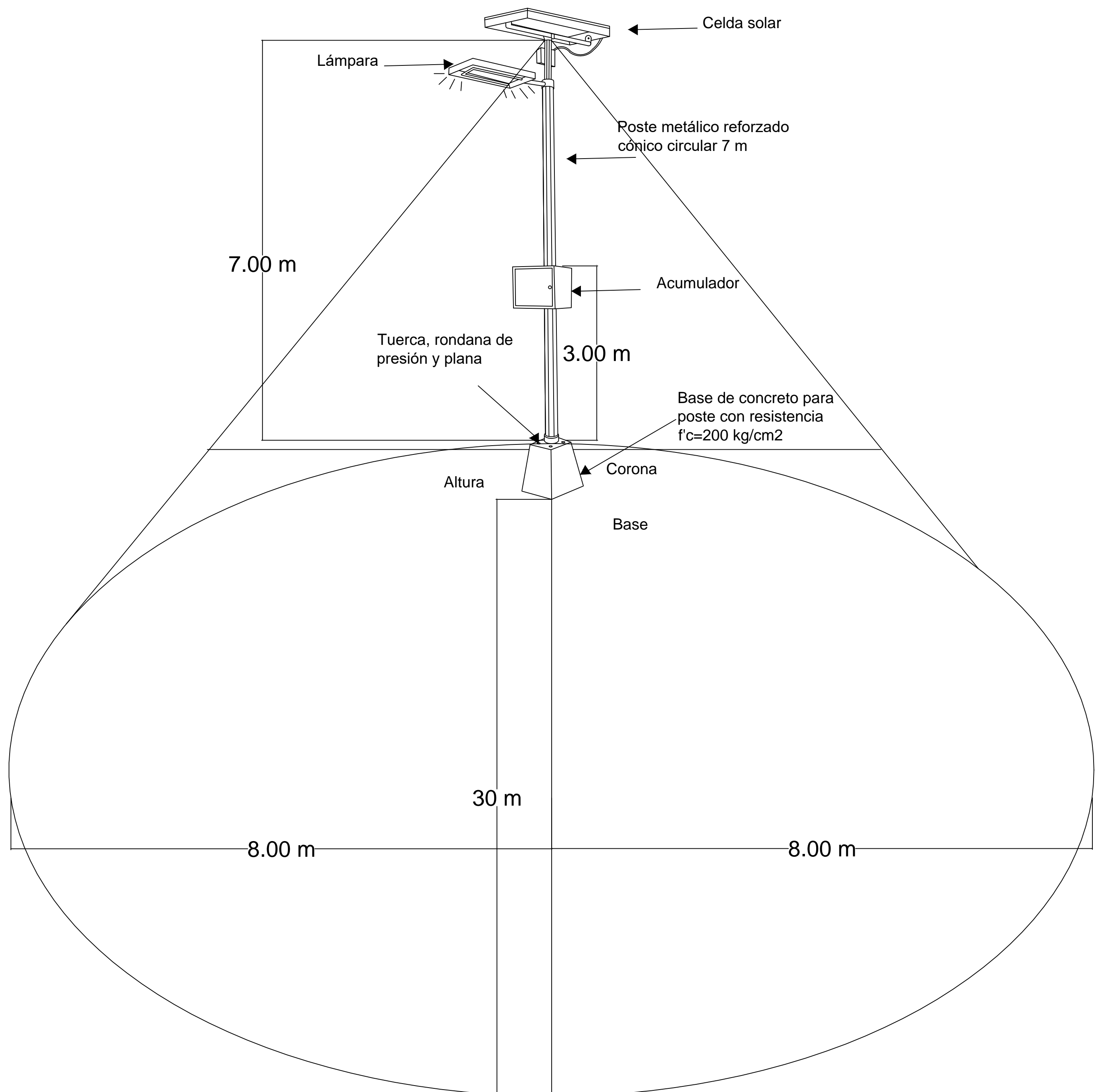
PROYECTO:  
 NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL  
 UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala  
 CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS  
 MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:  
 ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

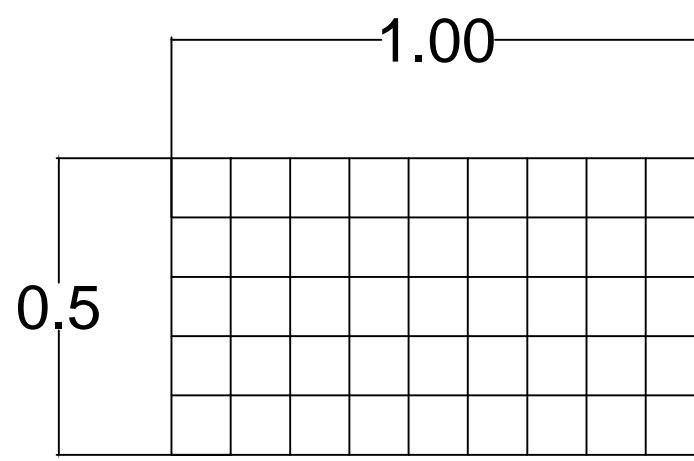
PLANO DE INSTALACIÓN  
 ELECTRICA  
 N° DE PLANO: IE-05 Esc: S/E  
 FECHA: OTOÑO 2015

**CELDA FOTOELÉCTRICA**



Base de concreto para poste con resistencia  $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$

**Detalle de Panel Solar SAECSA para lampara de jardin**



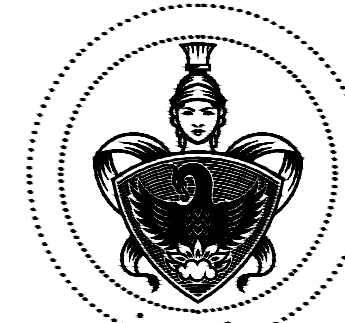
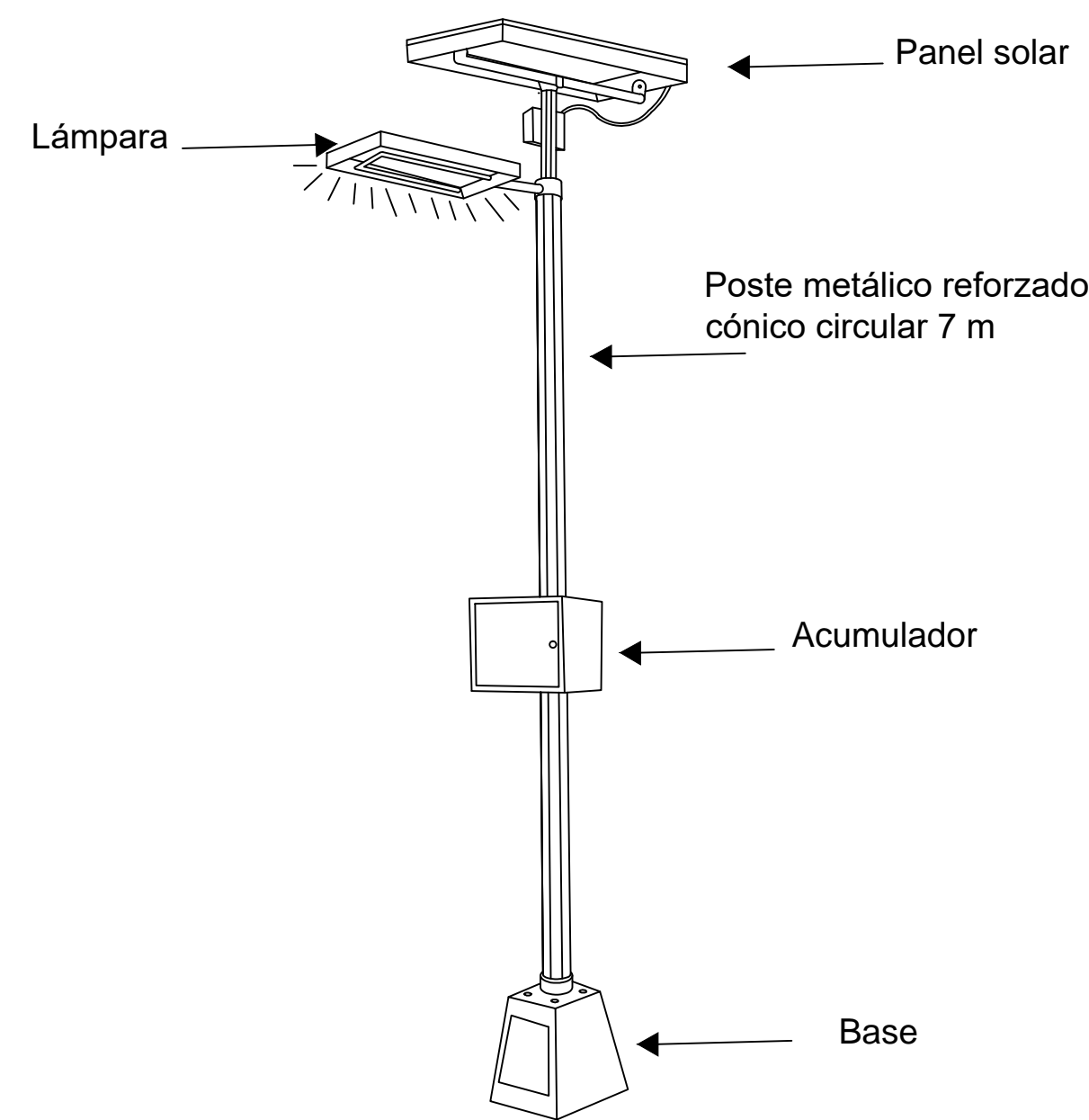
Panel Solar SAECSA  
Generador fotovoltaico 30Wp con optimizador de carga de 12 a 18 VCD.

Centro de carga y descarga electrosolar 100 A-H, gabinete metálico aislado térmicamente para montaje en poste SAE-23-2 en carcasa metálica, hermetica, tipo reflector con acabado en espejo, con sistema de iluminacion fluorescente de induccion combinado con Super leds

Tarjeta electronica inteligente SAECSA modelo EDOCA  
Intensidad luminosa: Optima-Cambio-Apagado"  
50 % inicial 23,000 lúmenes.  
50 % final 450 lúmenes [en caso de nublados extremos].  
**Diámetro de iluminación: 30 metros**  
**CONSUMO: 33W a 12VCD Automatizado**  
**COSTO \$ 13,990**

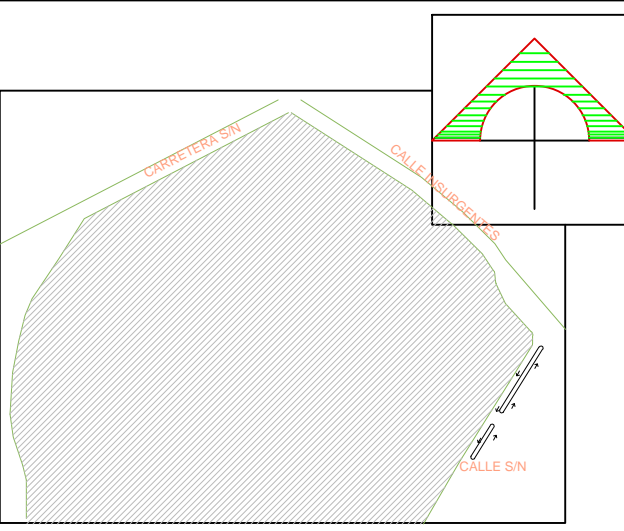
**CELDA FOTOELÉCTRICA**

Diámetro de iluminación: 30 metros.



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

	Celda solar
	Acumulada
	Hidroneumático

**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala  
CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1/039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**

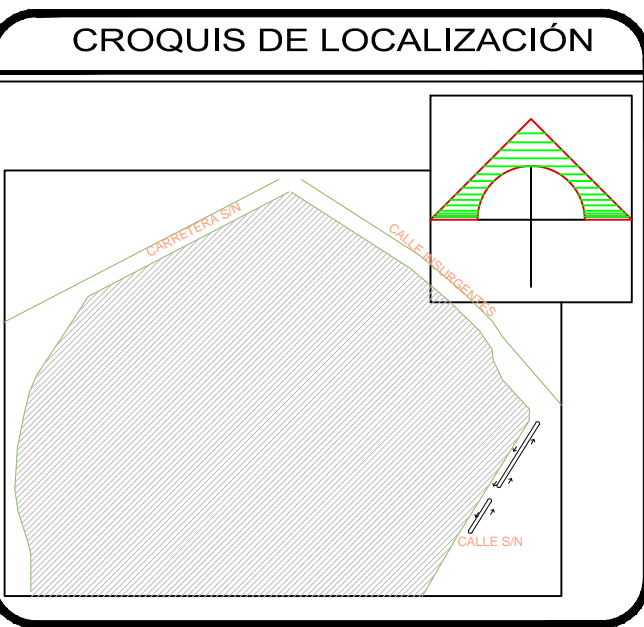
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO ELÉCTRICA CONJUNTO**

Nº DE PLANO: IE-D-01 Esc: S/E  
FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Línea por piso
	Tubo plus
	Cable Indiana THHW-LS CAL (Ver diagramas)

PROYECTO:  
**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

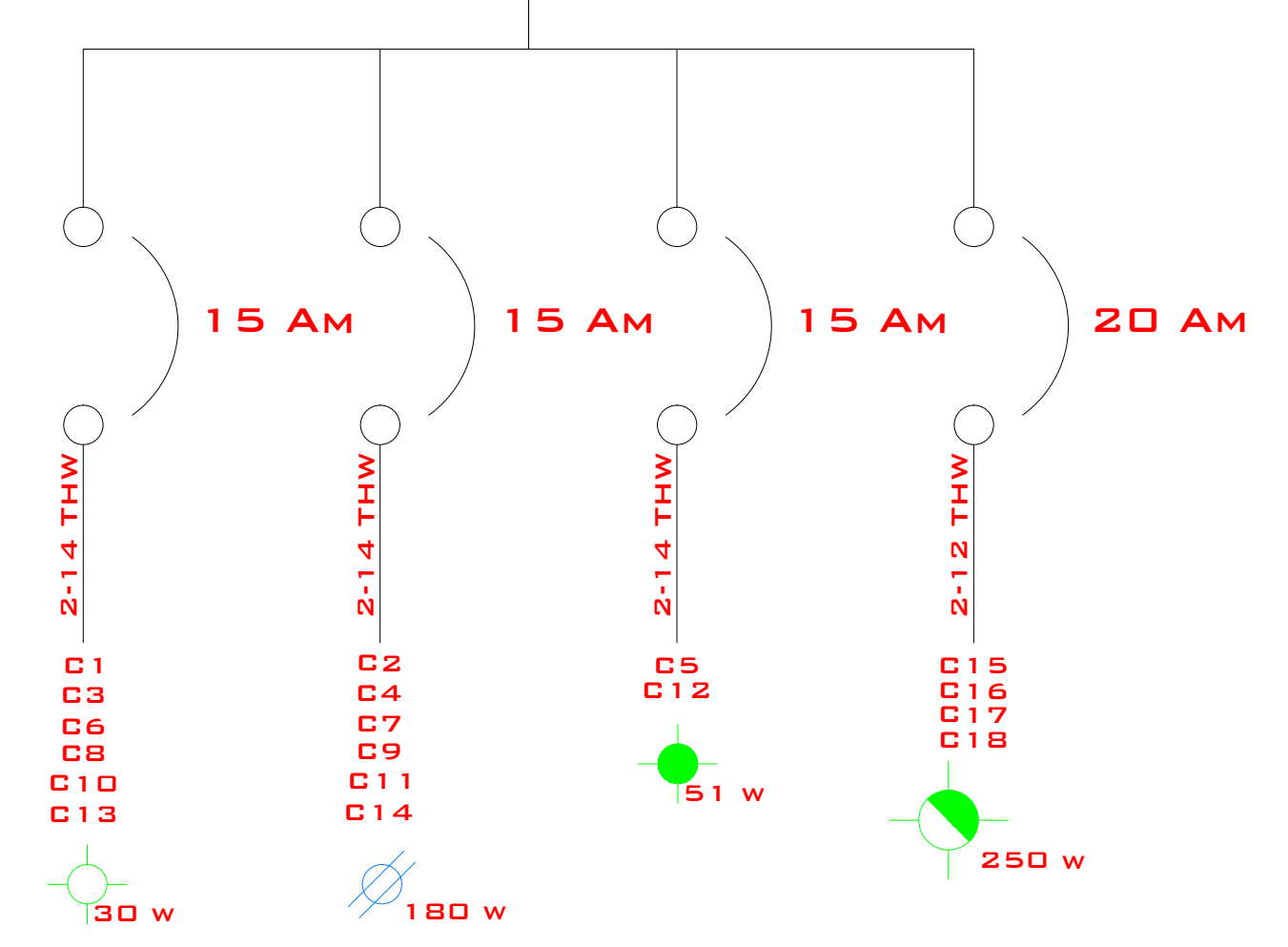
PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Nº DE PLANO: IE-D-02 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

DIAGRAMA UNIFILAR "TAQUILLAS Y ANDENES 01 P-8"  
3-6 THW  
1-4 THW  
70 AM



CUADRO DE CARGAS TAQUILLAS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	10		300
2		9	1620
SUMA			1920

CUADRO DE CARGAS SALAS DE ESPERA

NUMERO DE CIRCUITO	51 w	CARGA TOTAL
1	24	1224
SUMA		1224

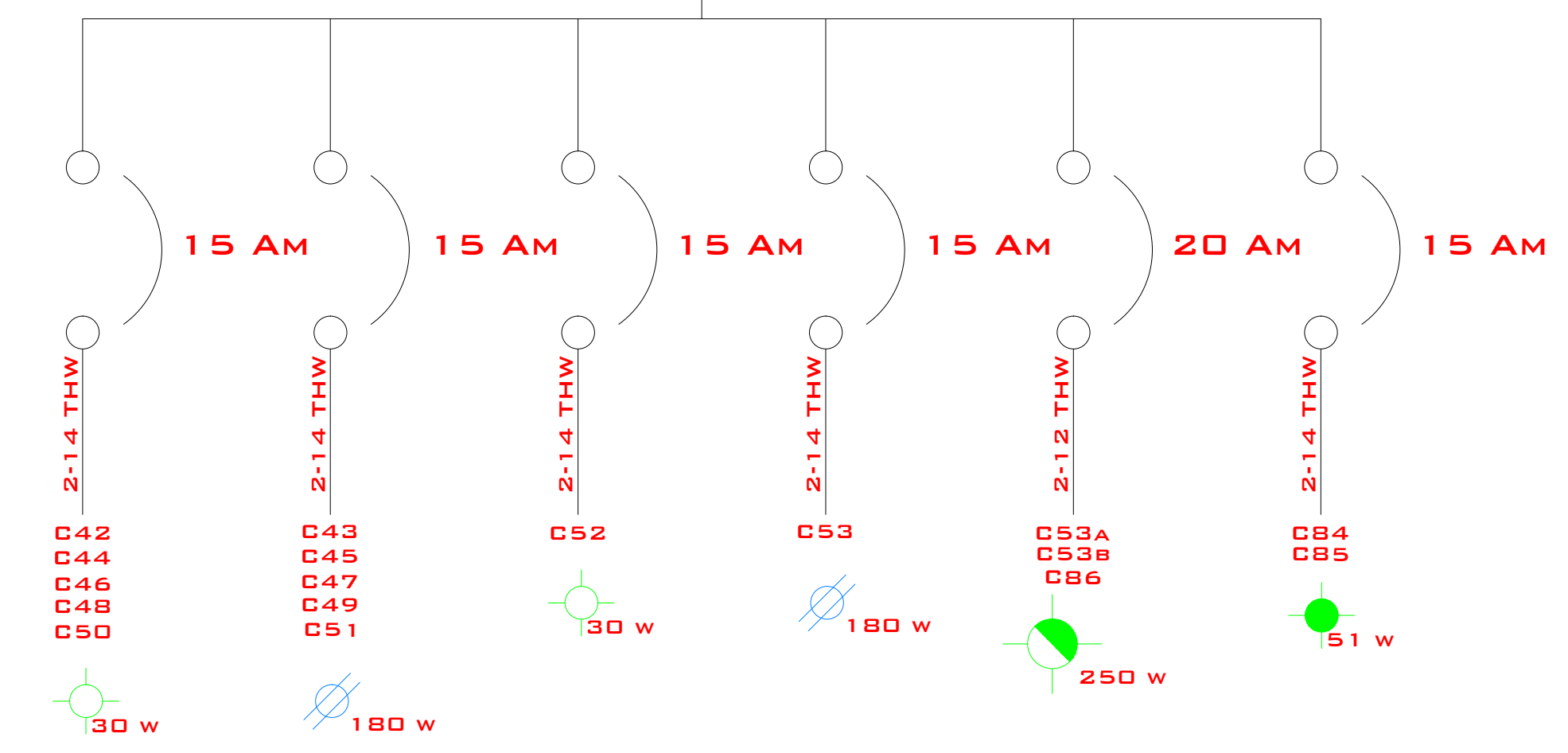
CUADRO DE CARGAS PASILLOS Y ANDENES

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
SUMA		2000

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
TAQUILLAS	6	1920	11520
SALAS DE ESPERA	2	1224	2448
PASILLOS Y ANDENES	4	2000	8000
SUMA			21968

DIAGRAMA UNIFILAR "LOCALES, TAQUILLAS Y BAÑOS 01P-8"  
3-8 THW  
1-6 THW  
40 AM



CUADRO DE CARGAS TAQUILLAS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	10		300
2		9	1620
SUMA			1920

CUADRO DE CARGAS LOCALES

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	8		240
2		5	900
SUMA			1140

CUADRO DE CARGAS SANITARIOS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	12		360
2		1	180
SUMA			540

CUADRO DE CARGAS PASILLOS

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
SUMA		2000

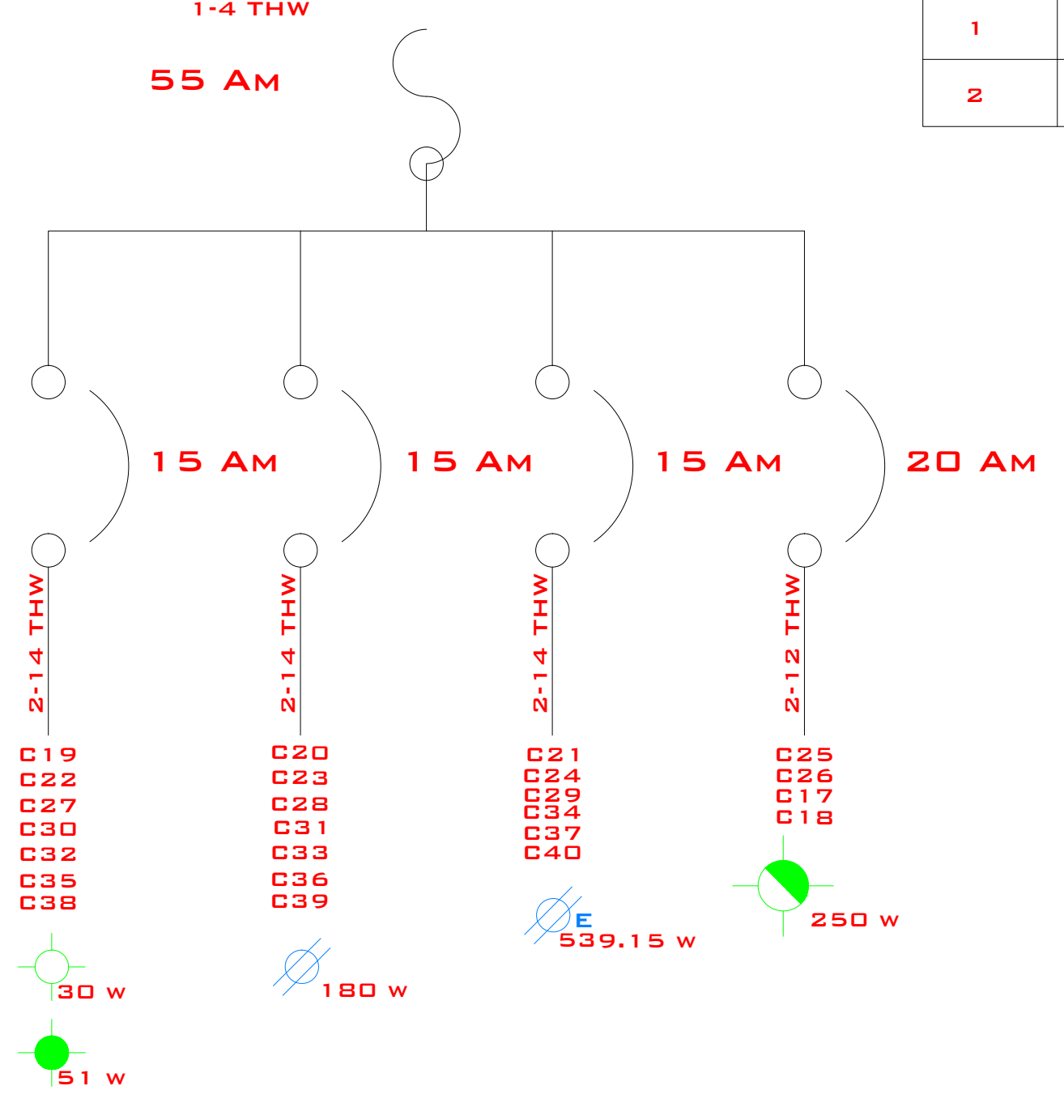
CUADRO DE CARGAS SALAS DE ESPERA

NUMERO DE CIRCUITO	51 w	CARGA TOTAL
1	24	1224
SUMA		1224

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
LOCALES	2	1140	2280
SANITARIOS	1	540	540
PASILLOS	3	2000	6000
TAQUILLAS	3	1920	5560
SALAS DE ESPERA	2	1224	2448
SUMA			16828

DIAGRAMA UNIFILAR "ZONA GASTRONOMICA 01"  
3-6 THW  
1-4 THW  
55 AM



CUADRO DE CARGAS COCINAS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	51 w	539.15 w	CARGA TOTAL
1	8		2		342
2		4			720
3				1	539.15
SUMA					1601.15

CUADRO DE CARGAS PASILLOS

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
SUMA		2000

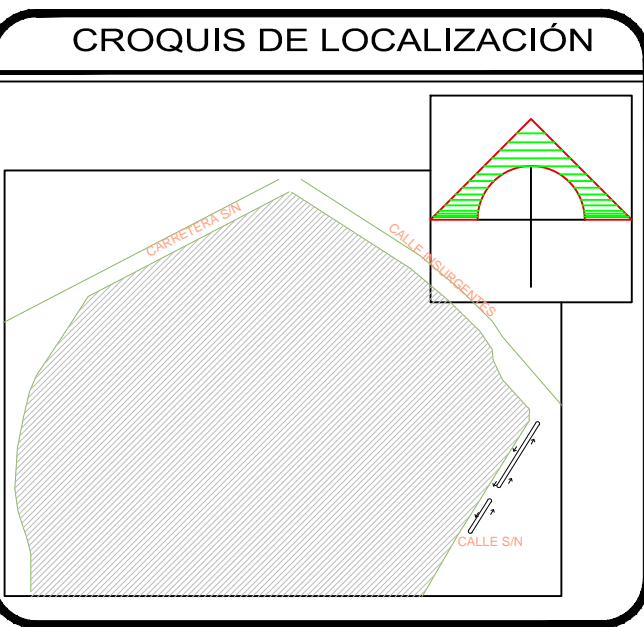
CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
COCINA	6	1601.15	9606.9
PASILLOS Y ANDENES	2	2000	4000
SUMA			13606.9

LADO ESTE "01"  
PLANTA BAJA



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Tubo plus
	Cable Indiana THHW-LS CAL (Ver diagramas)

PROYECTO:  
NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

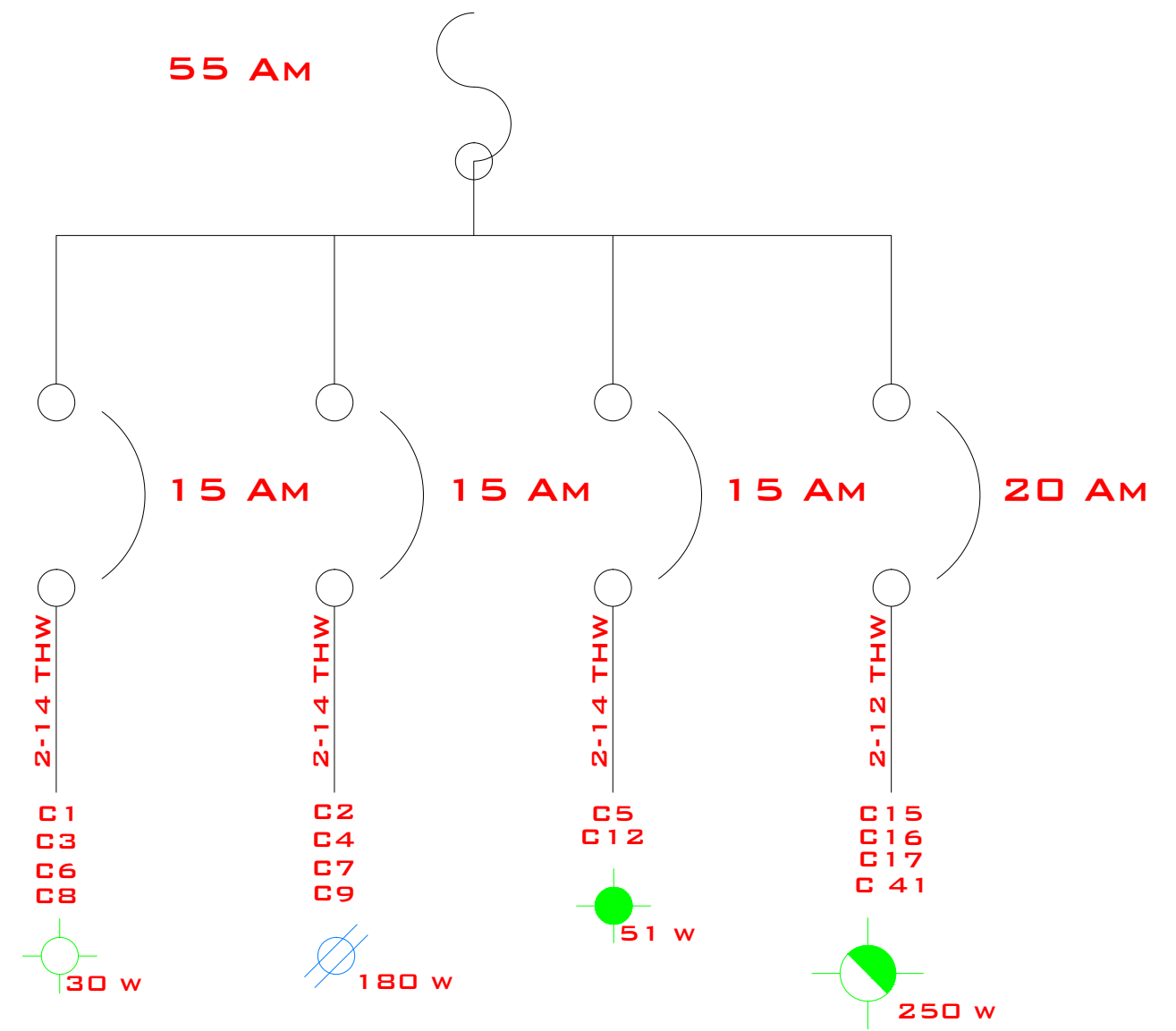
PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Nº DE PLANO: IE-D-03 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

DIAGRAMA UNIFILAR "TAQUILLAS Y ANDENES 02 P-B"



CUADRO DE CARGAS TAQUILLAS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	10		300
2		9	1620
		SUMA	1920

CUADRO DE CARGAS SALAS DE ESPERA

NUMERO DE CIRCUITO	51 w	CARGA TOTAL
1	24	1224
	SUMA	1224

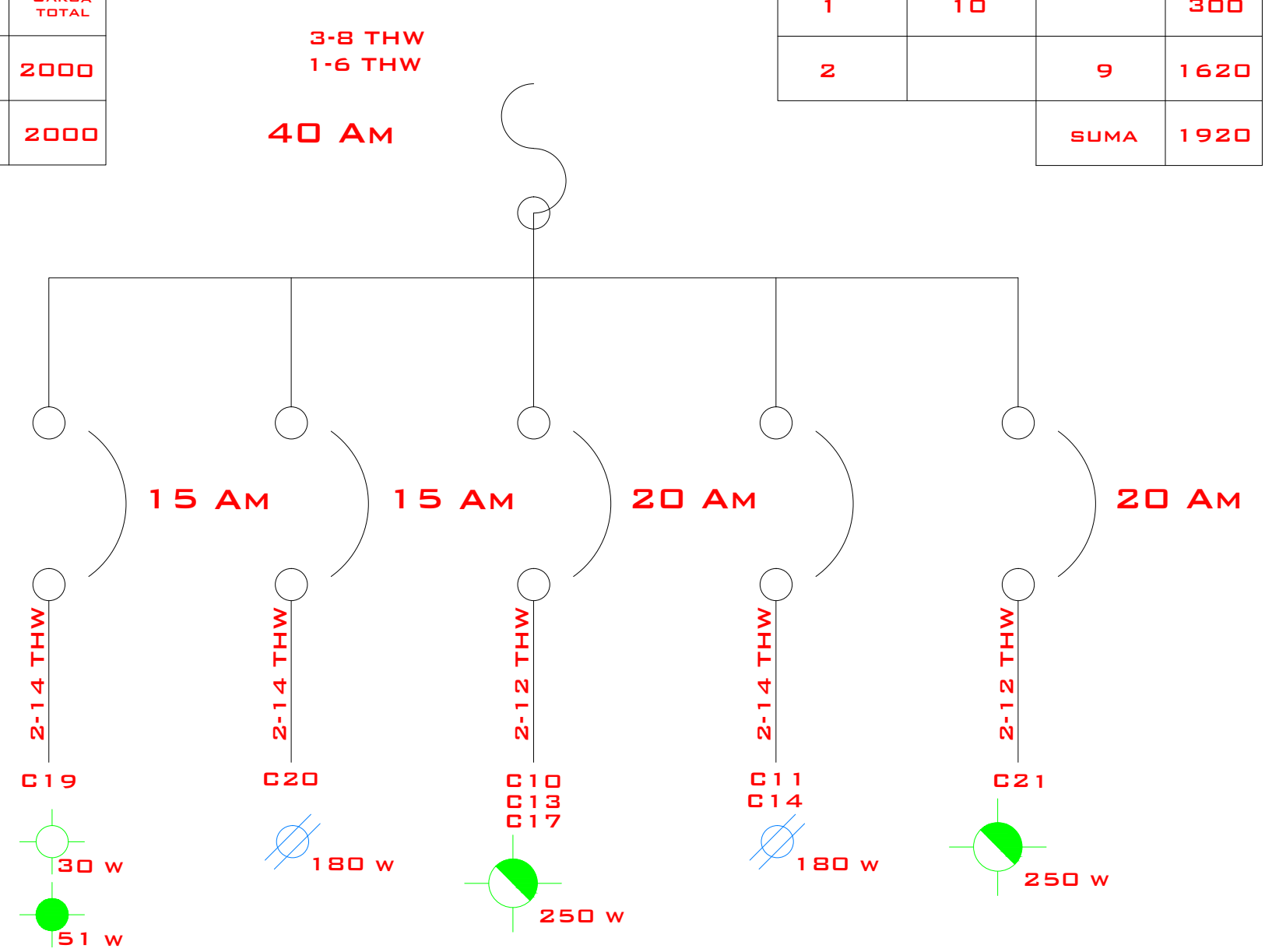
CUADRO DE CARGAS PASILLOS Y ANDENES

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
	SUMA	2000

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
TAQUILLAS	3	1920	11520
SALAS DE ESPERA	2	1224	2448
PASILLOS Y ANDENES	4	2000	8000
	SUMA		21968

DIAGRAMA UNIFILAR "BODEGA Y DORMITORIOS 02 P-B"



CUADRO DE CARGAS HABITACIONES

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	51 w	CARGA TOTAL
1	14		7	777
2		12		2160
		SUMA		2937

CUADRO DE CARGAS BODEGA Y CTO MAQUINAS

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	180 w	CARGA TOTAL
1	8		2000
2		9	3620
		SUMA	1920

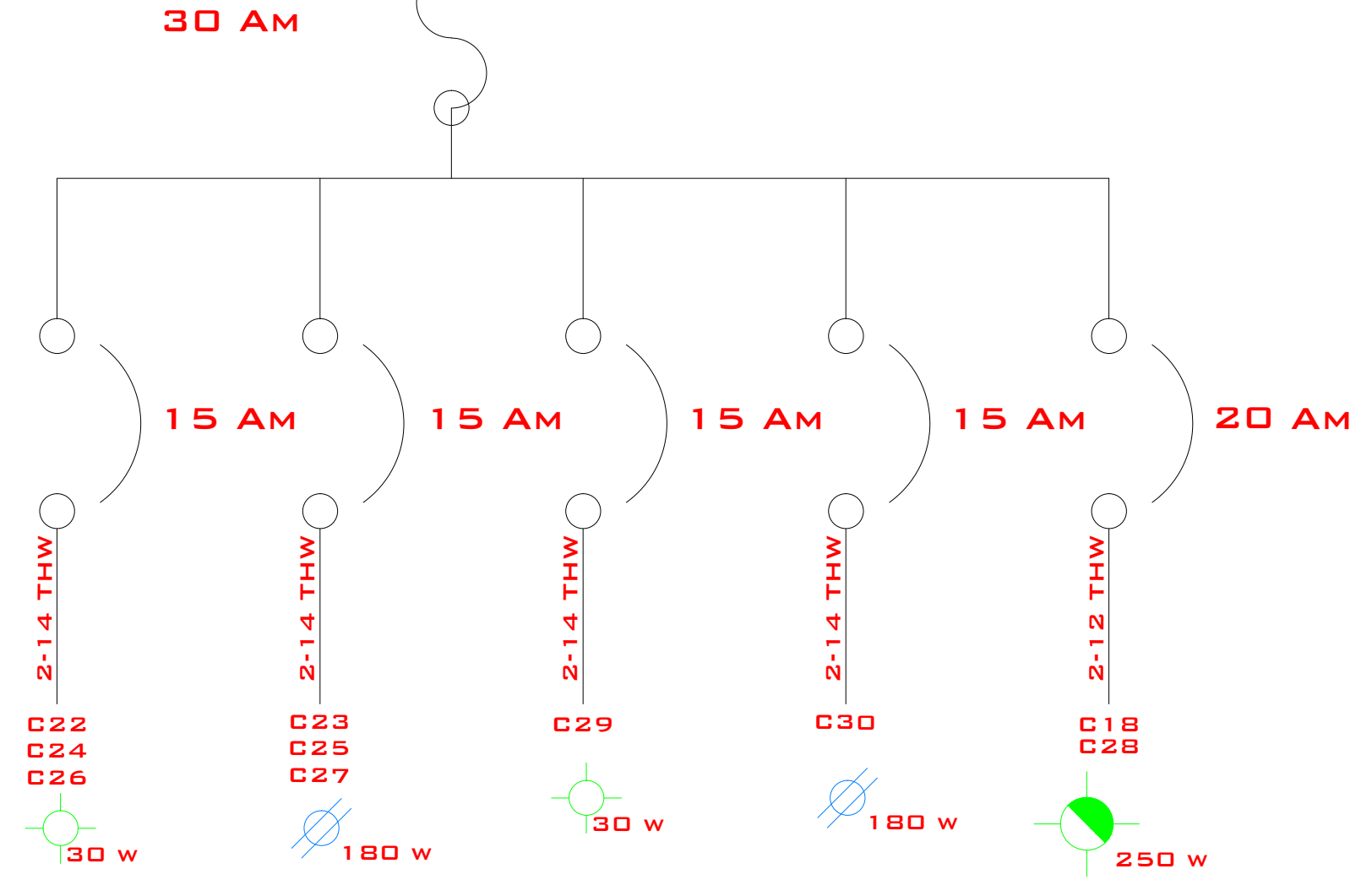
CUADRO DE CARGAS PASILLOS Y ANDENES

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	5	1250
	SUMA	1250

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
HABITACION	1	2937	2937
BODEGA Y CTO. MAQUINAS	2	3620	7240
PASILLOS Y ANDENES	1	1250	1250
	SUMA		11427

DIAGRAMA UNIFILAR "LOCALES Y BAÑOS 02 P-B"



CUADRO DE CARGAS TAQUILLAS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	10		300
2		9	1620
		SUMA	1920

CUADRO DE CARGAS TAXIS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	4		120
2		4	720
		SUMA	840

CUADRO DE CARGAS SANITARIOS

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	12		360
2		1	180
		SUMA	540

CUADRO DE CARGAS PASILLOS

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
	SUMA	2000

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
TAXIS	1	840	840
SANITARIOS	1	540	540
PASILLOS	2	2000	4000
TAQUILLAS	2	1920	3840
	SUMA		9220

LADO OESTE "02" PLANTA BAJA

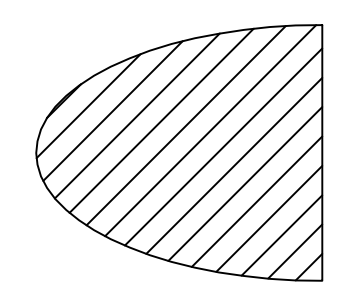
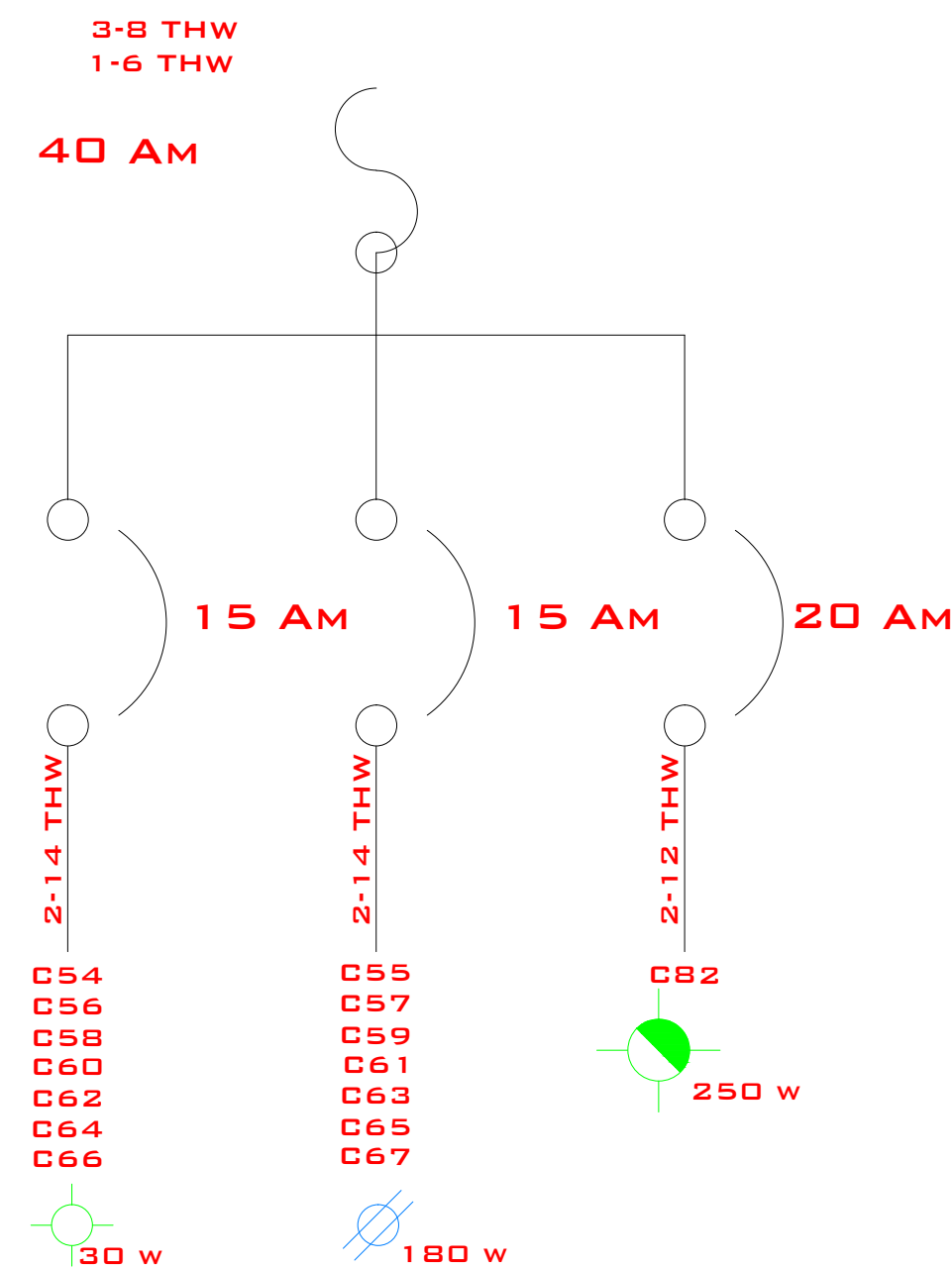


DIAGRAMA UNIFILAR "LOCALES  
COMERCIALES 01 P-A"

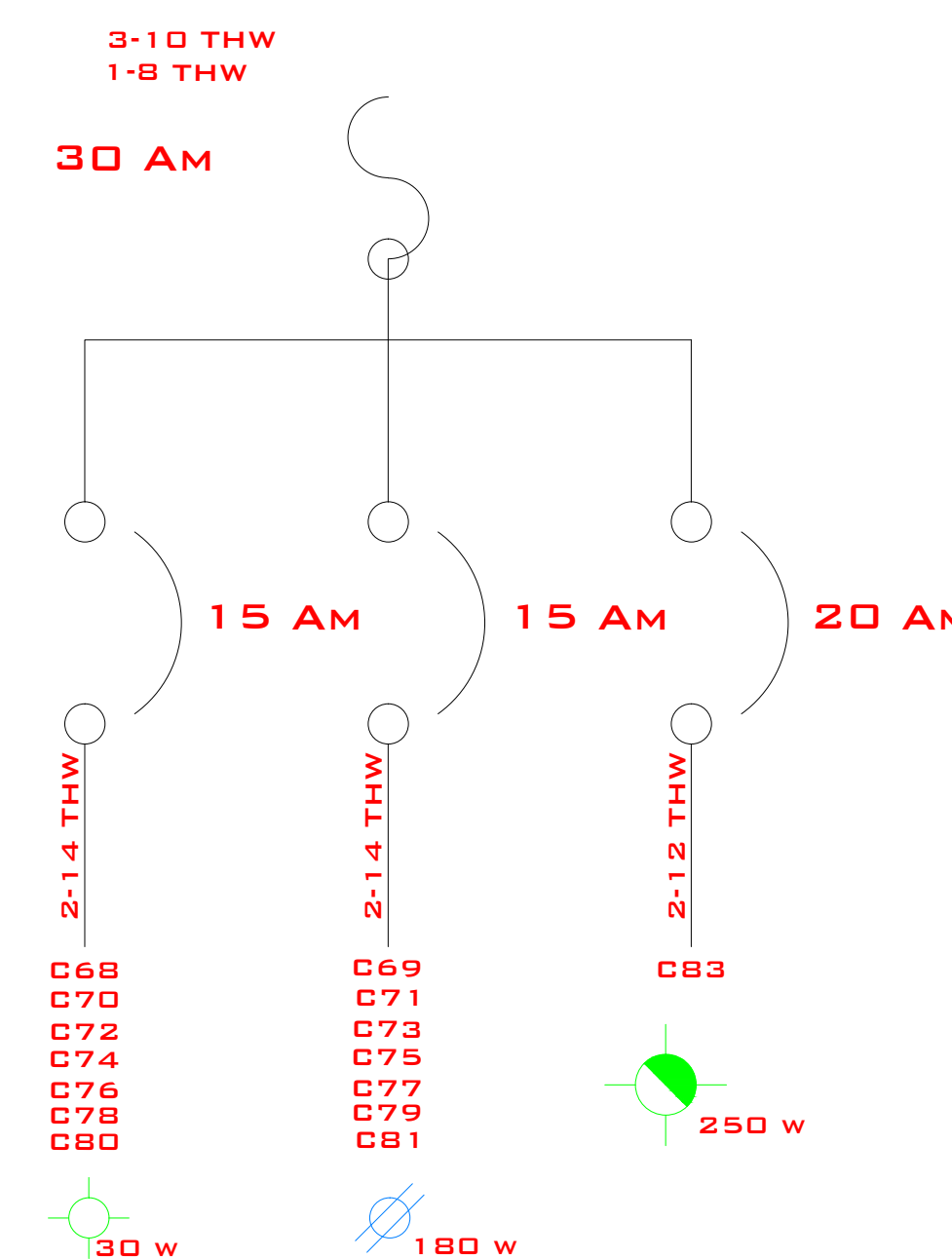


CUADRO DE CARGAS LOCAS			
NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	8		240
2		5	900
		SUMA	1140

CUADRO DE CARGAS PABILLOS		
NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
	SUMA	2000

CUADRO DE CARGAS			
	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
LOCALES	7	1140	7980
PABILLOS	1	2000	2000
	SUMA		9980

DIAGRAMA UNIFILAR "LOCALES  
COMERCIALES Y BAÑOS 01 P-A"



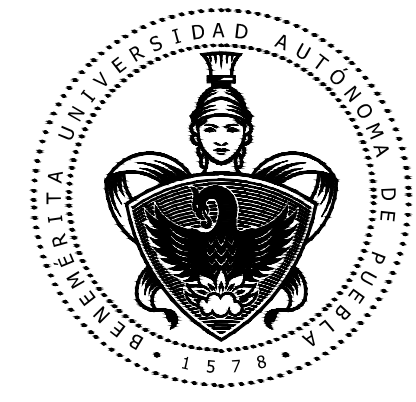
CUADRO DE CARGAS LOCALES			
NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	8		240
2		5	900
		SUMA	1140

CUADRO DE CARGAS SANITARIOS			
NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	CARGA TOTAL
1	12		360
2		1	180
		SUMA	540

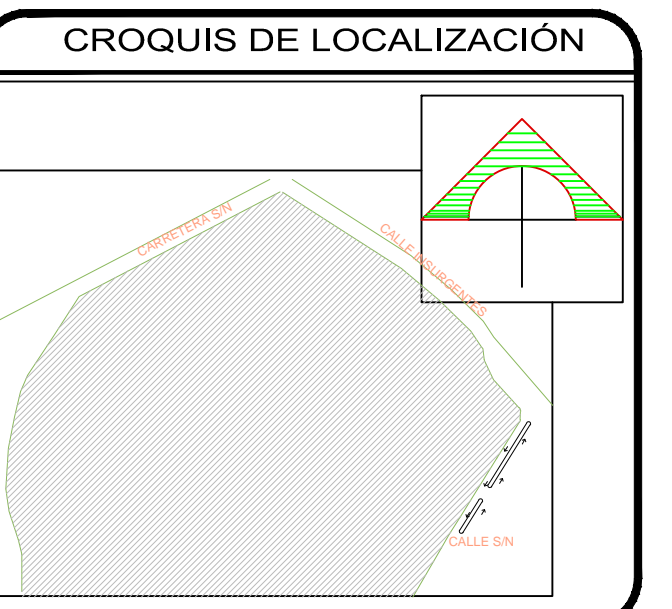
CUADRO DE CARGAS PABILLOS		
NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	8	2000
	SUMA	2000

CUADRO DE CARGAS			
	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
LOCALES	6	1140	6840
SANITARIOS	1	540	540
PABILLOS	1	2000	2000
	SUMA		9380

LADO ESTE "01"  
PLANTA ALTA



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Tubo plus
	Cable Indiana THHW-LS CAL (Ver diagramas)

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:

ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

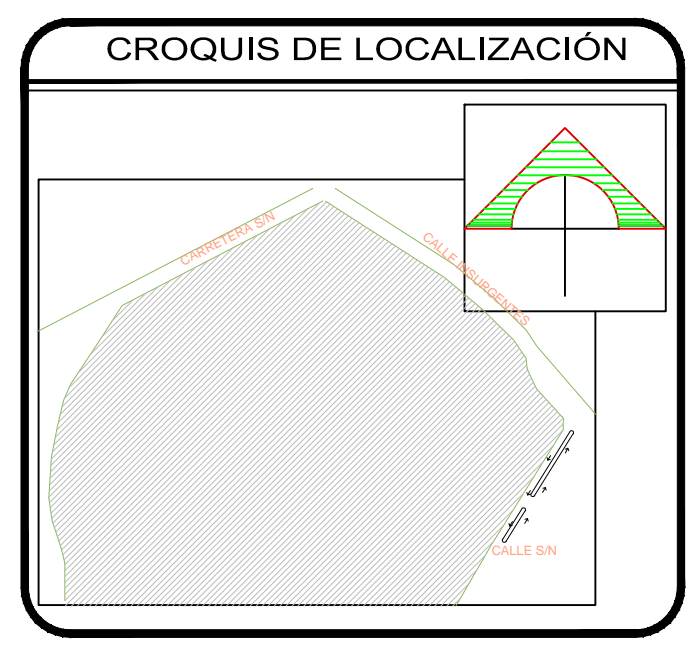
PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Nº DE PLANO: IE-D-04 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Foco fluorescente de 30 w
	Luminaria para enporar 2x2
	Luminaria industrial MEGGA
	Contacto sencillo
	Contacto Especial
	Apagador sencillo
	Centro de carga
	Tubería sube
	Tubería baja
	Registro en piso 60x40
	Línea por muro o losa
	Línea por piso o muro
	Tubo plus
	Cable Indiana THHW-LS CAL (Ver diagramas)

PROYECTO:  
**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1 / 039 - 07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

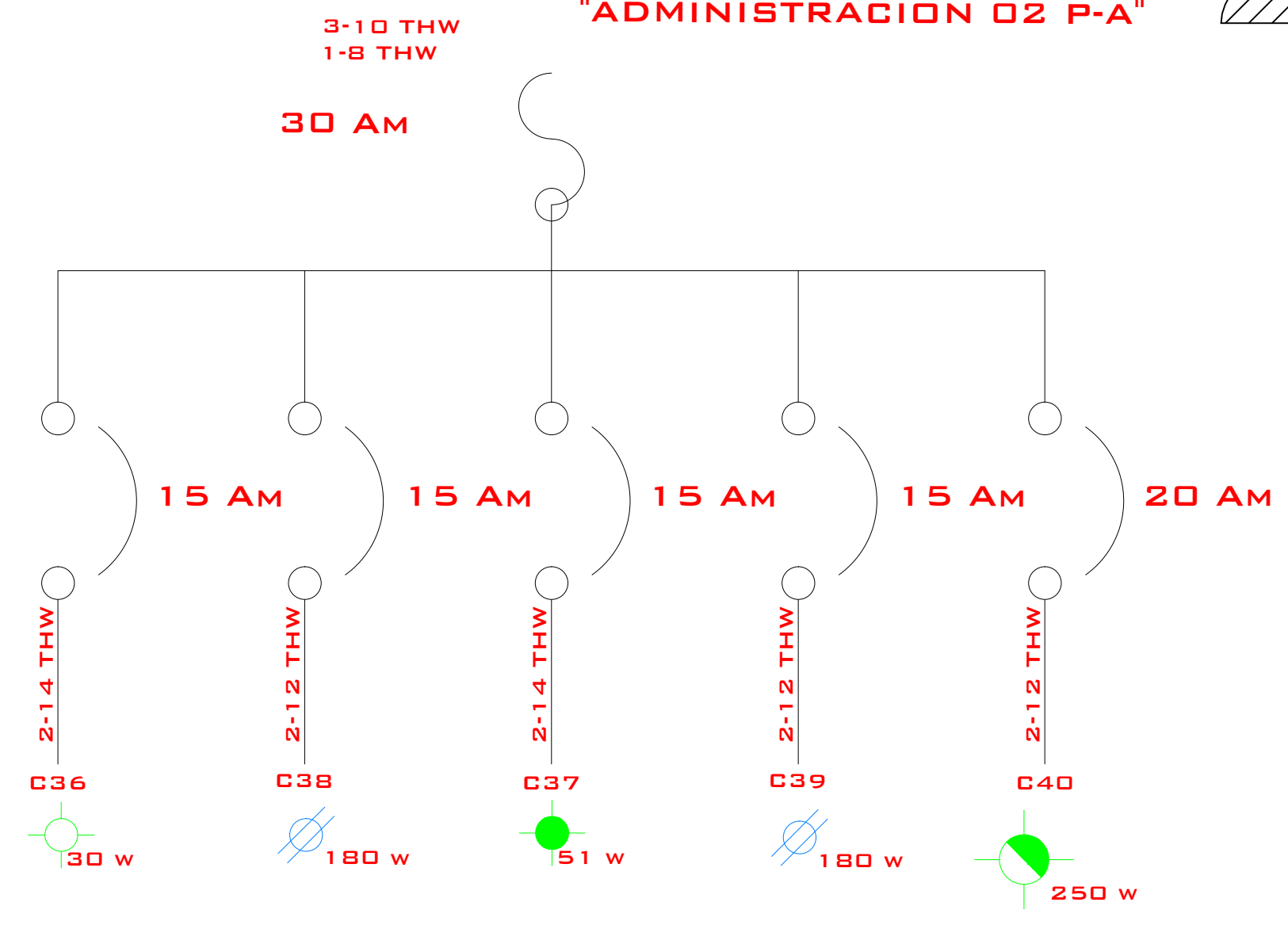
PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE INSTALACIÓN ELECTRICA

Nº DE PLANO: IE-D-05 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

DIAGRAMA UNIFILAR "ADMINISTRACION 02 P-A"



CUADRO DE CARGAS ADMINISTRACIÓN

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	51 w	CARGA TOTAL
1	41			1230
2			17	867
3		10		1800
3		11		1980
SUMA				5877

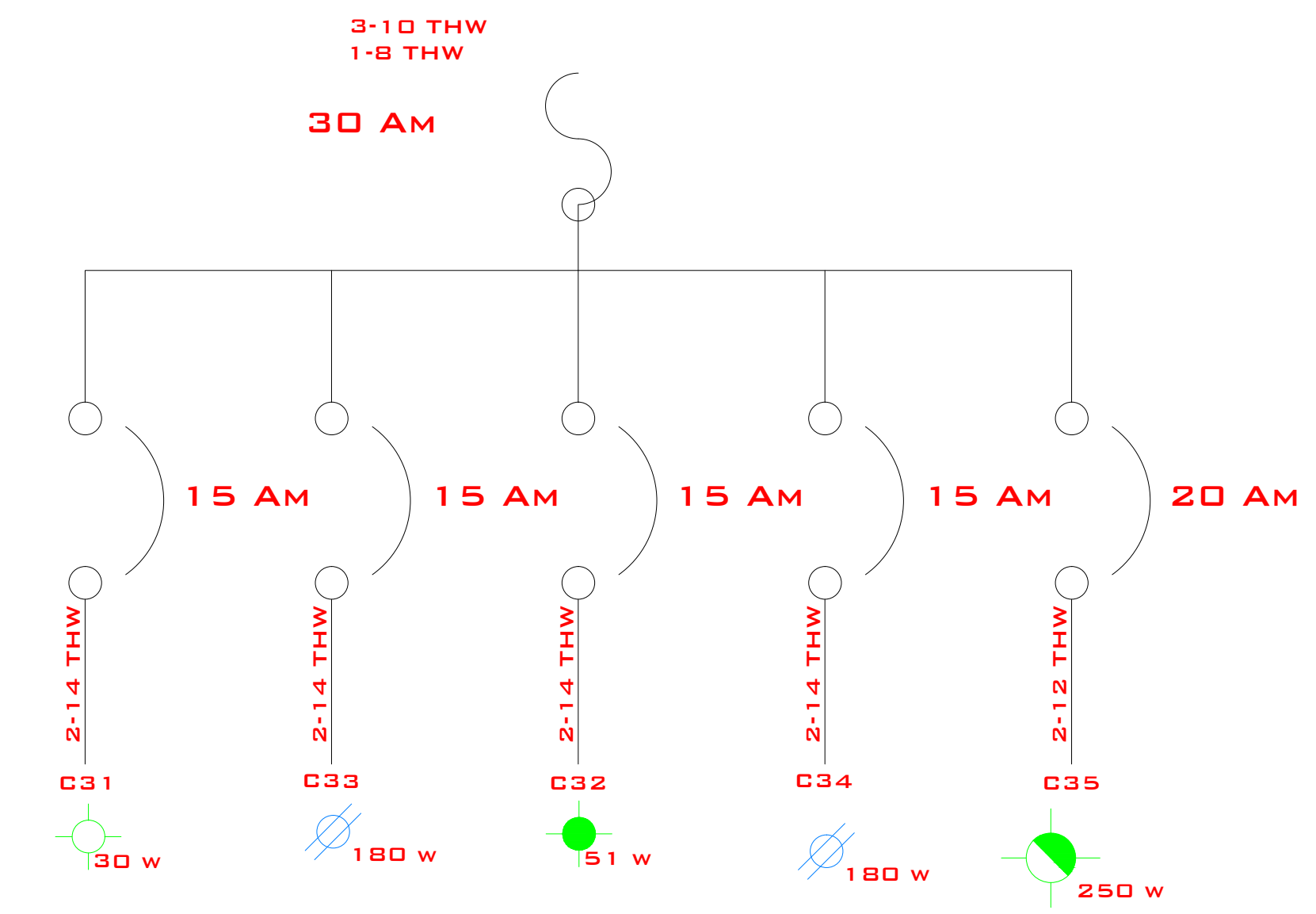
CUADRO DE CARGAS PASILLOS Y ANDENES

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	5	1250
SUMA		1250

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
ADMINISTRACION	1	5877	5877
PASILLOS	1	1250	1750
SUMA			7127

DIAGRAMA UNIFILAR "ADMINISTRACION 02 P-A"



CUADRO DE CARGAS ADMINISTRACIÓN

NUMERO DE CIRCUITO	30 w	180 w	51 w	CARGA TOTAL
1	37			1110
2			19	969
3		10		1800
3		9		1620
SUMA				5499

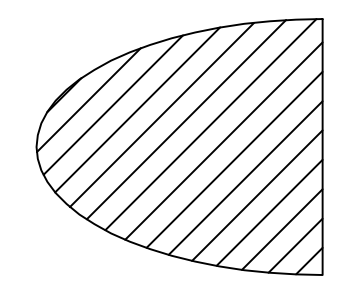
CUADRO DE CARGAS PASILLOS Y ANDENES

NUMERO DE CIRCUITO	250 w	CARGA TOTAL
1	7	1750
SUMA		1750

CUADRO DE CARGAS

	NUMERO	CARGA	CARGA TOTAL
ADMINISTRACION	1	5499	5499
PASILLOS	1	1750	1750
SUMA			7249

LADO OESTE "02" PLANTA ALTA

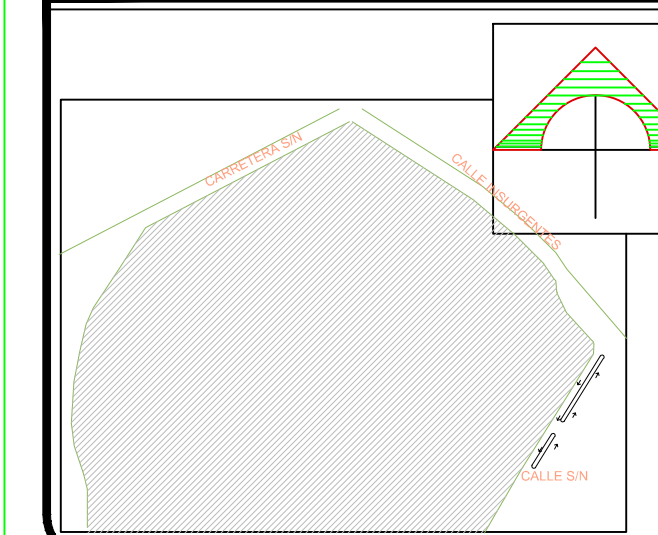




"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Cámara de seguridad con un ángulo de visión de 90° en un área general de 300' 10' de alcance
	Tubo por Lona "Tubo" por ser en parte de plástico y así evitar interferencias con otras instalaciones eléctricas de un edificio
	Ducto
	TV LED 20"-22"
	Tabla de sala
	Tronco de pino

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

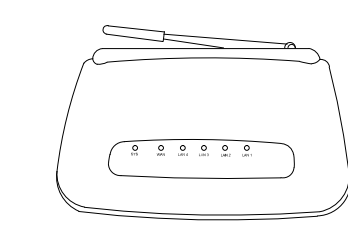
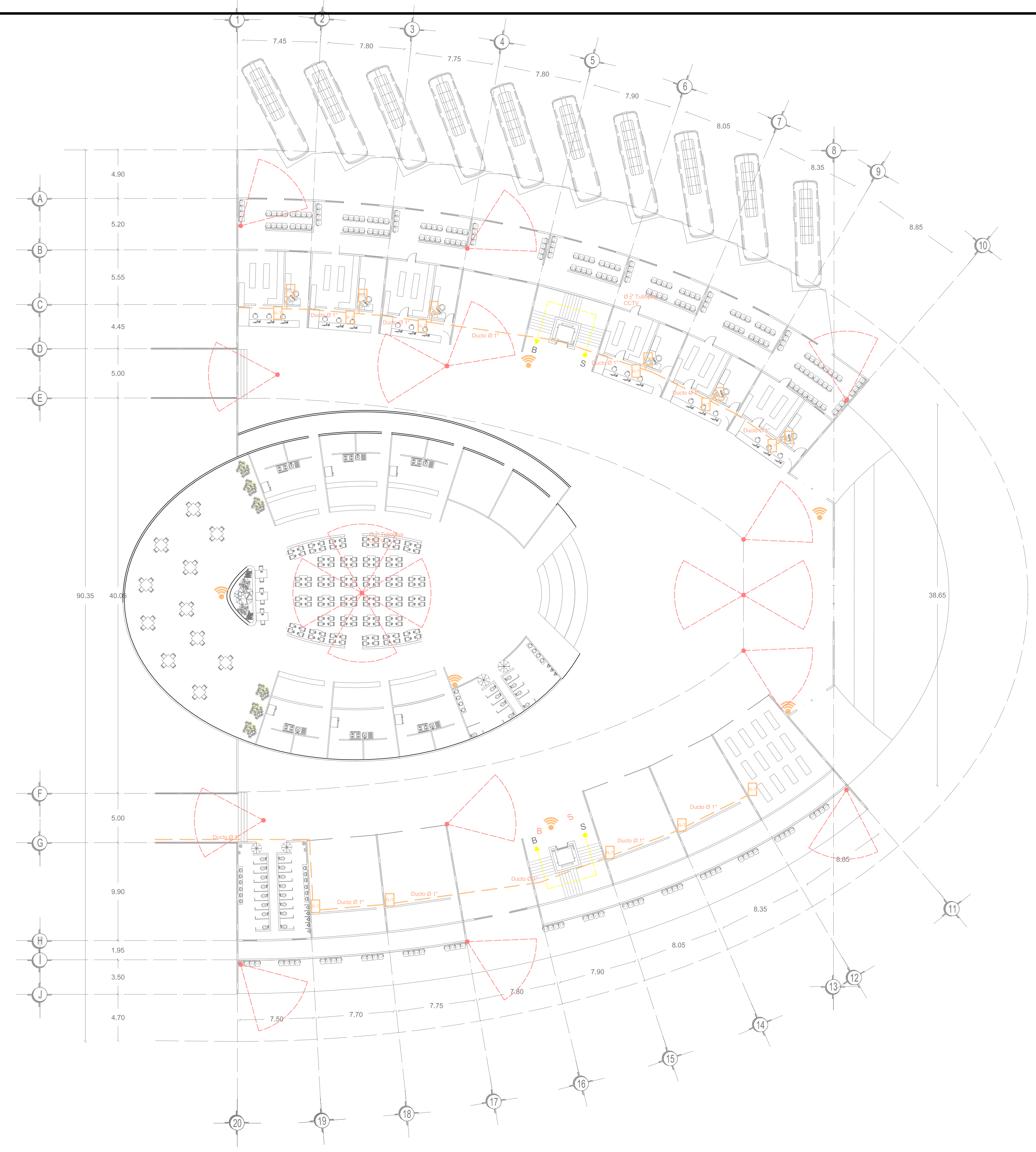
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO VOZ Y DATOS,  
CIRCUITO CERRADO

Nº DE PLANO: CVD-01 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



STEREN COM-817  
REPETIDOR Y PUNTO DE ACCESO  
INALÁMBRICO DE 150 Mbps 802.11n

- CARACTERÍSTICAS:**
- Antena omni-direccional
  - 4 puertos LAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
  - 1 Puerto WAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
  - Transición inalámbrica de rango extendido.
  - Soporta PPPoE, L2TP, IP dinámica, IP estática.
  - Conexión automática, sobre demanda
  - Soporta UPnP, DDNS, ruteo estático, enlace VPN
  - Soporta Servidor virtual, aplicaciones especiales y DMZ host ideal para hospedaje de páginas Web desde la red LAN
  - Soporta SSID broadcast control y control de acceso desde listas de MAC address
  - Firewall integrado con funciones de filtrado de IP, MAC y URL

NOTA: EL TIPO DE CABLEADO Y  
DIÁMETROS TELEFÓNICOS  
DEBERÁN SER PROPORCIONADOS  
POR LA COMPAÑÍA DE  
TELEFÓNICA

CAMARA IP WI-FI DE ZMODO

- CARACTERÍSTICAS:**
- Aprueba de agua y polvo
  - Camara IP de alta definicion 720p
  - Conexión inalámbrica Wi-Fi
  - Visión nocturna
  - Construido de aluminio reforzado
  - Monitoreo via internet
  - Soporta grabación por red
  - Tecnología P2P

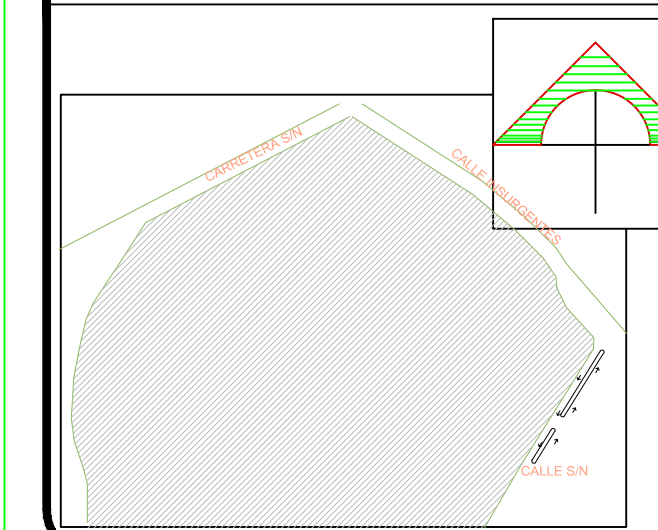
### PLANO VOZ Y DATOS PLANTA BAJA LADO ESTE ESC 1:200



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Camara de seguridad con un ángulo de visión de 90° en una línea general de 360° 10 mts de alcance
	TV LED 20"-22"
	Tabla sube
	Traserope
	Ducto
	Tuboplus CCTV
	Tabla sube
	Traserope

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

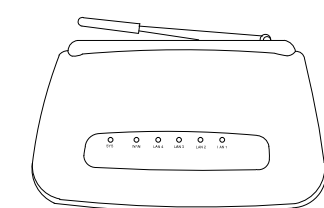
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO VOZ Y DATOS,  
CIRCUITO CERRADO

N° DE PLANO: CVD-02 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



STEREN COM-817  
REPETIDOR Y PUNTO DE ACCESO  
INALÁMBRICO DE 150 Mbps 802,11n

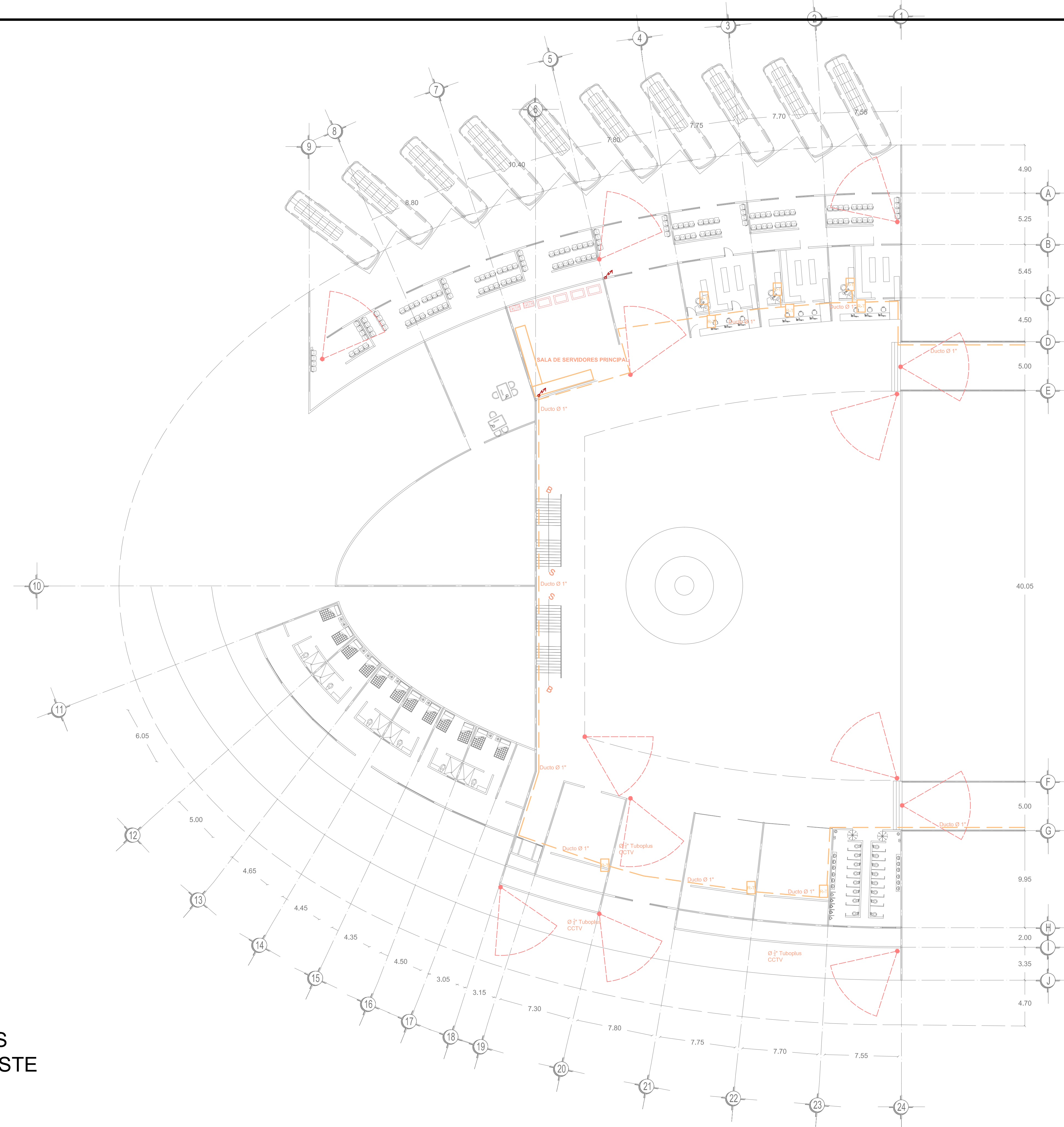
- CARACTERÍSTICAS:**
- Antena omni-direccional
  - 4 puertos LAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
  - 1 Puerto WAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
  - Transición inalámbrica de rango extendido.
  - Soporta PPPoE, L2TP, IP dinámica, IP estática.
  - Conexión automática, sobre demanda
  - Soporta UPnP, DDNS, ruteo estático, enlace VPN
  - Soporta Servidor virtual, aplicaciones especiales y DMZ host ideal para hospedaje de páginas Web desde la red LAN
  - Soporta SSID broadcast control y control de acceso desde listas de MAC address
  - Firewall integrado con funciones de filtrado de IP, MAC y URL

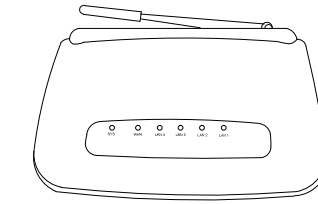
NOTA: EL TIPO DE CABLEADO Y DIÁMETROS TELEFÓNICOS DEBERÁN SER PROPORCIONADOS POR LA COMPAÑÍA DE TELEFÓNICA

CAMARA IP WI-FI DE ZMODO

- CARACTERÍSTICAS:**
- Aprueba de agua y polvo
  - Camara IP de alta definición 720p
  - Conexión inalámbrica Wi-Fi
  - Visión nocturna
  - Construido de aluminio reforzado
  - Monitoreo via internet
  - Soporta grabación por red
  - Tecnología P2P

PLANO VOZ Y DATOS  
PLANTA BAJA LADO OESTE  
ESC 1:200





STEREN COM-817  
REPETIDOR Y PUNTO DE ACCESO  
INALÁMBRICO DE 150 Mbps 802.11n

**CARACTERÍSTICAS:**

- Antena omni-direccional
- 4 puertos LAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
- 1 Puerto WAN 10/100 M de autonegociación MDI/MDIX.
- Transición inalámbrica de rango extendido.
- Soporta PPPoE, L2TP, IP dinámica, IP estática.
- Conexión automática, sobre demanda
- Soporta UPnP, DDNS, ruteo estático, enlace VPN
- Soporta Servidor virtual, aplicaciones especiales y DMZ host ideal para hospedaje de páginas Web desde la red LAN
- Soporta SSID broadcast control y control de acceso desde listas de MAC address
- Firewall integrado con funciones de filtrado de IP, MAC y URL

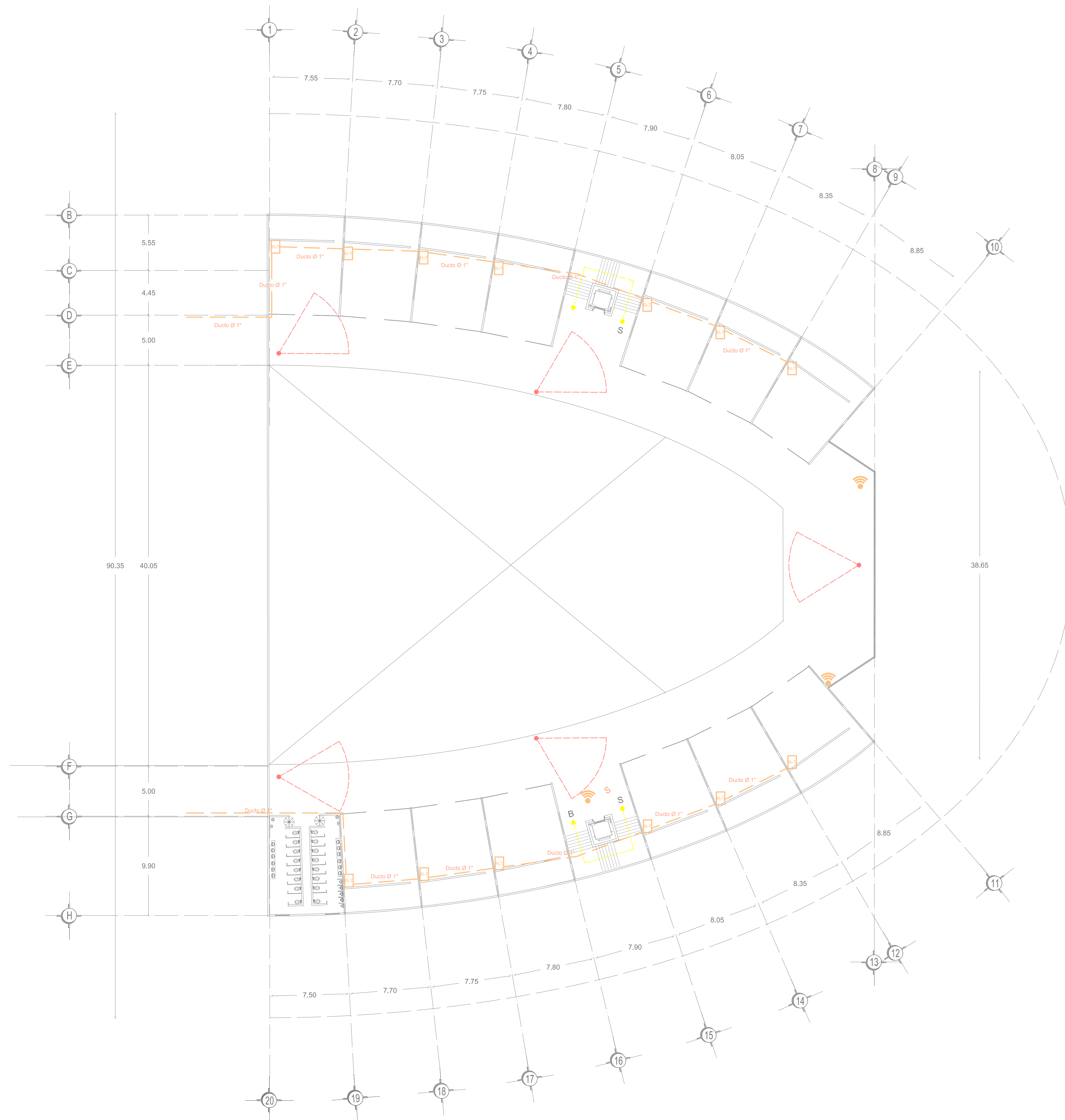
NOTA: EL TIPO DE CABLEADO Y DIÁMETROS TELEFÓNICOS DEBERÁN SER PROPORCIONADOS POR LA COMPAÑÍA DE TELEFÓNICA

**CAMARA IP WI-FI DE ZMODO**

**CARACTERÍSTICAS:**

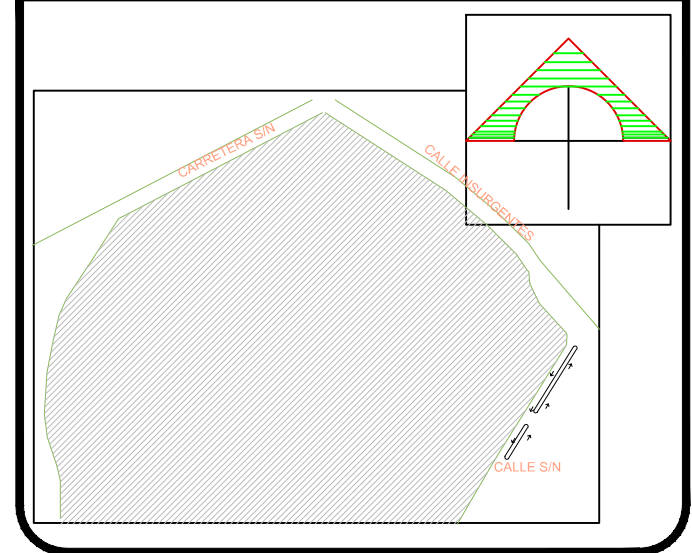
- Aprueba de agua y polvo
- Cámara IP de alta definición 720p
- Conexión inalámbrica Wi-Fi
- Visión nocturna
- Construido de aluminio reforzado
- Monitoreo via internet
- Soporta grabación por red
- Tecnología P2P

**PLANO VOZ Y DATOS  
PLANTA ALTA LADO ESTE  
ESC 1:200**



**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA**

	Cámaras de seguridad con un ángulo de visión de 90° en una línea horizontal de 360°, 10 m de alcance
	Tubo con Logo "Tubo" por ser en parte de plástico y así evitar interferencias con otras instalaciones eléctricas de un edificio
	Ducto
	TV LED 20"-32"
	Tabla de sala
	Sillones

**PROYECTO:**

**NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICHTENCATL**

**UBICACION:**  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
ARQ2014-1/039-07

**CATEDRATICOS**

MTR. ROGELIO MONARCA TEMLATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL A.  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

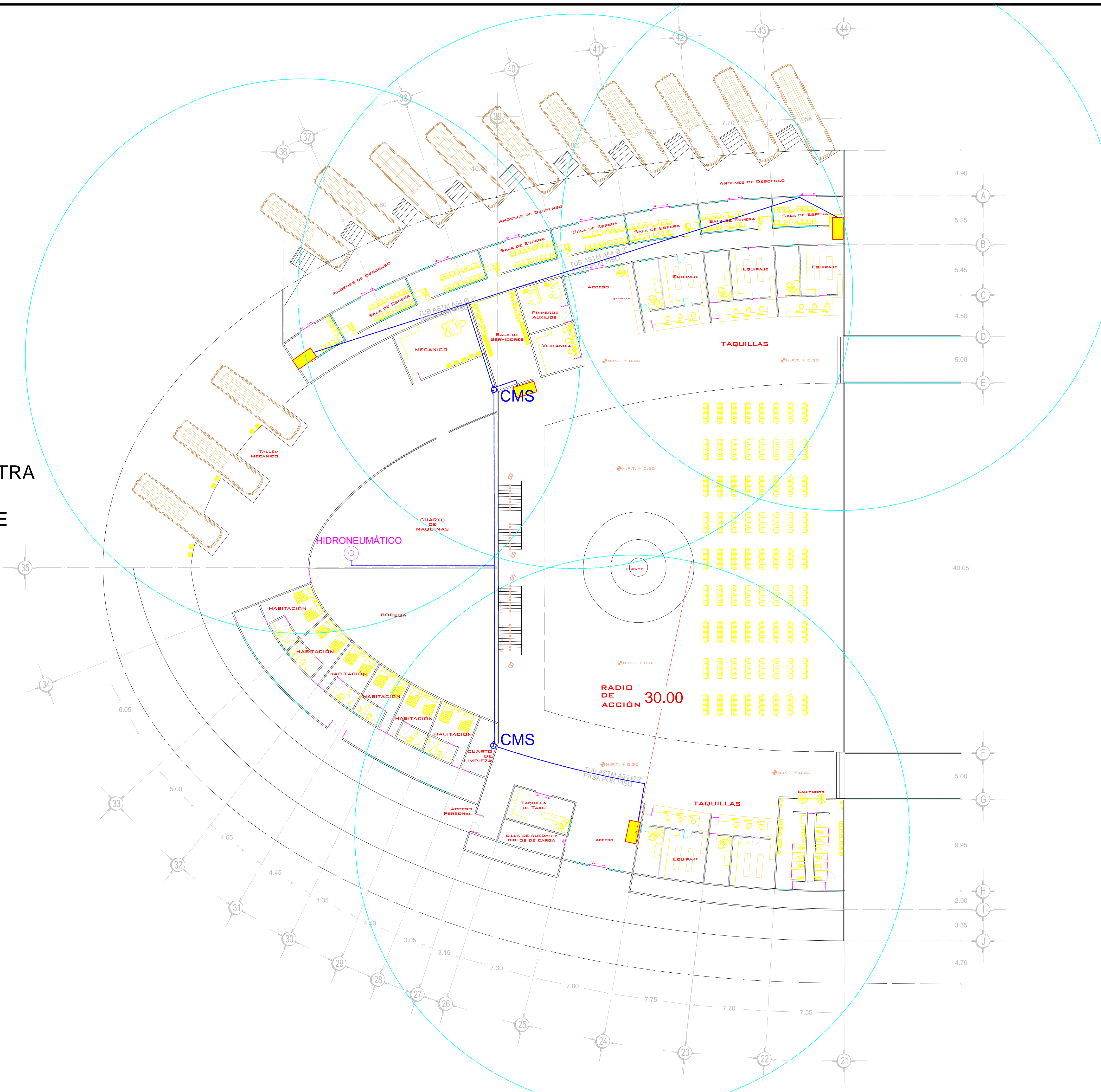
PLANO VOZ Y DATOS,  
CIRCUITO CERRADO

N° DE PLANO: CVD-03      Esc: S/E

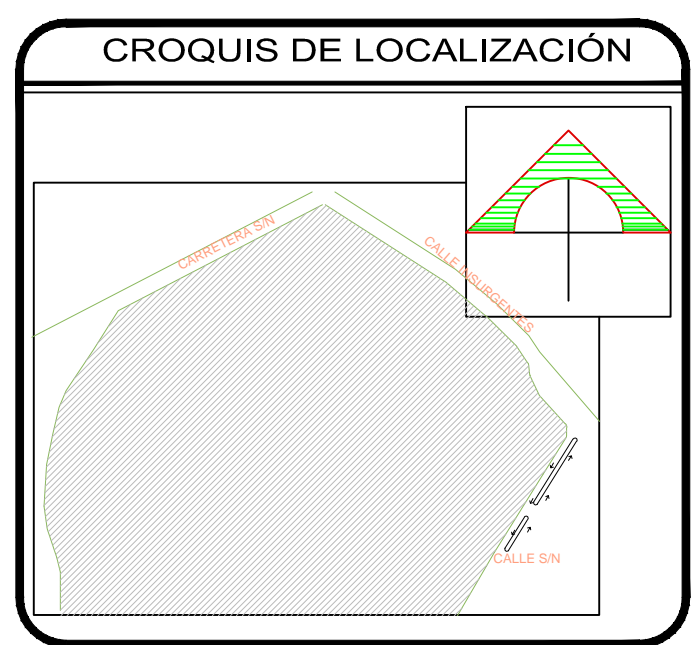
FECHA: OTOÑO 2015



PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS  
 PLANTA BAJA LADO OESTE  
 ESC 1:200



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:  
 NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

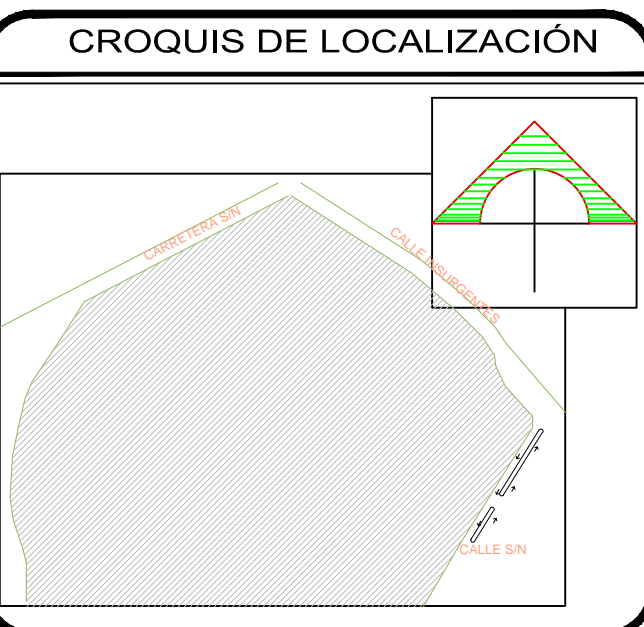
SISTEMA CONTRA INCENDIO

Nº DE PLANO: **INC-01** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:  
**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS  
 MTR. ROGELIO MONARCA TEMLATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

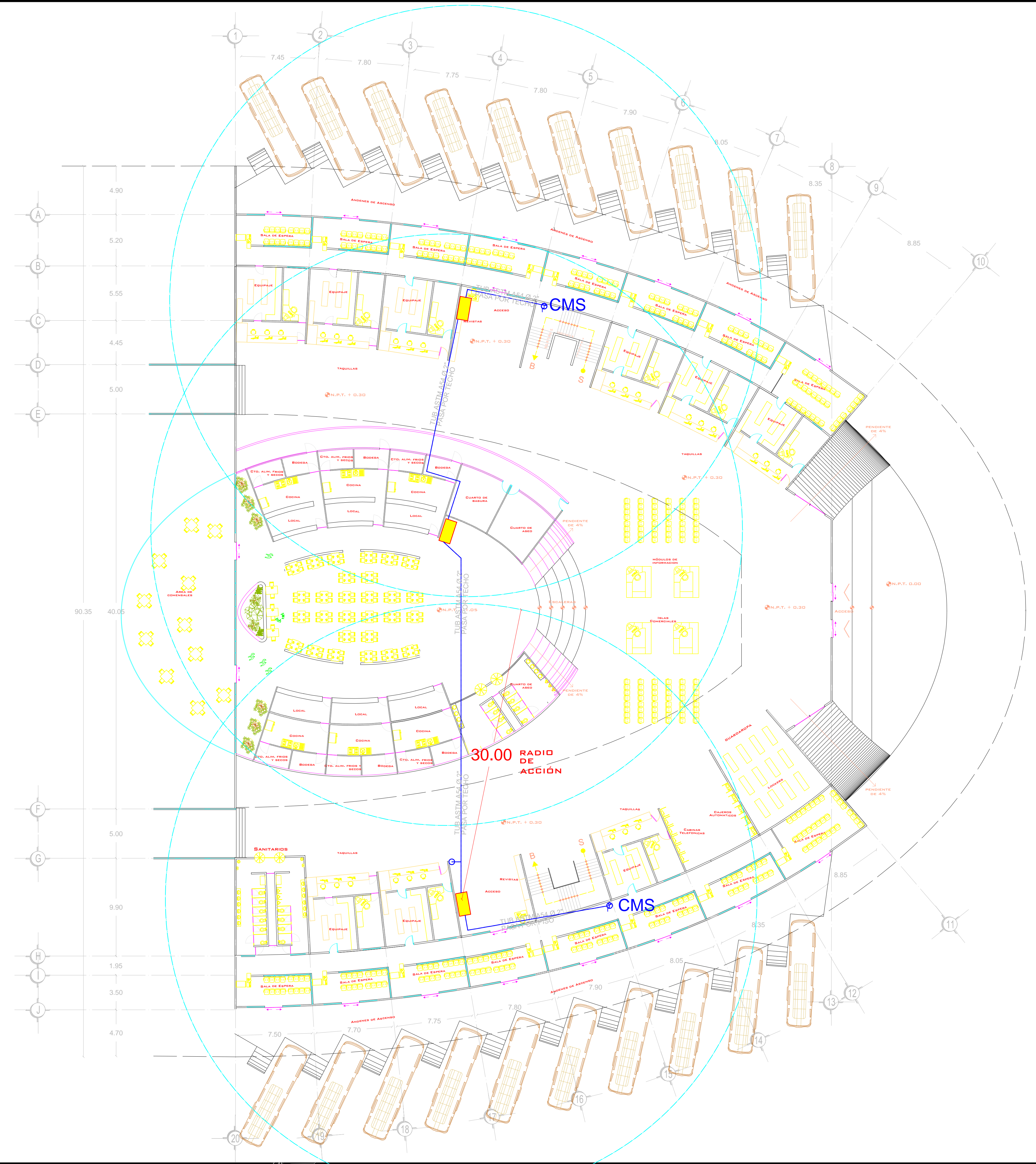
PRESENTAN:  
 ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

SISTEMA CONTRA INCENDIO

Nº DE PLANO: **INC-03** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS  
 PLANTA BAJA LADO ESTE  
 ESC 1:200

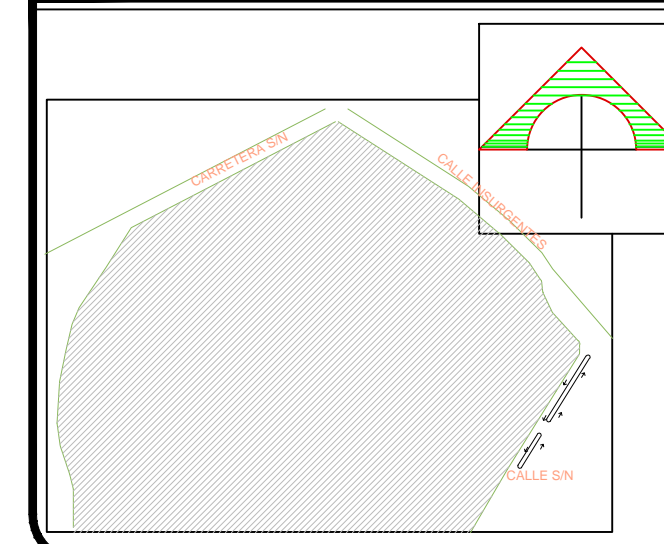






"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:

Calle Insurgentes S/N. Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

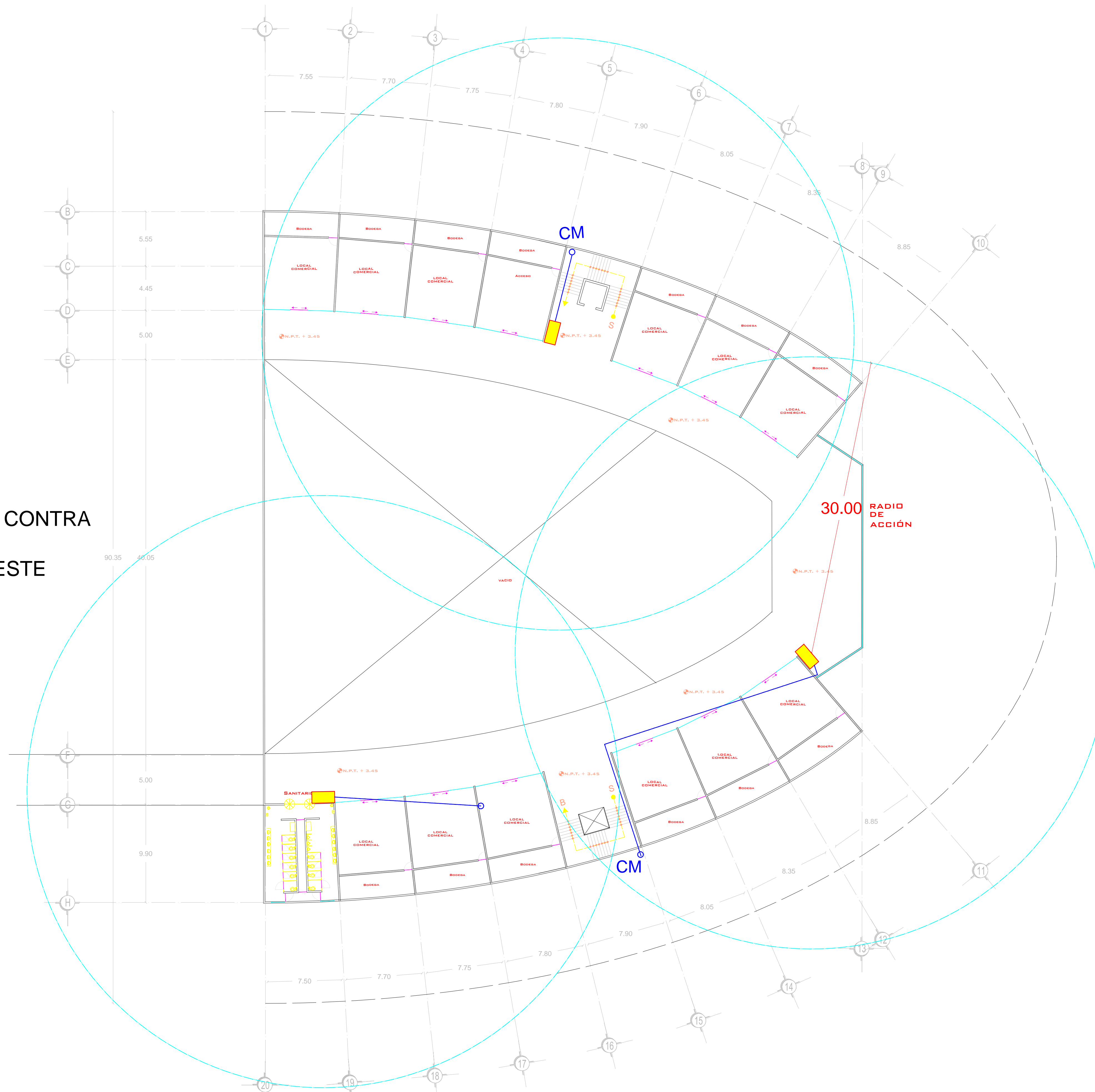
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

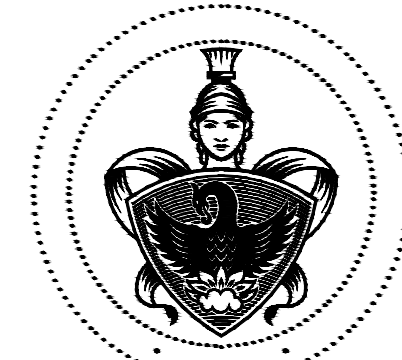
SISTEMA CONTRA INCENDIO

Nº DE PLANO: **INC-04** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

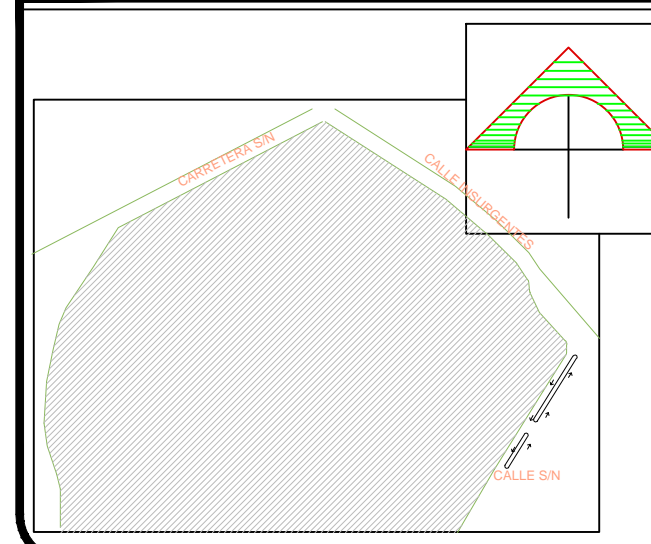
PLANTA DE SISTEMA CONTRA  
 INCENDIOS  
 PLANTA ALTA LADO ESTE  
 ESC 1:200





“COLEGIO DE ARQUITECTURA”  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
AUTOBUSES EN TLAXCALA  
DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

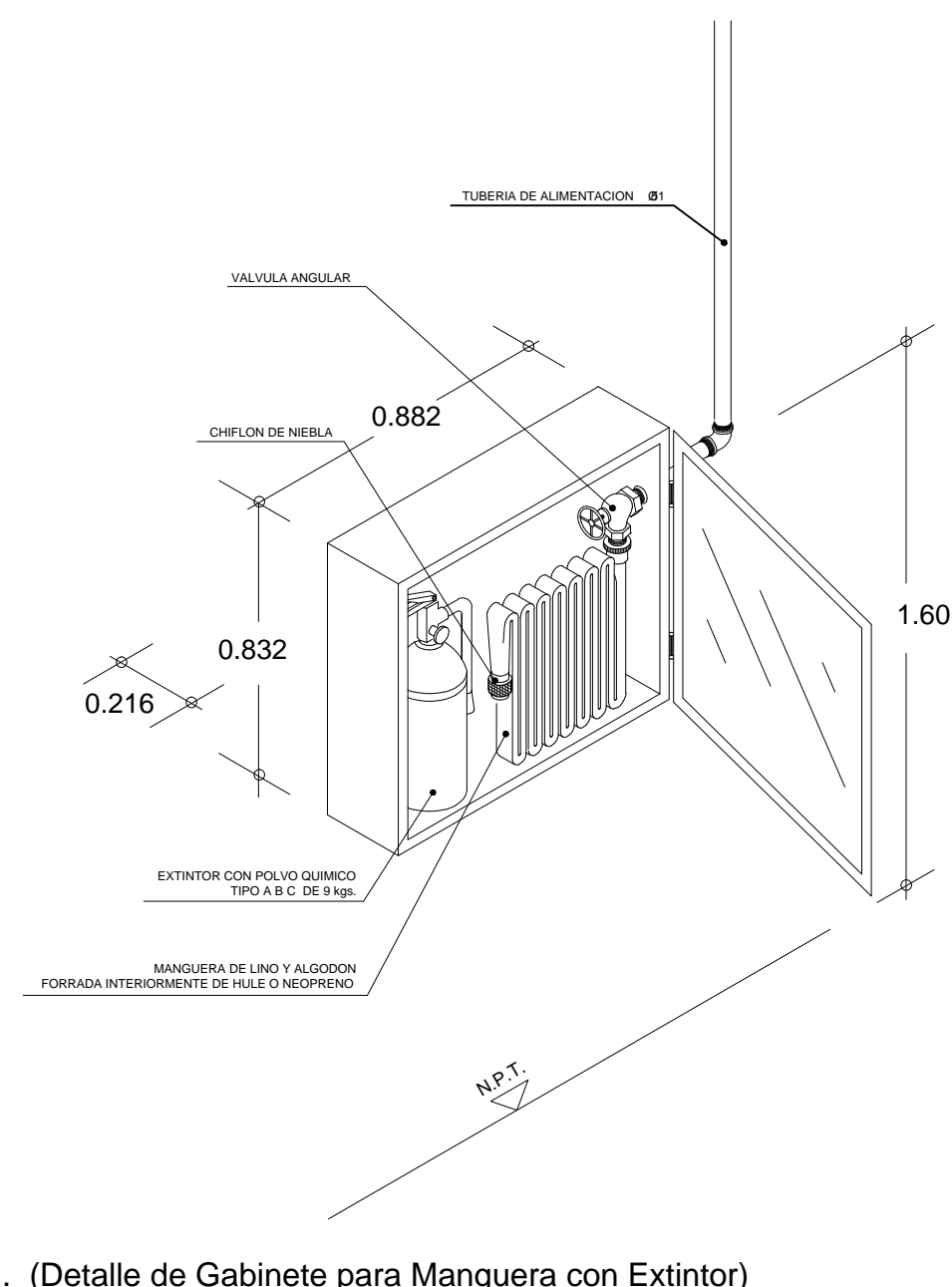
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

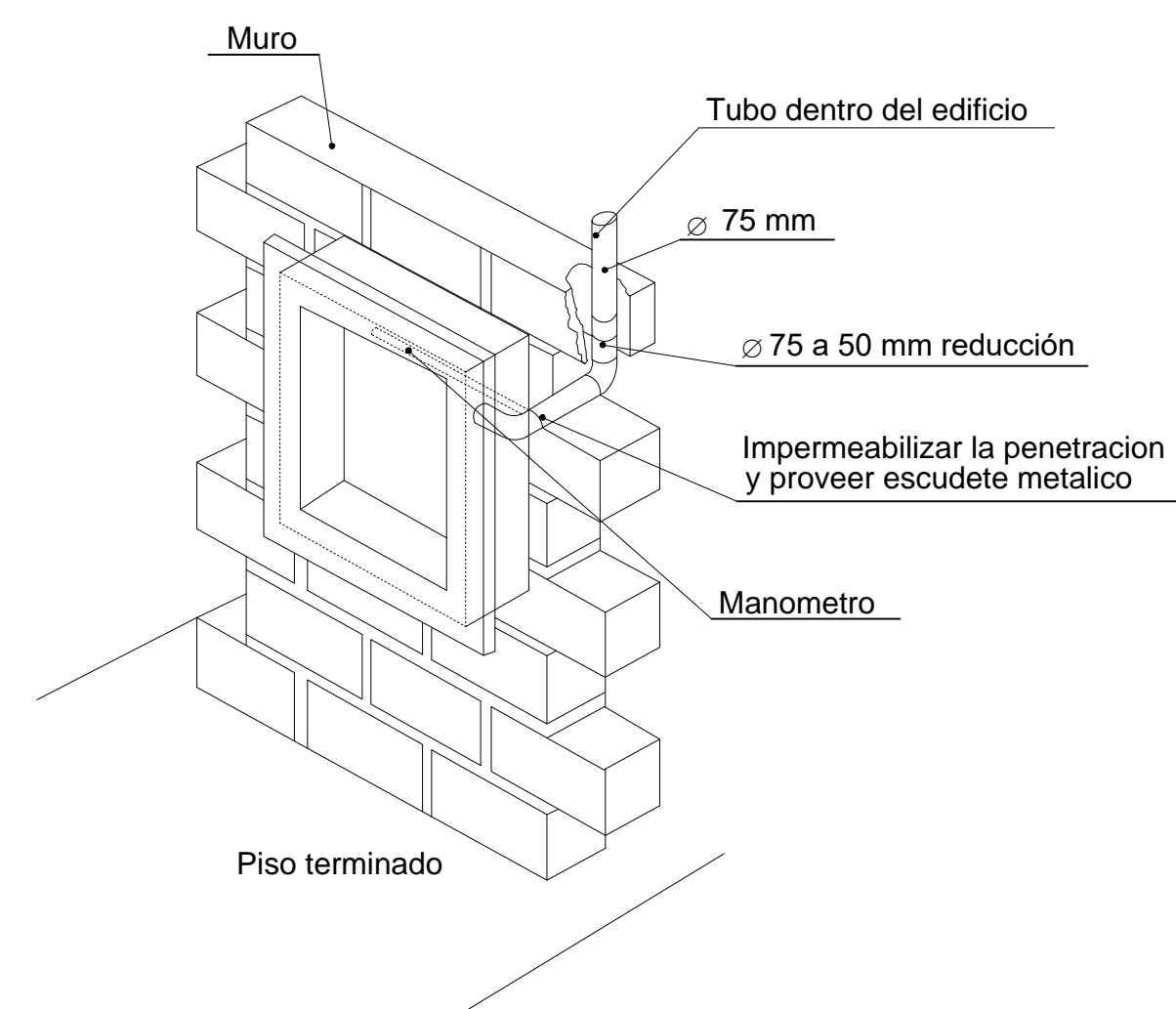
SISTEMA CONTRA INCENDIO

N° DE PLANO: INC-05 Esc: S/E

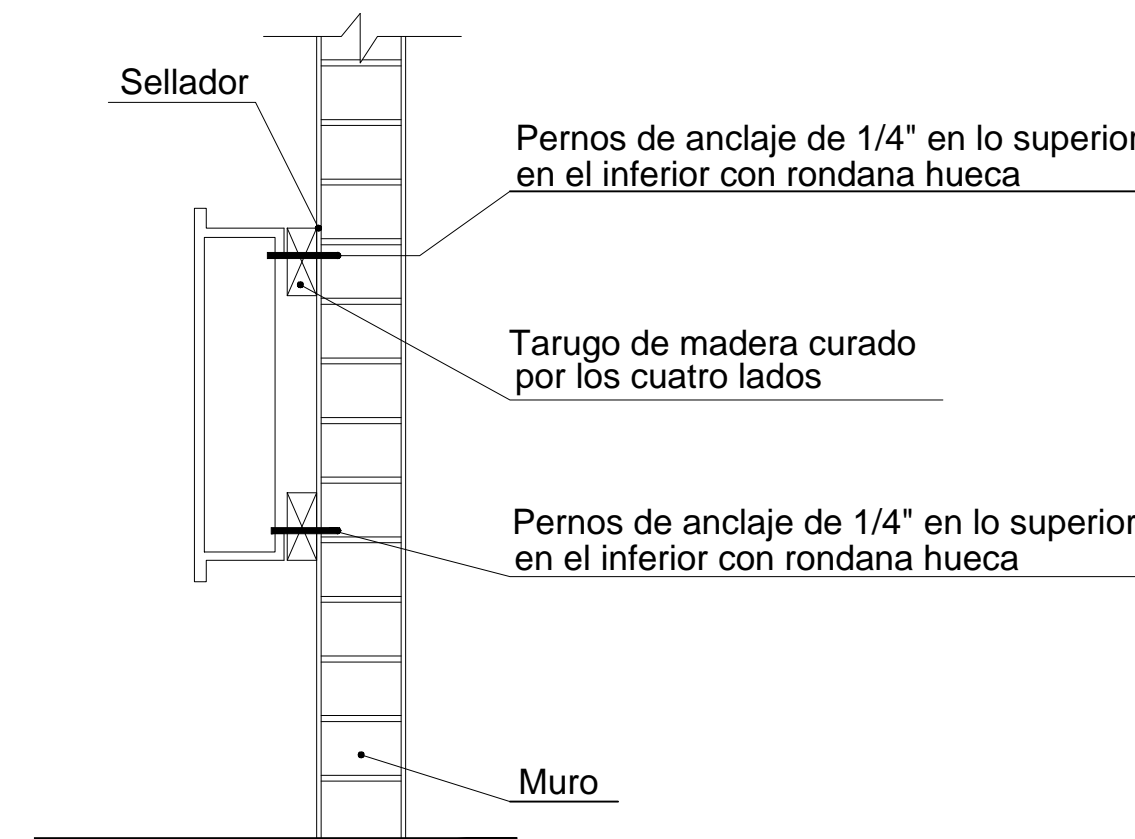
FECHA: OTOÑO 2015



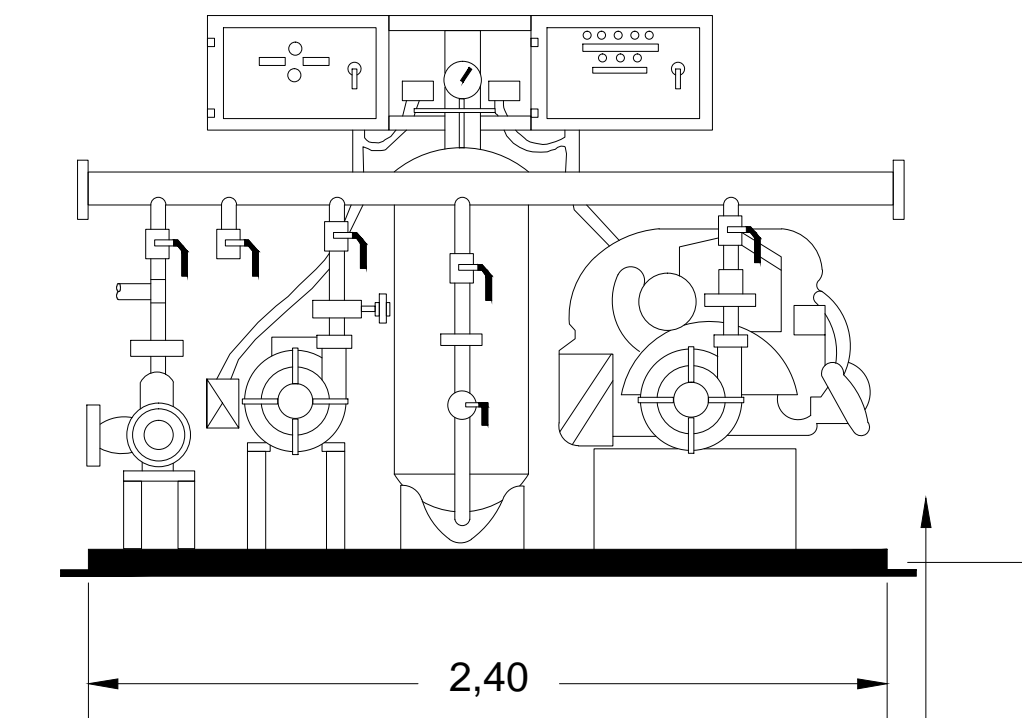
D.G.M.E. (Detalle de Gabinete para Manguera con Extintor)



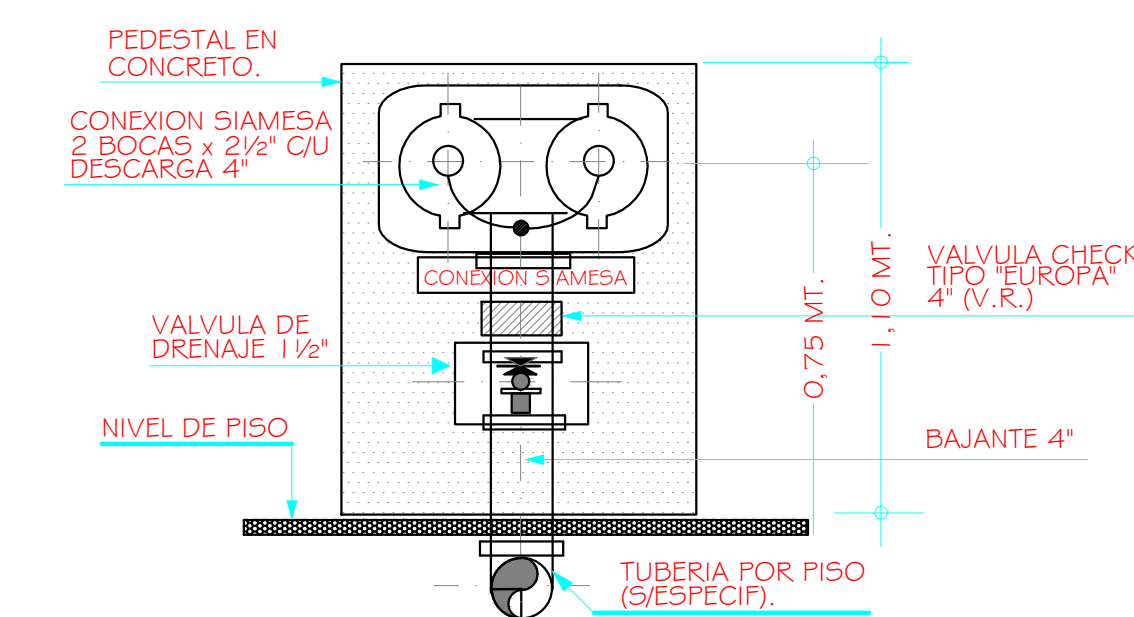
CORTE DEL GABINETE PARA MANGUERA



CORTE DEL GABINETE PARA MANGUERA



D.I.SCI. (Detalle de Instalacion del Sistema Contra Incendio)



DETALLE PEDESTAL SIAMESA SIN ESCALA

D. (Detalle de siamesa)

ESPECIFICACIONES:

Gabinete:

Los gabinetes contra incendio se ubicaran en lugares visibles y de fácil acceso, debiendo tener siempre uno cerca de la puerta de salida, Estaran conectados a los rociadores y contarán con valvulas de control, accesorios para medir la presión de llegada a la manguera, así como conexiones para mangueras de 1.5" Ø o 38 mm.

Se verificara que la localización de los gabinetes contra incendio, cubra perfectamente la superficie de riesgo a proteger considerando un radio de 30 mts, de longitud.

El gabinete contra incendio será de lamina Cal. 20, de una sola pieza de 85 cm. de frente por 88 cm. de altura y 21 cm. de fondo, con una puerta con bisagra de piano continua, manija tipo de tiro, frente de vidrio transparente sencillo de 3 mm para ser fácilmente roto en caso de necesidad de requerir usarlo y acabado con dos manos de pintura anticorrosiva.

Contaran con una chapa sin llave que se ubicara por dentro, abriéndose al introducir una mano por dentro de la ventana protegida con vidrio, el cual deberá romperse para abrir la puerta.

En ningún caso el acceso al gabinete deberá quedar a mas de 1.60 mts. de altura sobre el N.P.T. ,para facilitar su uso.

Deberán cuidarse al momento de su colocación: plomo, nivel y los emboquillados.

Sistema Contra Incendio:

Para la proteccion contra incendios, de acuerdo a los calculos realizados se determino usar un equipo de la marca bombas mejorada, modelo Ec4P40ME-55DJD, el cual funciona a base de agua y tiene tres elementos principales. La reserva o almacenamiento de agua, el equipo de bombeo y la instalacion hidraulica (las medidas del equipo se muestran en D.S.C.I.).

El sistema de bombeo sera a base de dos bombas una electrica y una de combustión interna, las dos seran automatizadas y tendran una presión de 7 kg/cm2, ademas de contar con una bomba Jockey.

Elementos que integran al sistema:

Equipo de proteccion y control

- 1.- Tablero motobomba electrica
- 2.- Tablero motobomba de combustión
- 3.- Presostatos
- 4.- Manometro

Motobombas

- 5.- Motobomba piloto
- 6.- Motobomba principal electrica
- 7.- Motobomba principal de combustión

Integración

- 8.- Cabezal de descarga
- 9.- Valvulas y conexiones de descarga
- 10.- Tanque presurizador
- 11.- Base (chasis)

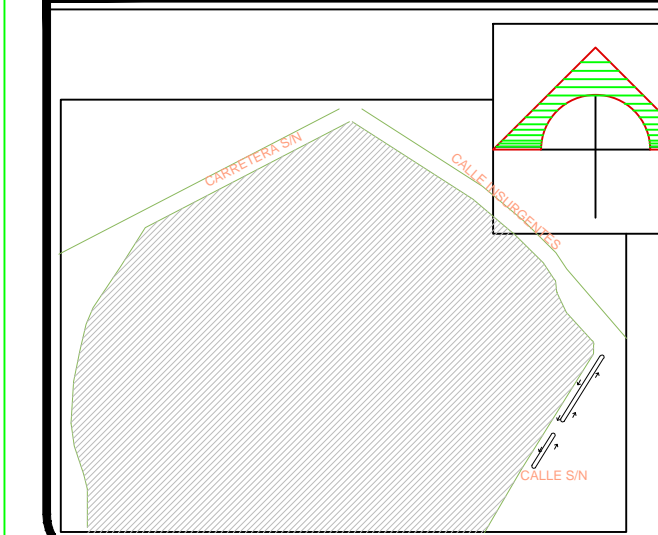
Opcional

Doble banco de baterias alternado, prueba periodica real automatica.



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado
	Acabados en muros
	Acabados en pisos
	Acabados en losas

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

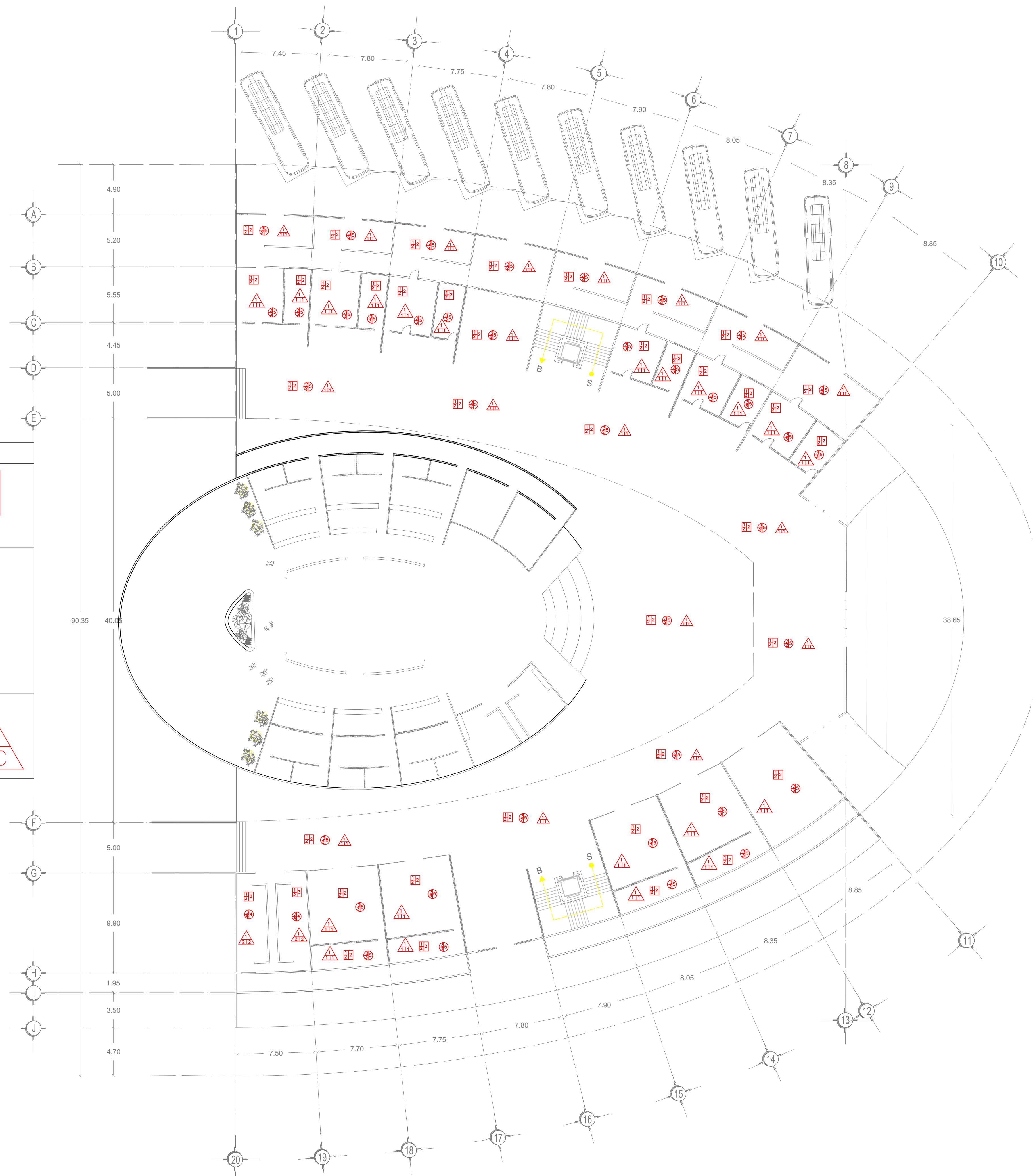
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE ALBAÑILERIA  
 Y ACABADOS

Nº DE PLANO: **AL-1** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



ACABADOS EN MUROS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Muro de tabique rojo 7x15x21	1) Aplonado fino	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Muro de block ligero 12x20x40	2) Aplonado de yeso	2) Pintura amarilla vinimex COMEX
	3) Aplonado a plomo y regla para azulejo	3) Azulejo color azul porcelanite

ACABADOS EN PISOS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Firme nivelado	1) Piso imitación piedra río 30x30	1) Pulido
2) Relleno firme	2) Piso interceramic al tinte	2) Sellador 5x1 COMEX a 2 manos
3) Entartado de mortero	3) Duela de madera de teka	3) Poliform
4) Adocreto	4) Piso interceramic antiderrapante junta 3mm	4) Acabado mate
		5) Acabado brillante

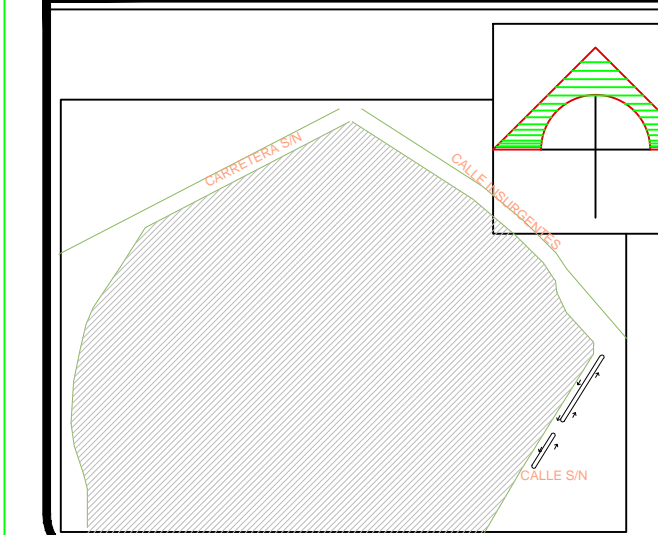
  

ACABADOS EN LOSAS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Losa vigueta y bovedilla	1) Plafón de yeso liso	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Losa convintec aligerada	2) Plafón de mortero	2) Sellador 5x1 COMEX



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado
	Acabados en muros
	Acabados en pisos
	Acabados en losas

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE ALBAÑILERIA  
 Y ACABADOS

Nº DE PLANO: **AL-2** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

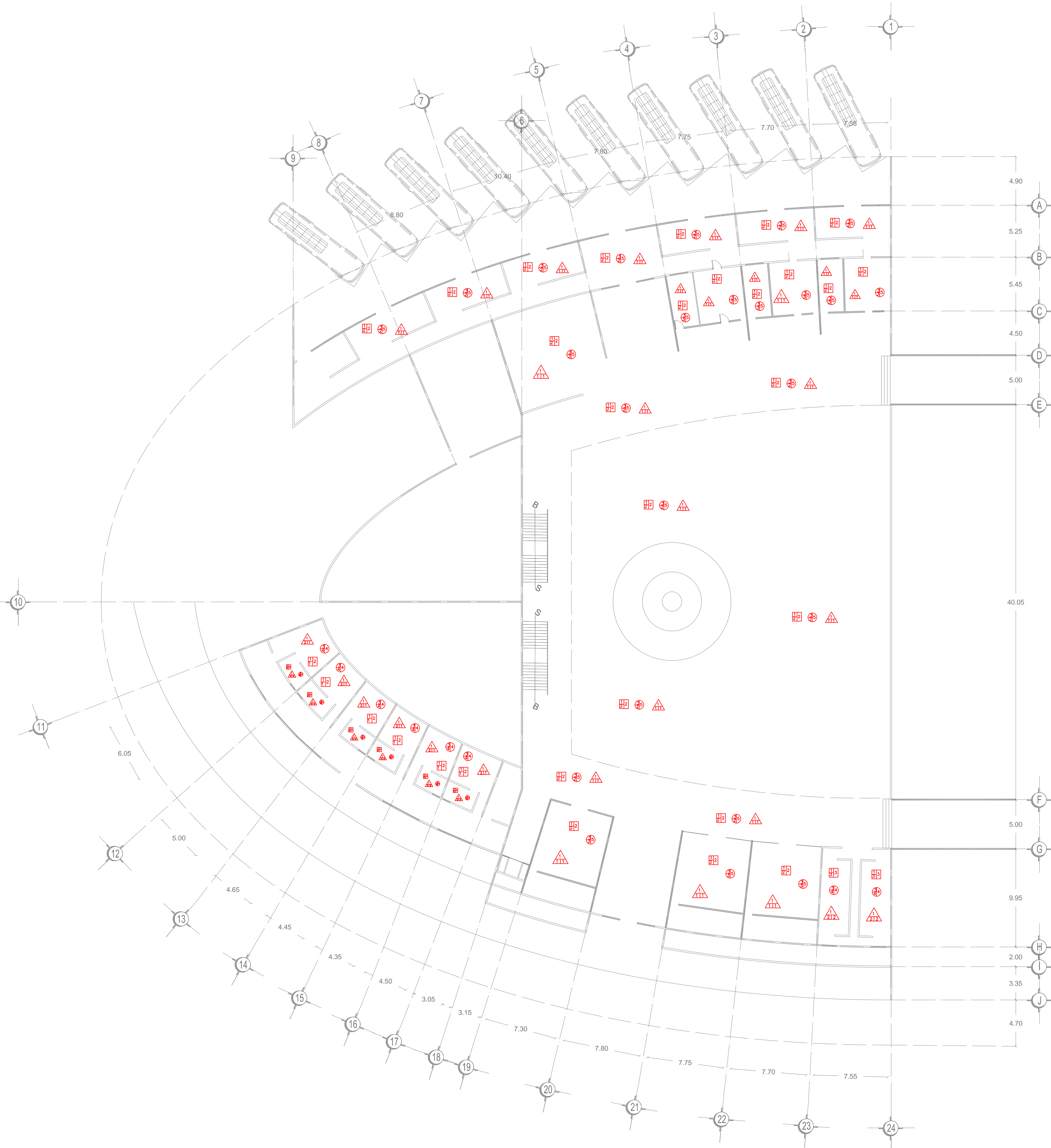
ACABADOS EN MUROS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Muro de tabique rojo 7x15x21	1) Aplonado fino	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Muro de block ligero 12x20x40	2) Aplonado de yeso	2) Pintura amarilla vinimex COMEX
	3) Aplonado a plomo y regla para azulejo	3) Azulejo color azul porcelanite

ACABADOS EN PISOS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Firme nivelado	1) Piso imitación piedra río 30x30	1) Pulido
2) Relleno firme	2) Piso interceramic al tinte	2) Sellador 5x1 COMEX a 2 manos
3) Entortado de mortero	3) Duela de madera de teka	3) Poliform
4) Adcreto	4) Piso interceramic antiderrapante junta 3mm	4) Acabado mate
		5) Acabado brillante

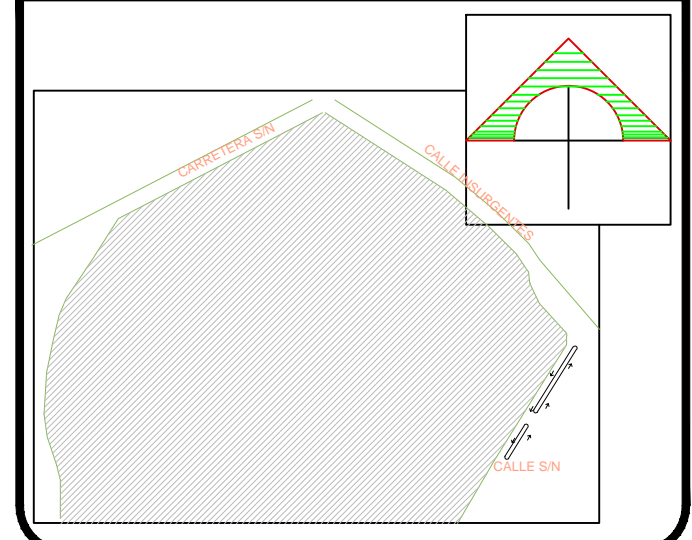
ACABADOS EN LOSAS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Losa Viguetas y bovedilla	1) Plafón de yeso liso	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Losa convintec aligerada	2) Plafón de mortero	2) Sellador 5x1 COMEX





"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Línea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado
	Acabados en muros
	Acabados en pisos
	Acabados en losas

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRO. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

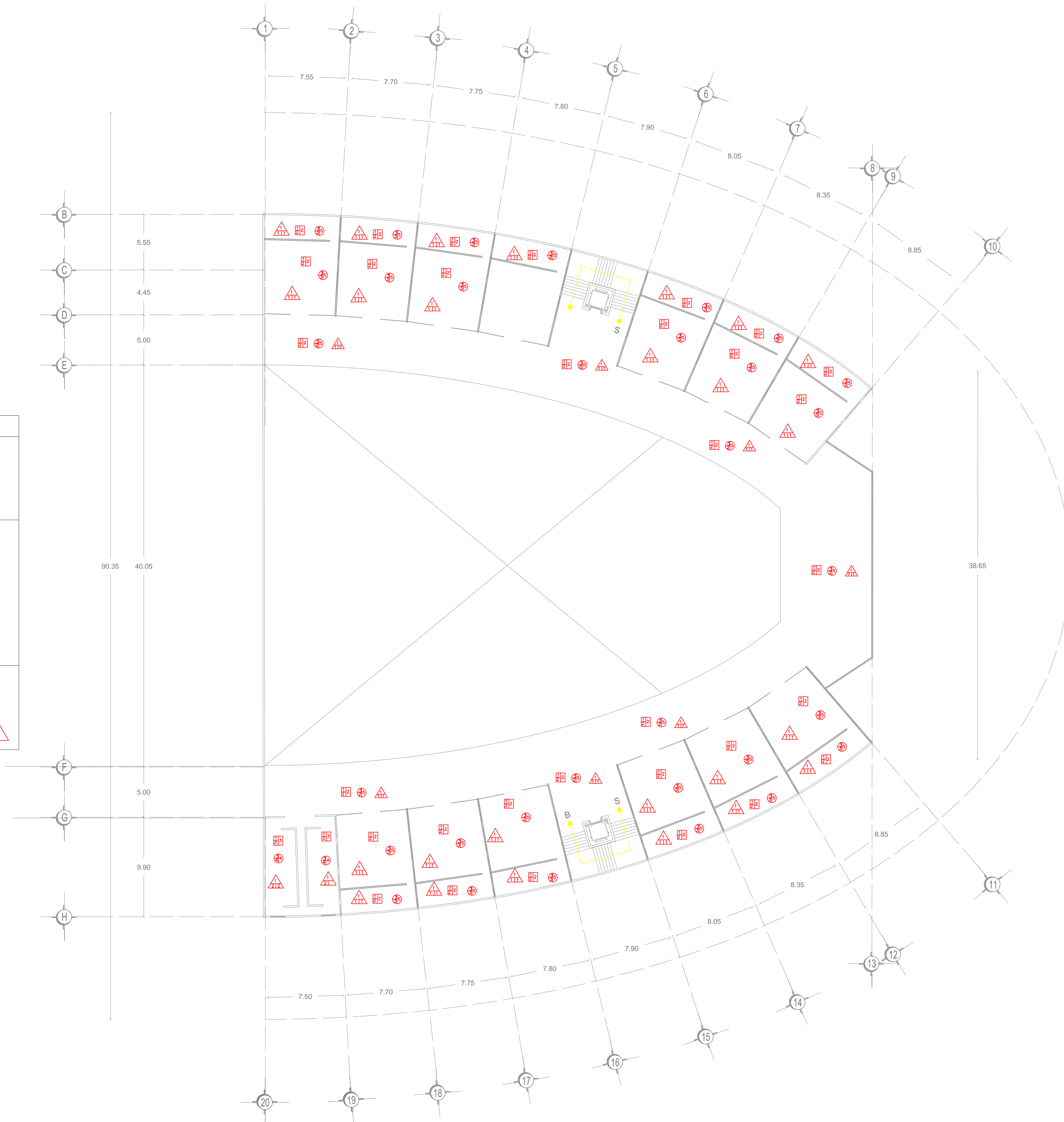
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUHAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE ALBAÑILERIA  
 Y ACABADOS

Nº DE PLANO: AL-3

Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



ACABADOS EN MUROS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMEDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Muro de tabique rojo 7x15x21	1) Aplanado fino	1) Pintura blanca vinímex COMEX
2) Muro de block ligero 12x20x40	2) Aplanado de yeso	2) Pintura amarilla vinímex COMEX
	3) Aplanado a plomo y regla para azulejo	3) Azulejo color azul parcelante

ACABADOS EN PISOS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMEDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Firme nivelado	1) Piso imitación piedra río 30x30	1) Pulido
2) Relleno firme	2) Piso interceramic al tinte	2) Sellador 5x1 COMEX a 2 manos
3) Entortado de mortero	3) Duela de madera de teka	3) Poliform
4) Adocreto	4) Piso interceramic antiderrapante junta 3mm	4) Acabado mate
		5) Acabado brillante

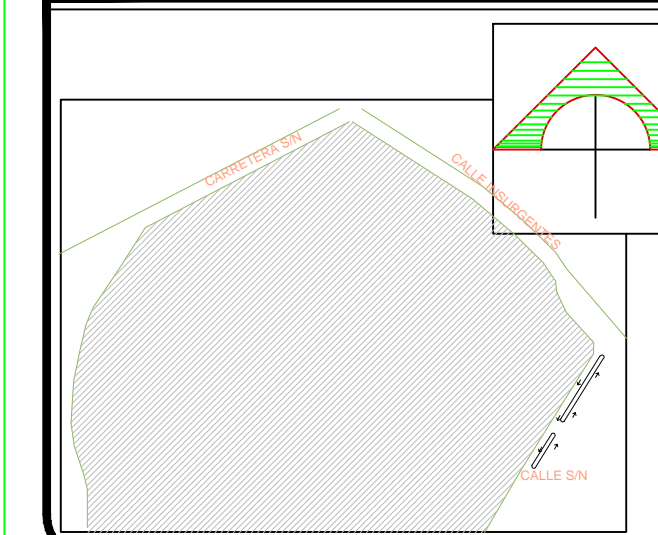
  

ACABADOS EN LOSAS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMEDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Losa Vigueta y bovedilla	1) Plafón de yeso liso	1) Pintura blanca vinímex COMEX
2) Losa convintec aligerada	2) Plafón de mortero	2) Sellador 5x1 COMEX



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado
	Acabados en muros
	Acabados en pisos
	Acabados en losas

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRO. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUHAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE ALBAÑILERIA  
 Y ACABADOS

Nº DE PLANO: AL-4 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

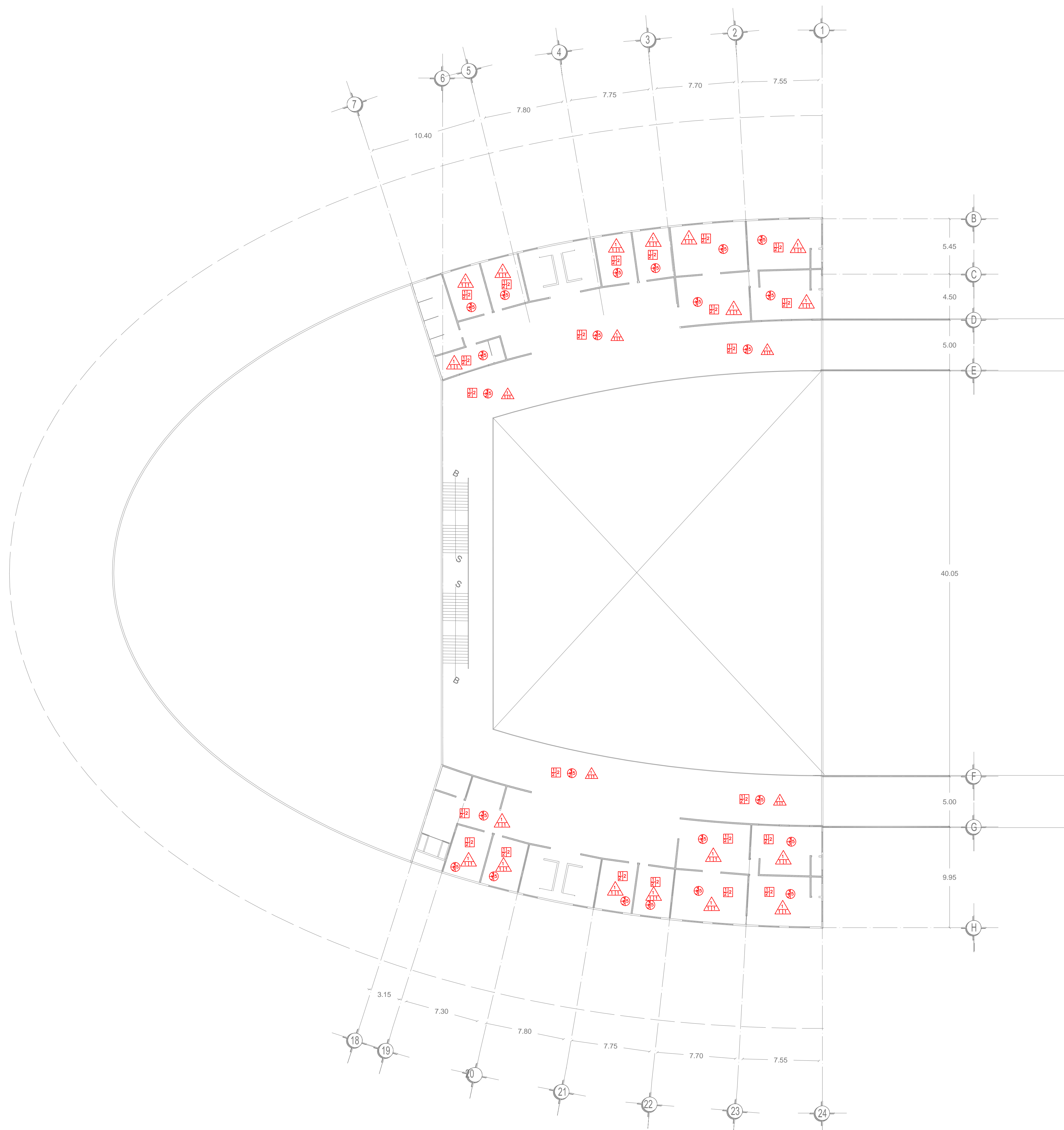
ACABADOS EN MUROS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Muro de tabique rojo 7x15x21	1) Aplonado fino	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Muro de block ligero 12x20x40	2) Aplonado de yeso	2) Pintura amarilla vinimex COMEX
	3) Aplonado a plomo y regla para azulejo	3) Azulejo color azul porcelanite

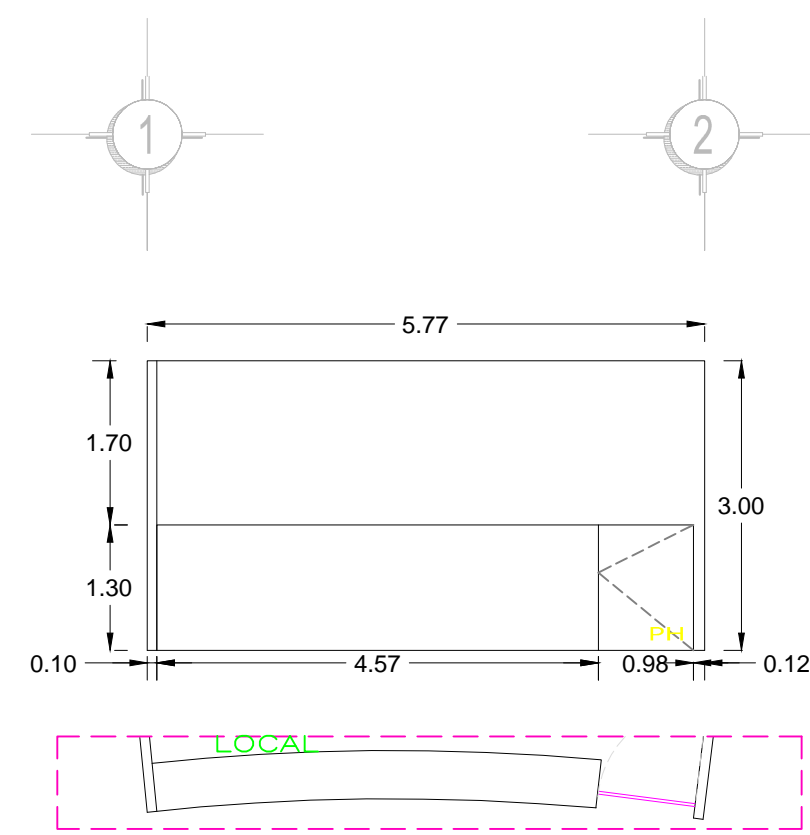
ACABADOS EN PISOS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Firme nivelado	1) Piso imitación piedra río 30x30	1) Pulido
2) Relleno firme	2) Piso interceramic al tinte	2) Sellador 5x1 COMEX a 2 manos
3) Entortado de mortero	3) Duela de madera de teka	3) Poliform
4) Adocreto	4) Piso interceramic antiderrapante junta 3mm	4) Acabado mate
		5) Acabado brillante

ACABADOS EN LOSAS		
ACABADO INICIAL (A)	ACABADO INTERMIDIO B	ACABADO FINAL (C)
1) Losa Vigueta y bovedilla	1) Plafón de yeso liso	1) Pintura blanca vinimex COMEX
2) Losa convintec aligerada	2) Plafón de mortero	2) Sellador 5x1 COMEX



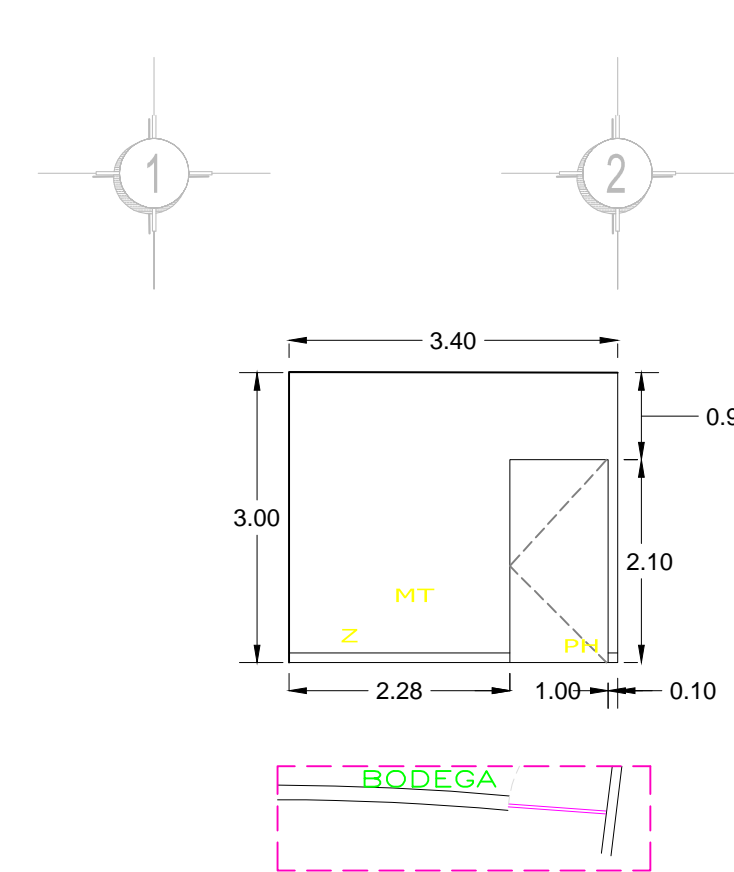
# Zona de gastronomía



**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

(4 PIEZAS)

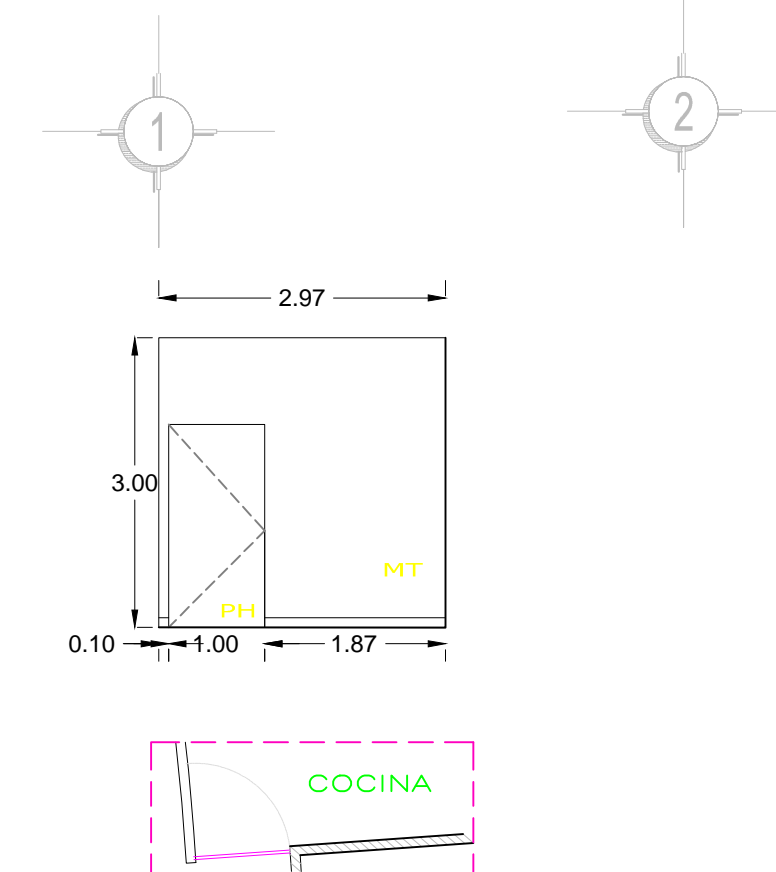
LOCAL DE GASTRONOMIA  
ZONA DE GASTRONOMIA



**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

(4 PIEZAS)

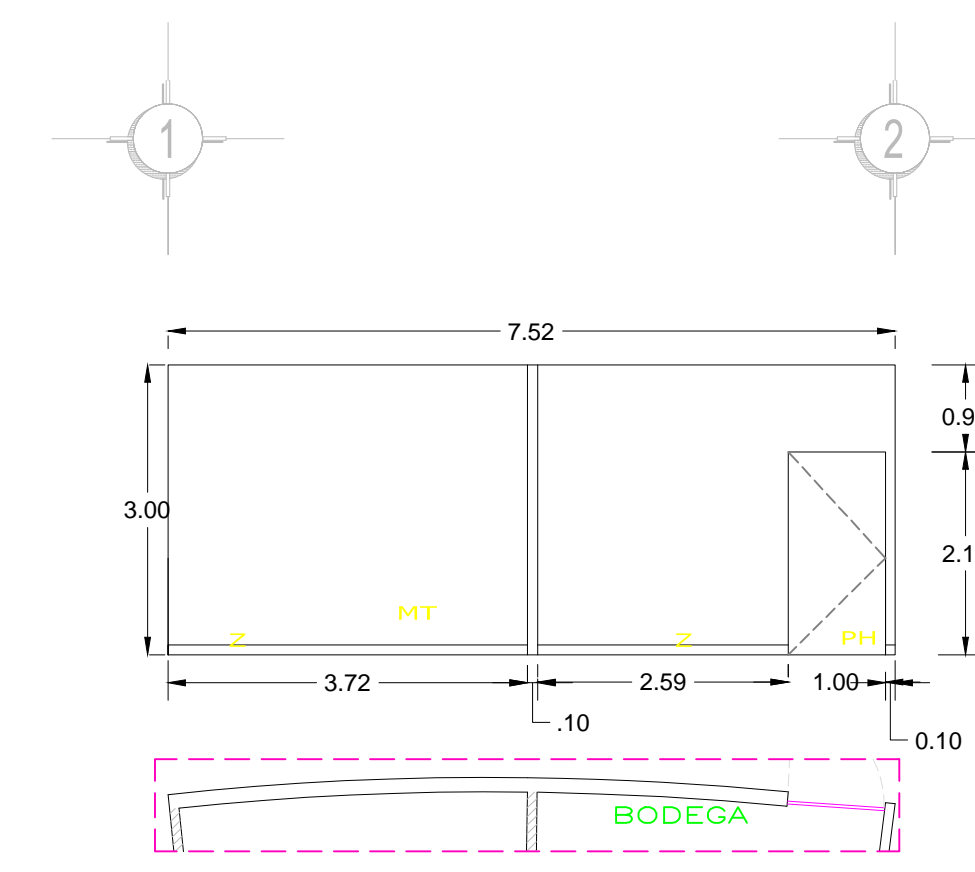
LOCAL DE GASTRONOMIA  
ZONA DE GASTRONOMIA



**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

(4 PIEZAS)

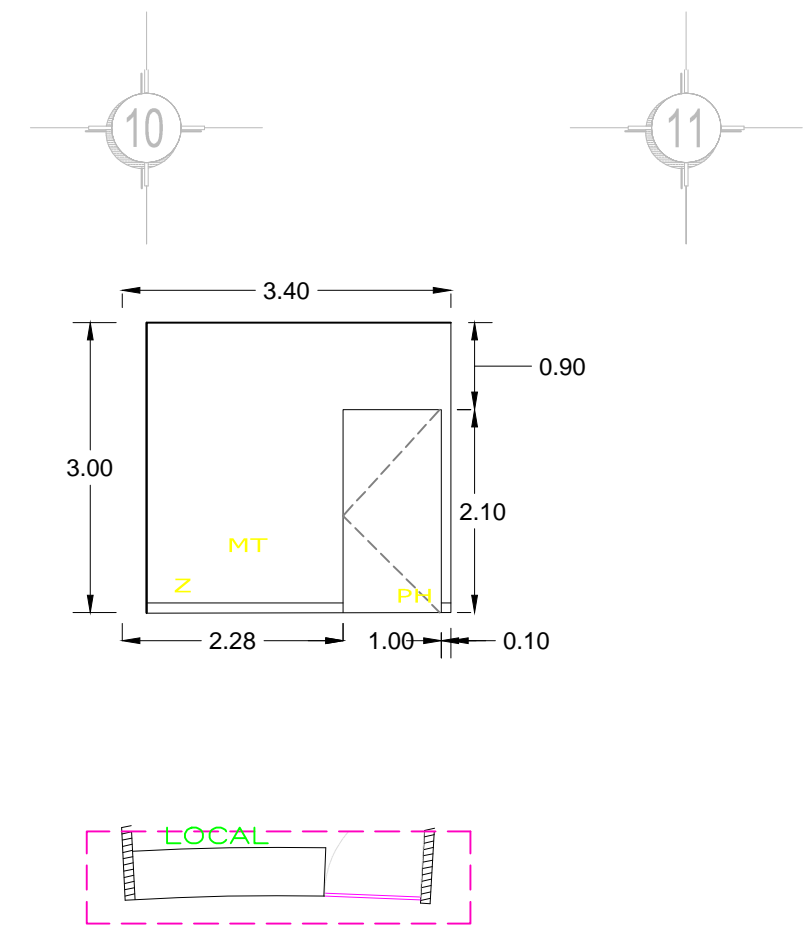
COCINA  
ZONA DE GASTRONOMIA



**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

(6 PIEZAS)

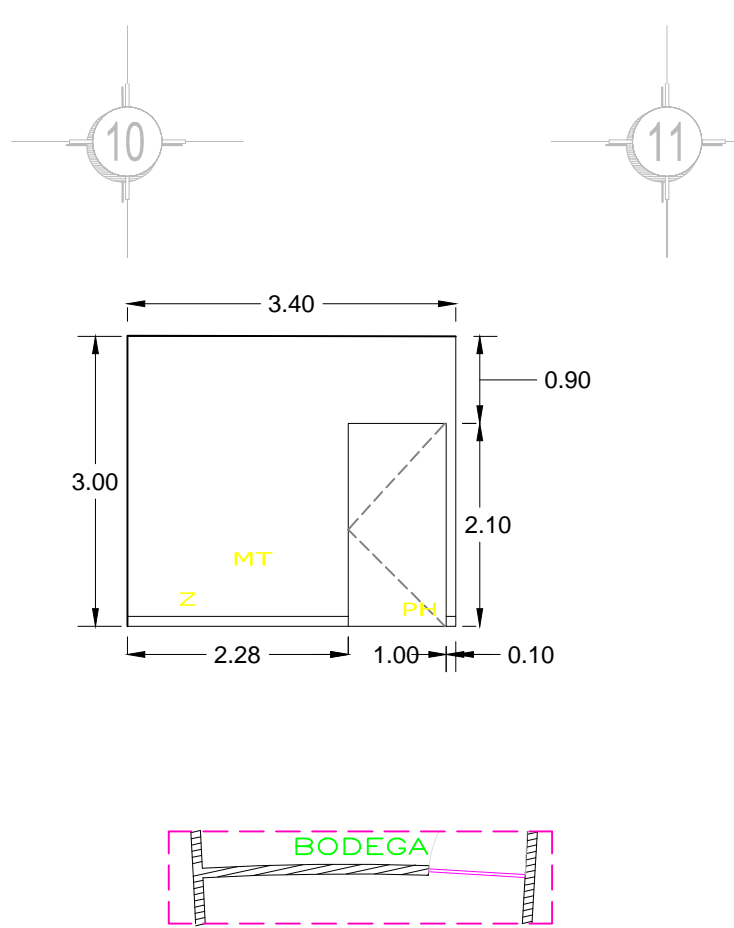
BODEGA  
ZONA DE GASTRONOMIA



**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

(6 PIEZAS)

LOCAL  
ZONA DE GASTRONOMIA

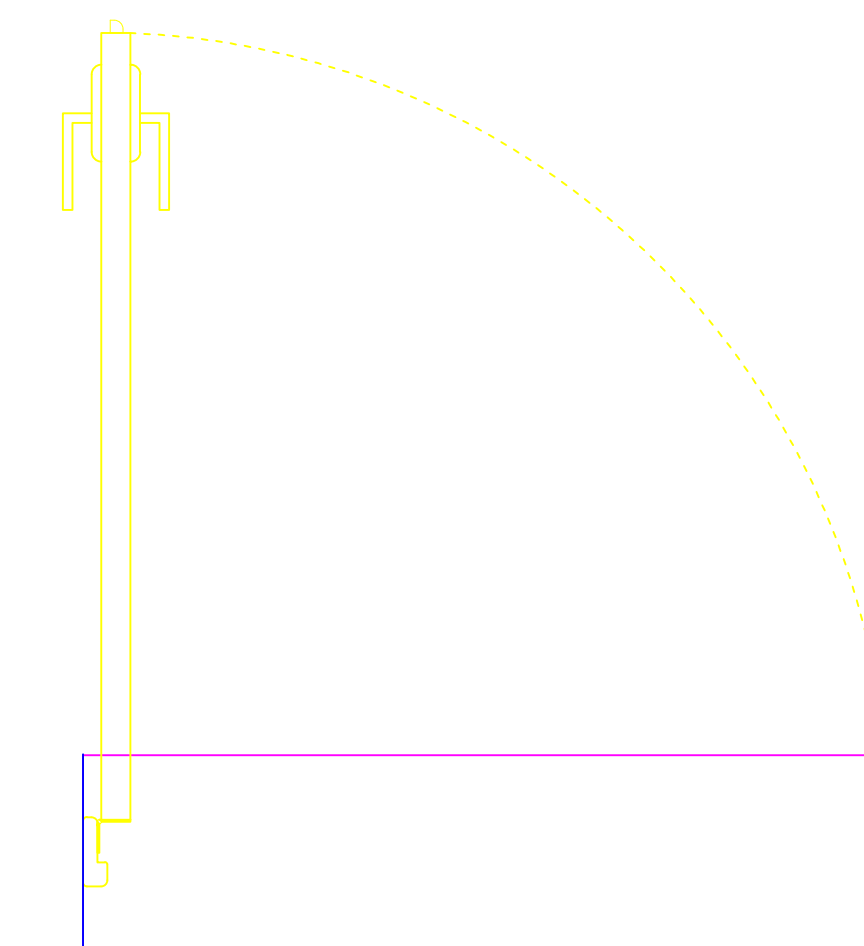
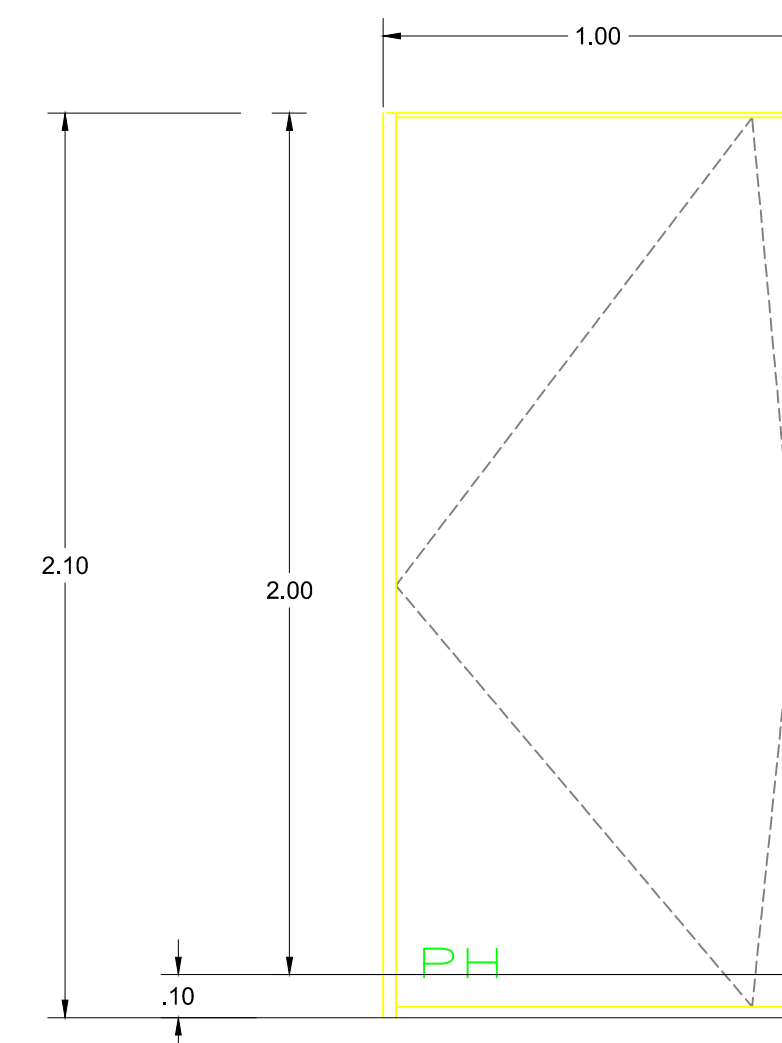


**PLANTA BAJA NIVEL +1.30**

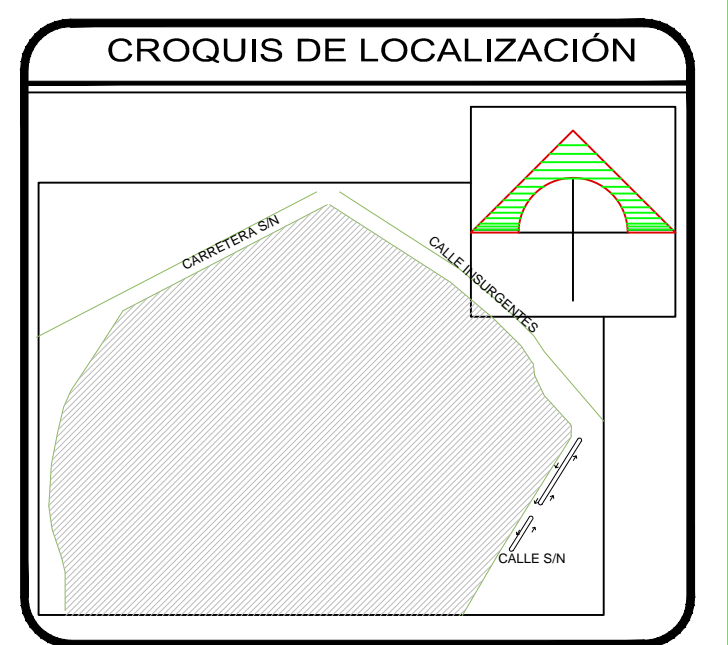
(6 PIEZAS)

LOCAL  
ZONA DE GASTRONOMIA

**PH Puerta de plástico laminado**



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

SIMBOLOGÍA:	
A	PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO, ANODIZADO, ELECTROFINTADO COLOR BLANCO, SERIE BOLSA 2"
BE	BARRA DE PROTECCION Y EMPUJE DE ALUMINIO EXTRUIDO
C	CRISTAL FLOTADO COLOR CLARO DE 6 mm. DE ESPESOR
PH	INDICA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
Z	INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 4", CUPRUM PERFILES 7933, 7934, SERIE S-50-50, TIPO "B" LINEA 2000
MT	MURO DE TABLAROCA
MTRR	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
DCA-01	VENTANA CORREDIZA
DCA-02	FUJA CORREDIZA
DCA-03	CRISTALERIA FIJA
DCA-04	PUERTA MÓVIL
DCA-05	PUERTA BATIENTE
DCA-06	PUERTA CORREDIZA

**PROYECTO:**

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1/039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

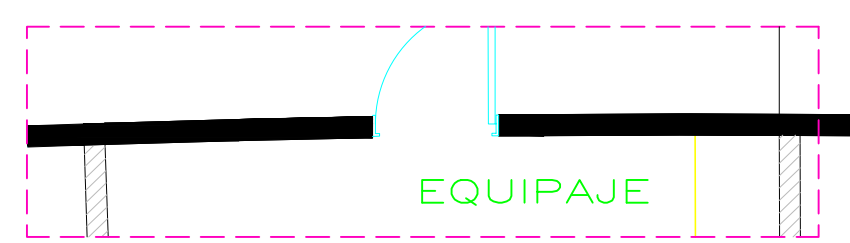
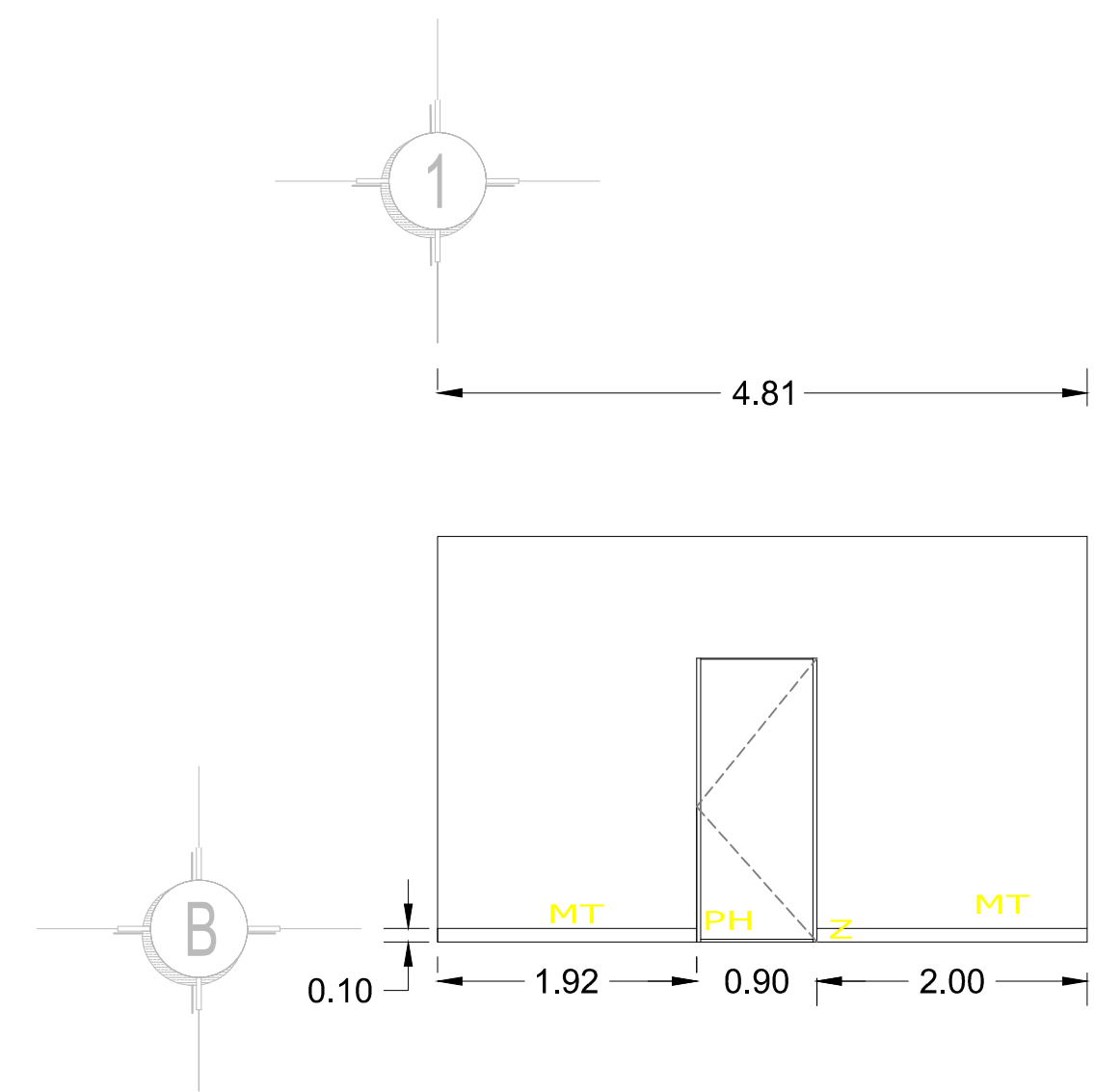
**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE CANCELERÍA Y CARPINTERÍA**

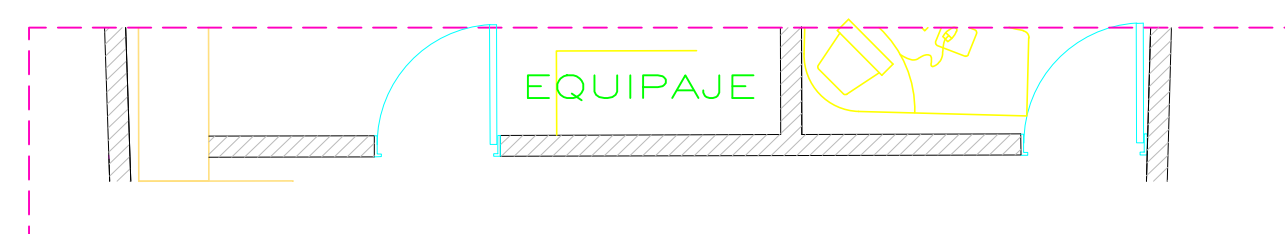
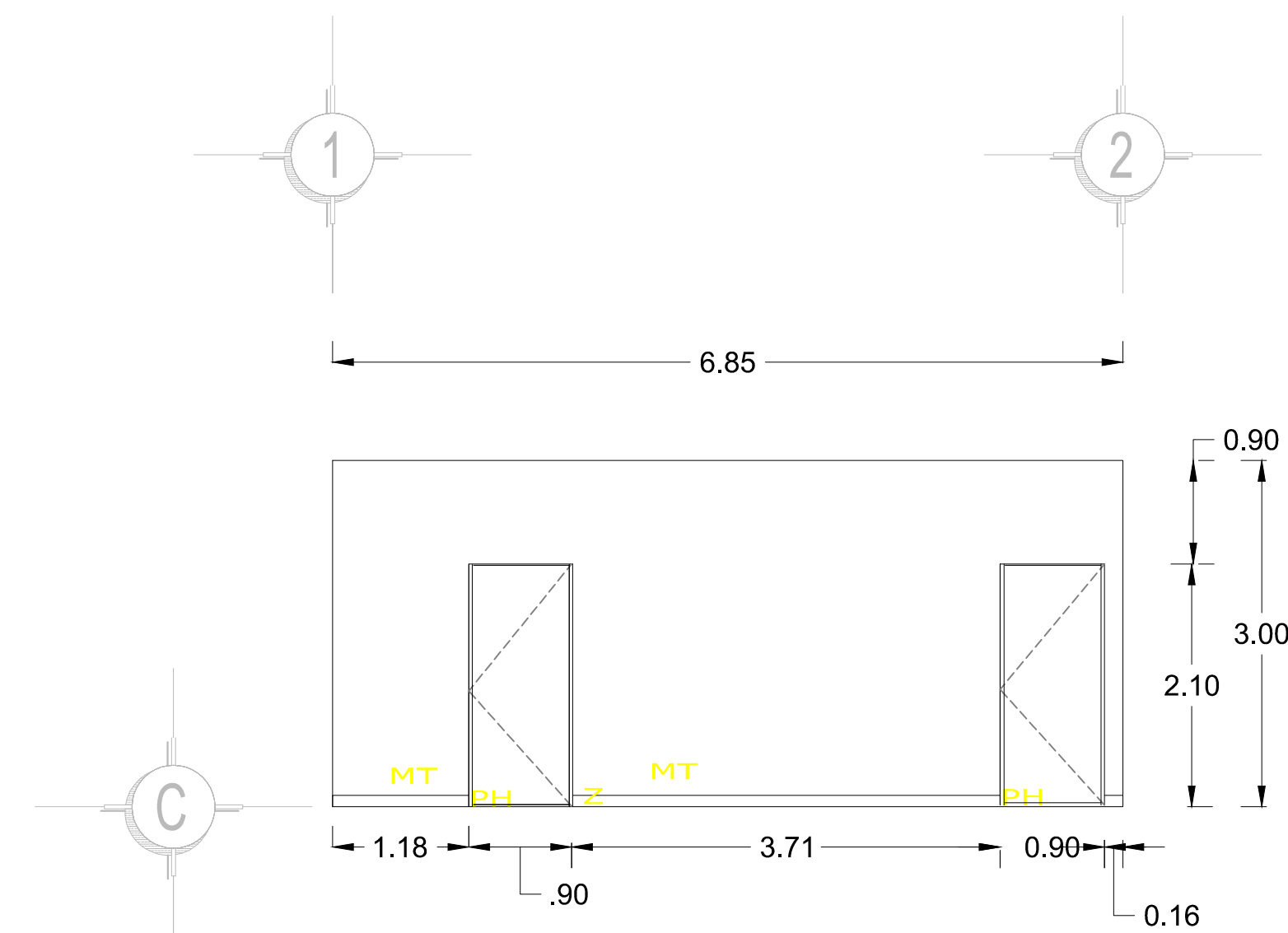
Nº DE PLANO: CA-05 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



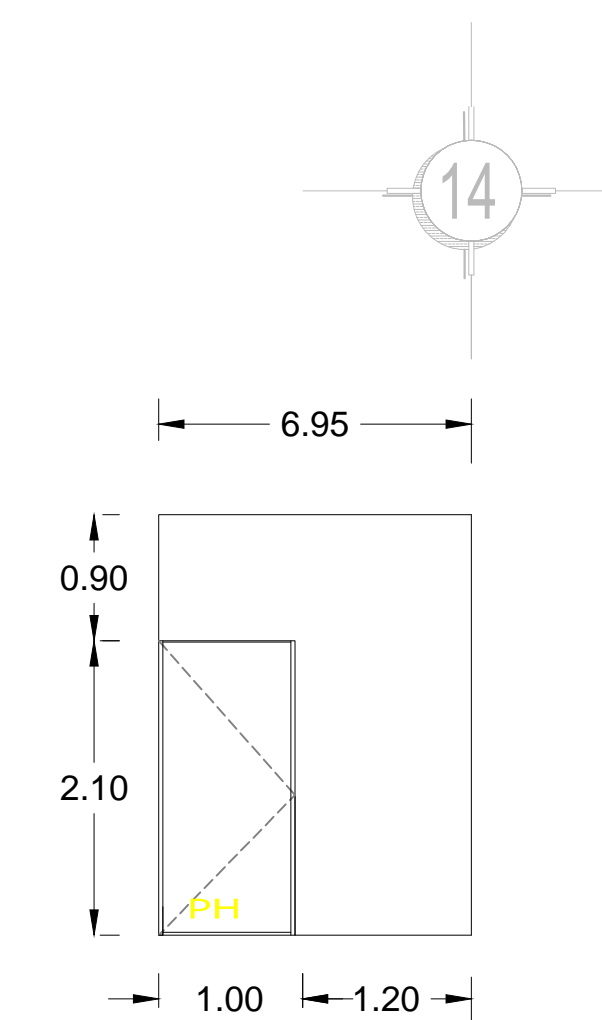
**PLANTA BAJA NIVEL +-0.00**

TAQUILLAS (9 PIEZA)  
EQUIPAJE



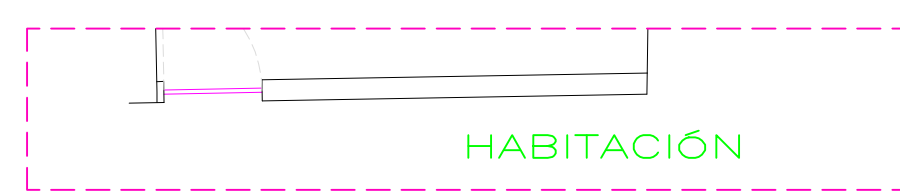
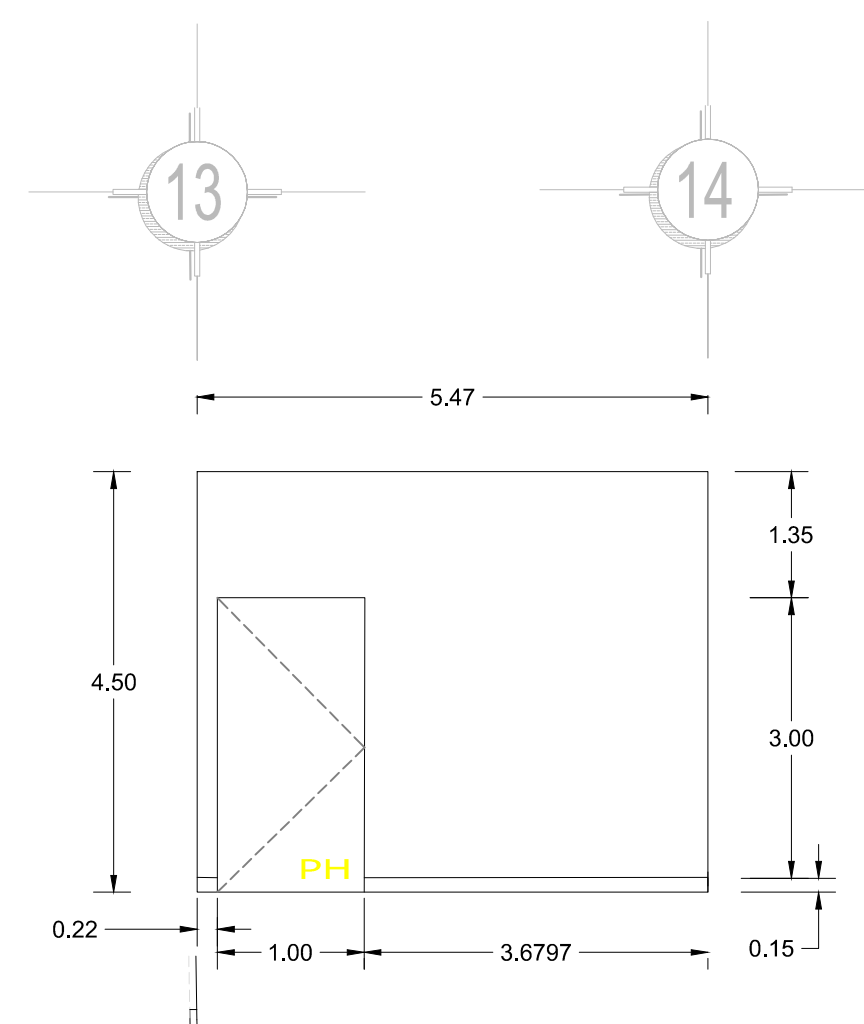
**PLANTA BAJA NIVEL +-0.00**

TAQUILLAS  
EQUIPAJE



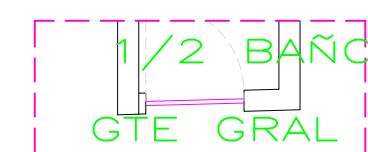
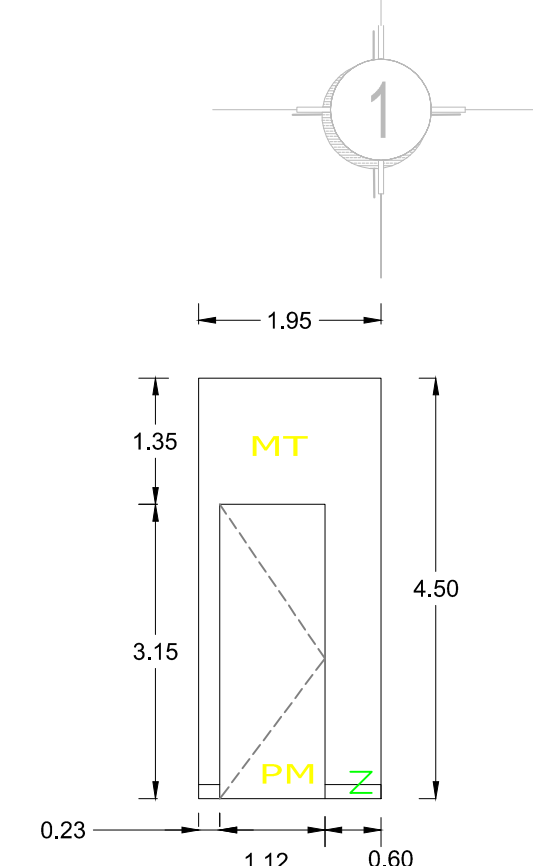
**PLANTA BAJA NIVEL +-0.00**

(6 PIEZAS)  
HABITACIÓN



**PLANTA BAJA NIVEL +-0.30**

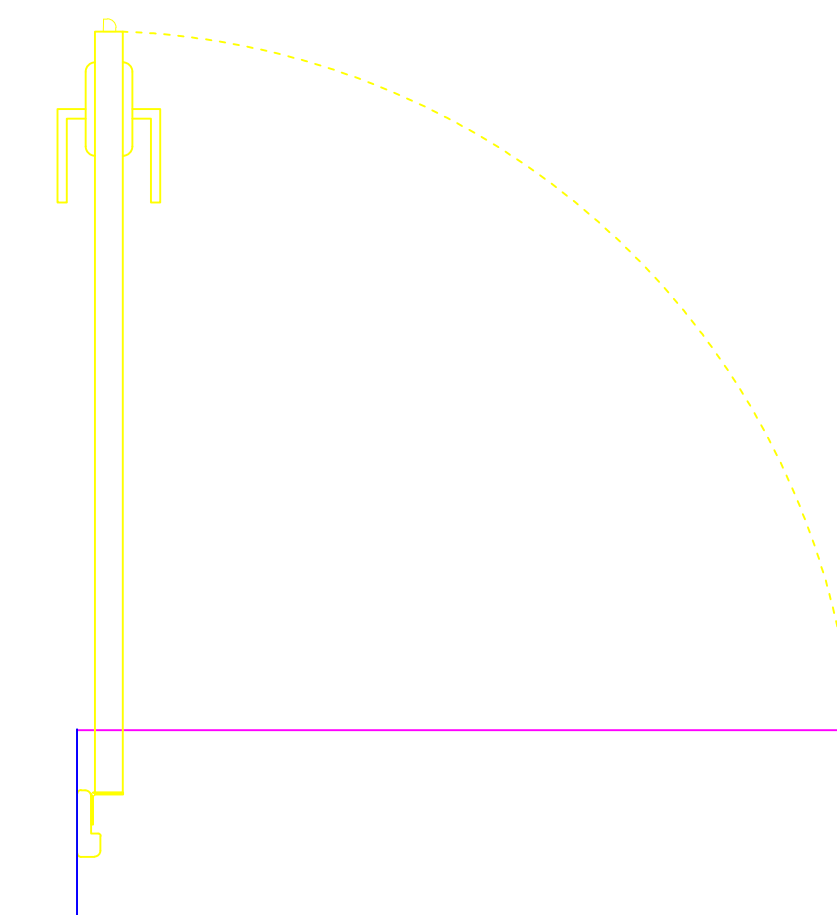
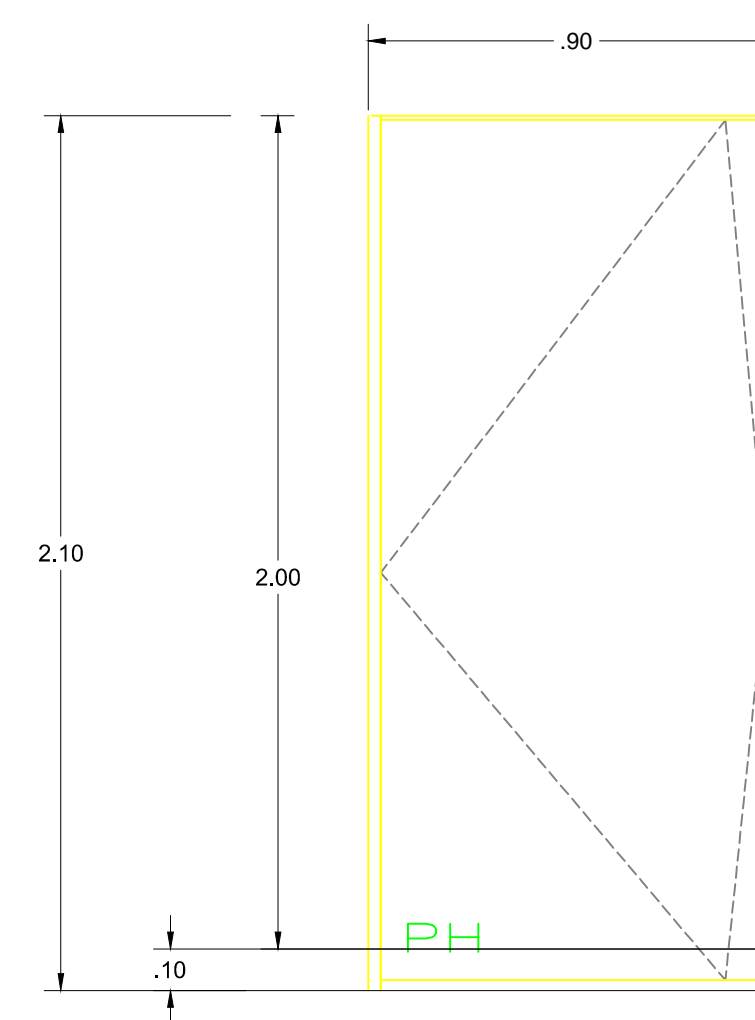
(6 PIEZAS)  
HABITACIÓN



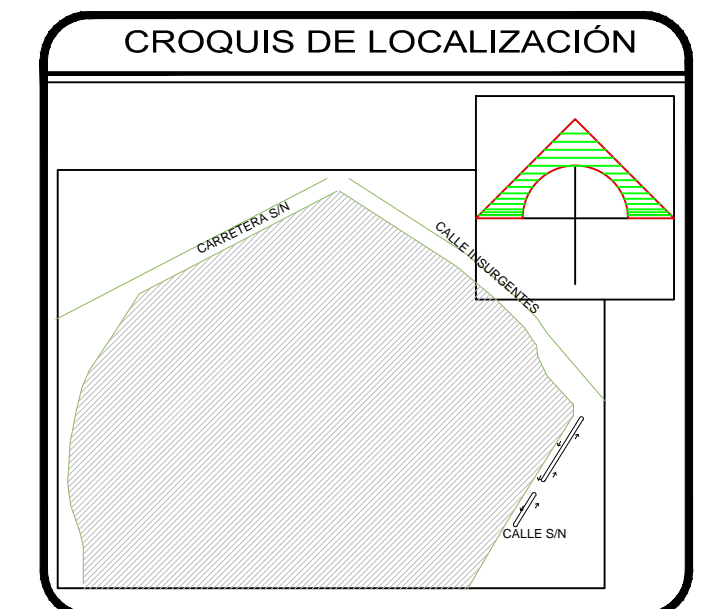
**PLANTA BAJA NIVEL +-0.30**

4 PIEZAS  
DORMITORIOS  
ZONA ADMINISTRATIVA

**PH Puerta de plástico laminado**



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

SIMBOLOGÍA:	
A	PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO, ANODADO, ELECTROFINTADO COLOR BLANCO, SERIE 9000A 2"
BE	BARRA DE PROTECCION Y EMPUJE DE ALUMINIO EXTRUIDO
C	CRISTAL FLOTADO COLOR CLARO DE 6 mm. DE ESPESOR
PH	INDICA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
Z	INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODADO NATURAL DE 4", CUPRUM PERFILES 7933, 7934, SERIE S-50-50, TIPO "B" LINEA 2000
MT	MURO DE TABLAROCA
MTRR	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
DCA-01	VENTANA CORREDIZA
DCA-02	FIJA CORREDIZA
DCA-03	CRISTALERIA FIJA
DCA-04	PUERTA MÓVIL
DCA-05	PUERTA BATIENTE
DCA-06	PUERTA CORREDIZA

**PROYECTO:**

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1/039 - 07

**CATEDRATICOS**

MTRA. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

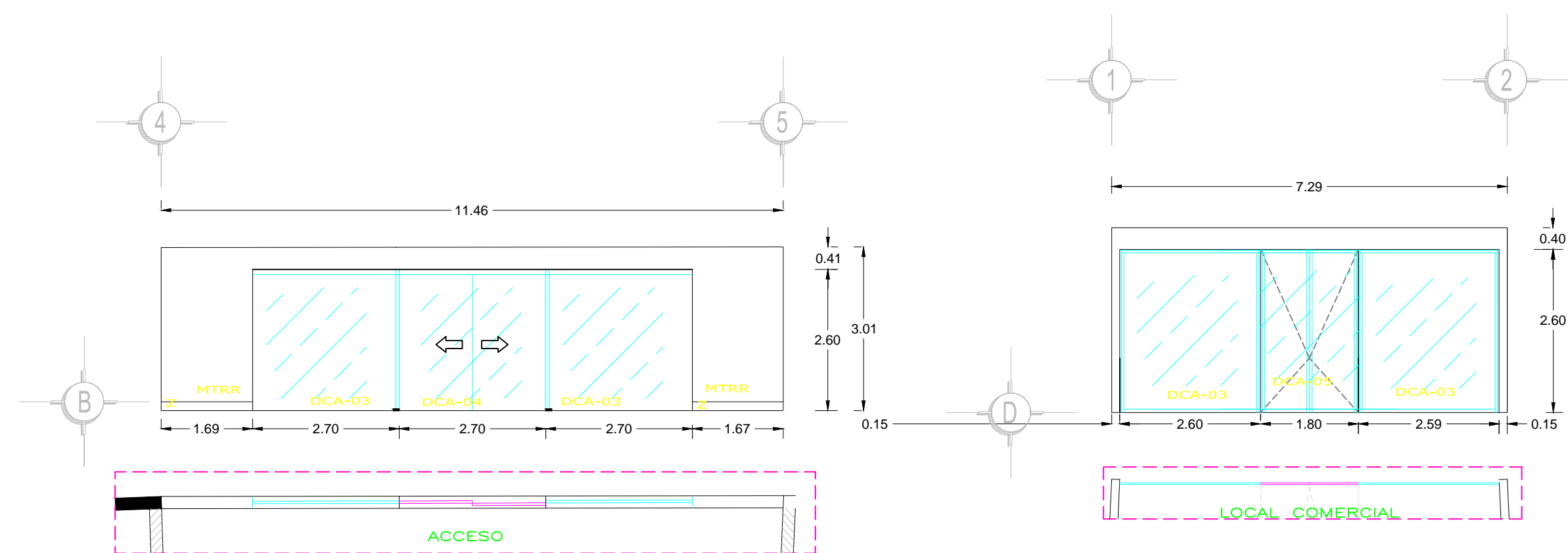
**PRESENTAN:**

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTES GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE CANCELERÍA Y CARPINTERÍA**

Nº DE PLANO: CAN-001 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

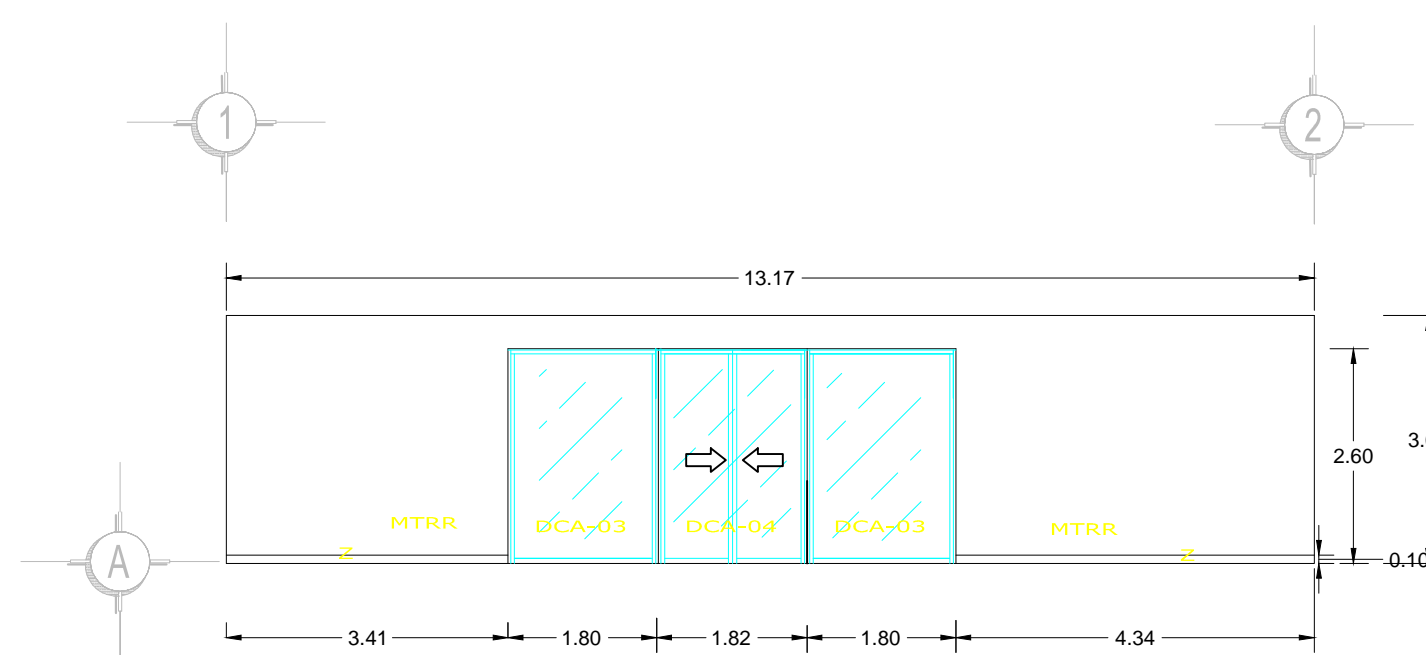


**PLANTA BAJA NIVEL +0.00**  
(4 PIEZA)

ACCESO

**PLANTA BAJA NIVEL +0.00**

**PLANTA ALTA NIVEL +3.00**  
(21 PIEZA)  
LOCAL COMERCIAL

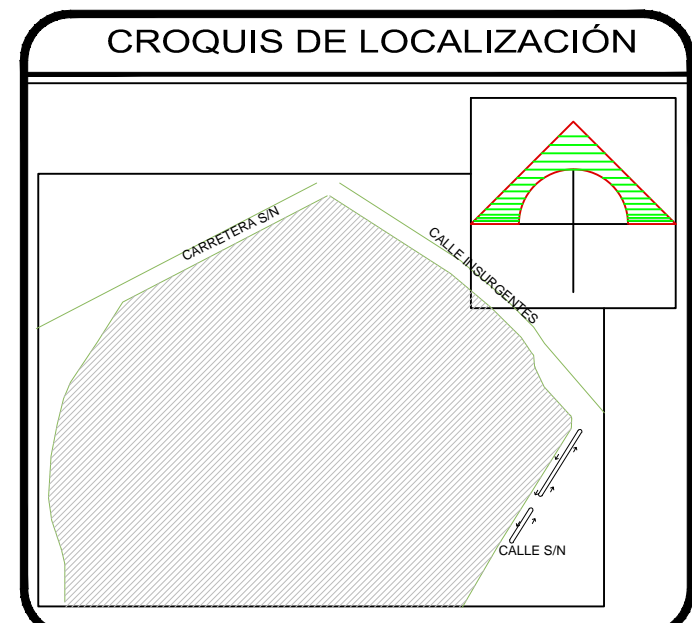


**PLANTA BAJA NIVEL +0.00**

(16 PIEZAS)  
ANDENES DE ASCENSO



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

**SIMBOLOGÍA:**

A	PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO, ANODIZADO ELECTROPINTADO COLOR BLANCO, SERIE BOLSA 2"
BE	BARRA DE PROTECCION Y EMPUJE DE ALUMINIO EXTRUIDO
C	CRISTAL FLOTADO COLOR CLARO DE 6 mm, DE ESPESOR
PH	INDICA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
Z	INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 4", CUPRUM PERFILES 7933, 7934, SERIE S-50-50, TIPO "B" LINEA 2000
MT	MURO DE TABLARCOCA
MTRR	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
DCA-01	VENTANA CORREDIZA
DCA-02	FLUJA CORREDIZA
DCA-03	CRISTALERIA FIJA
DCA-04	PUERTA MÓVIL
DCA-05	PUERTA BATIENTE
DCA-06	PUERTA CORREDIZA

**PROYECTO:**  
NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
ARQ2014 - 1/039 - 07

**CATEDRATICOS**  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

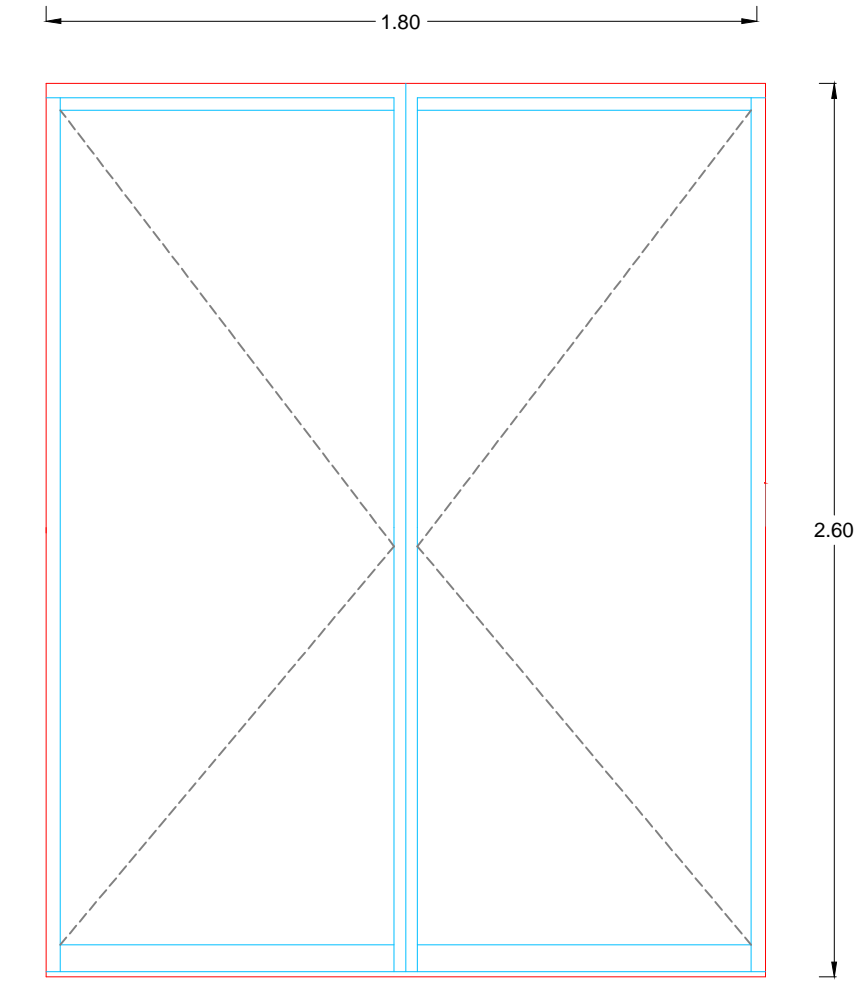
**PRESENTAN:**  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE CANCELERÍA Y CARPINTERÍA

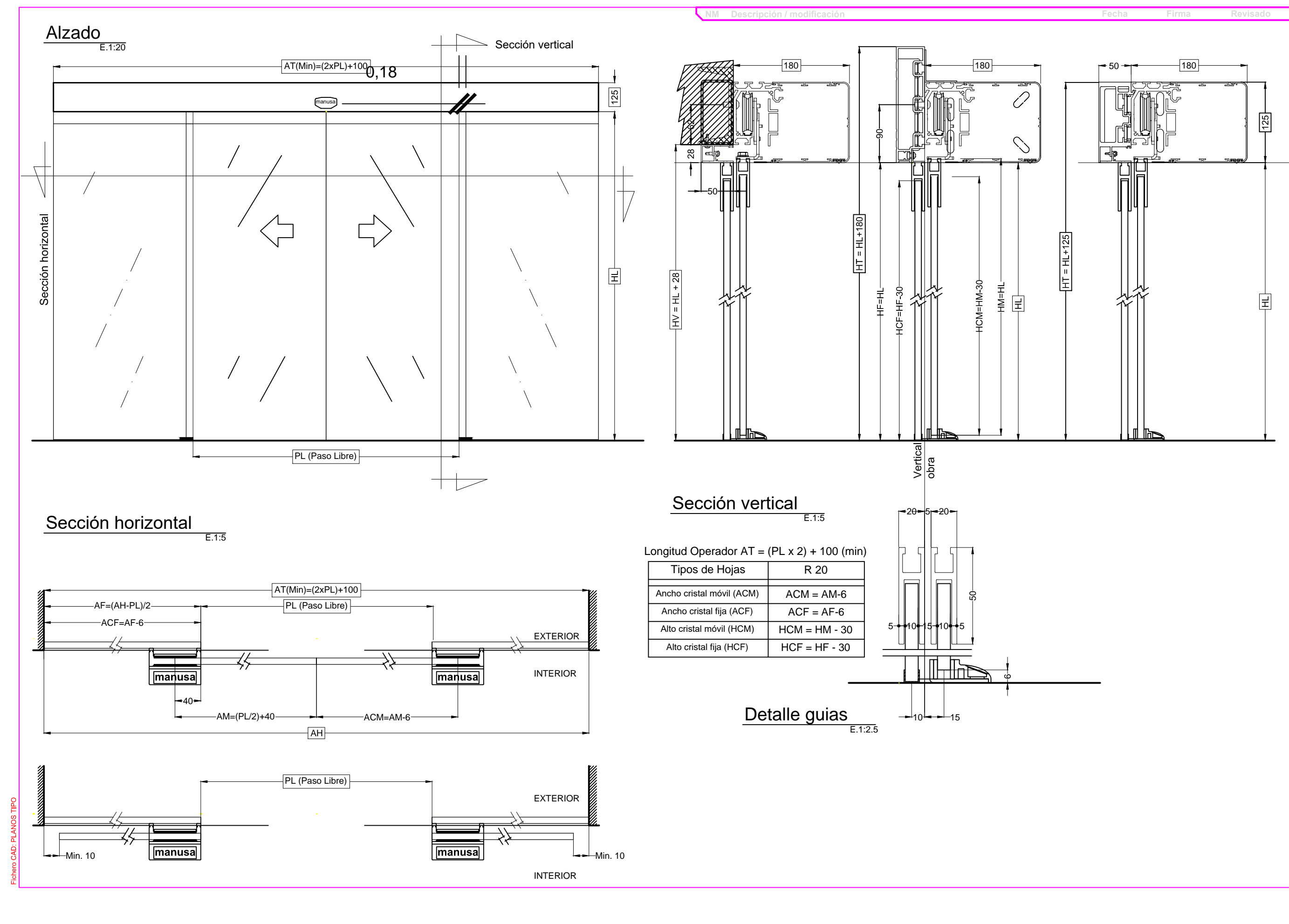
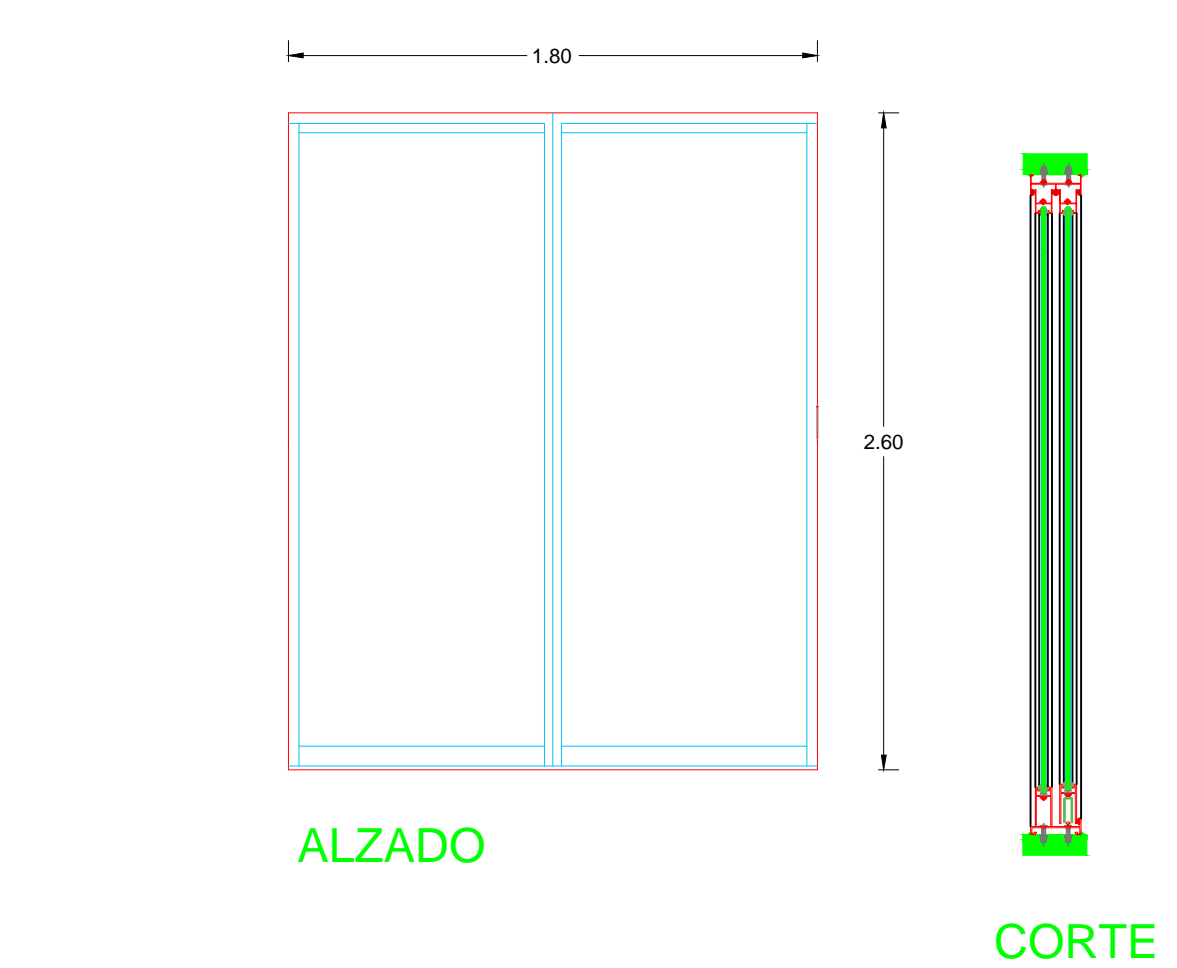
Nº DE PLANO: **CA-02** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

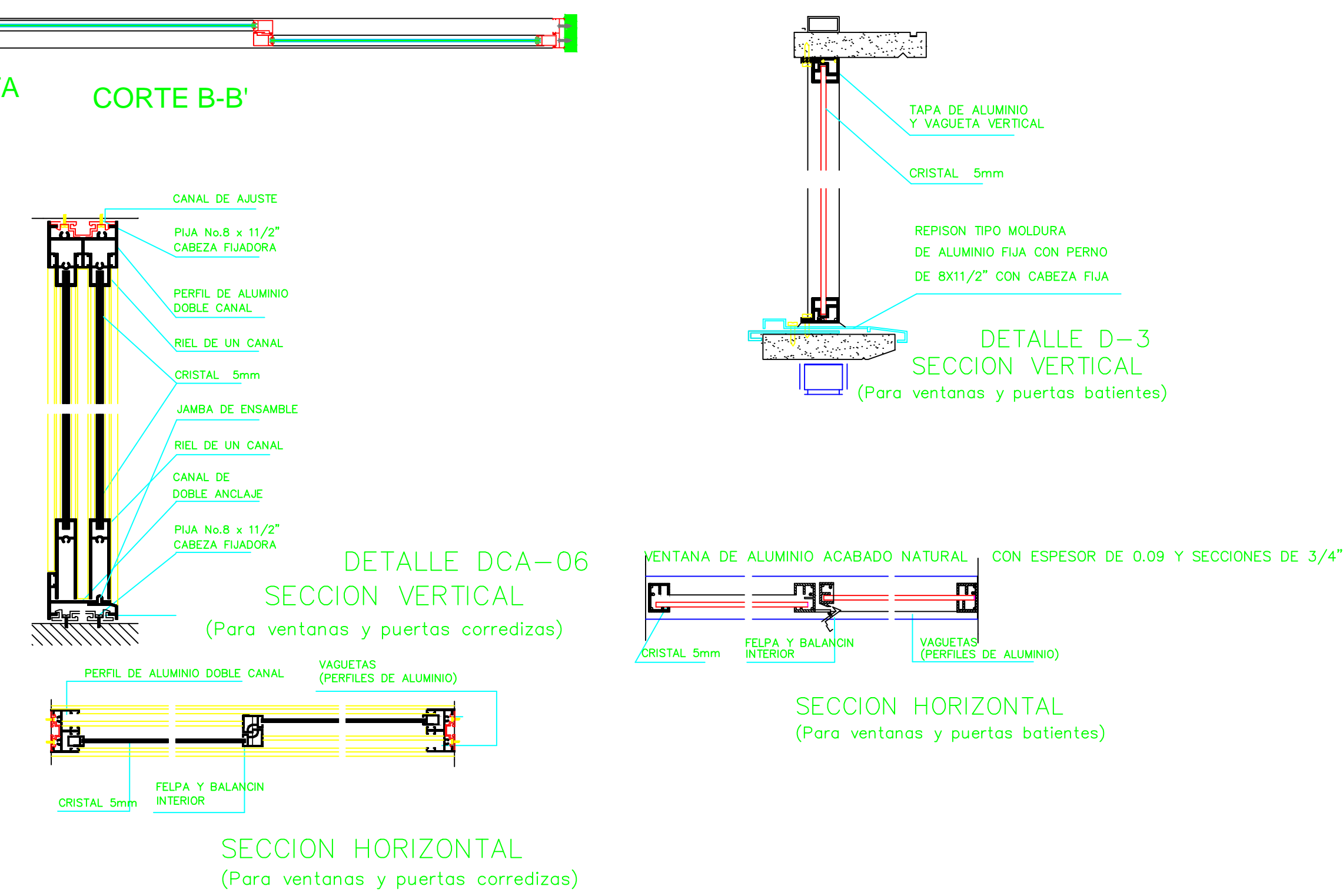
**Puerta batiente DCA-05**



**Puerta corrediza DCA-06**

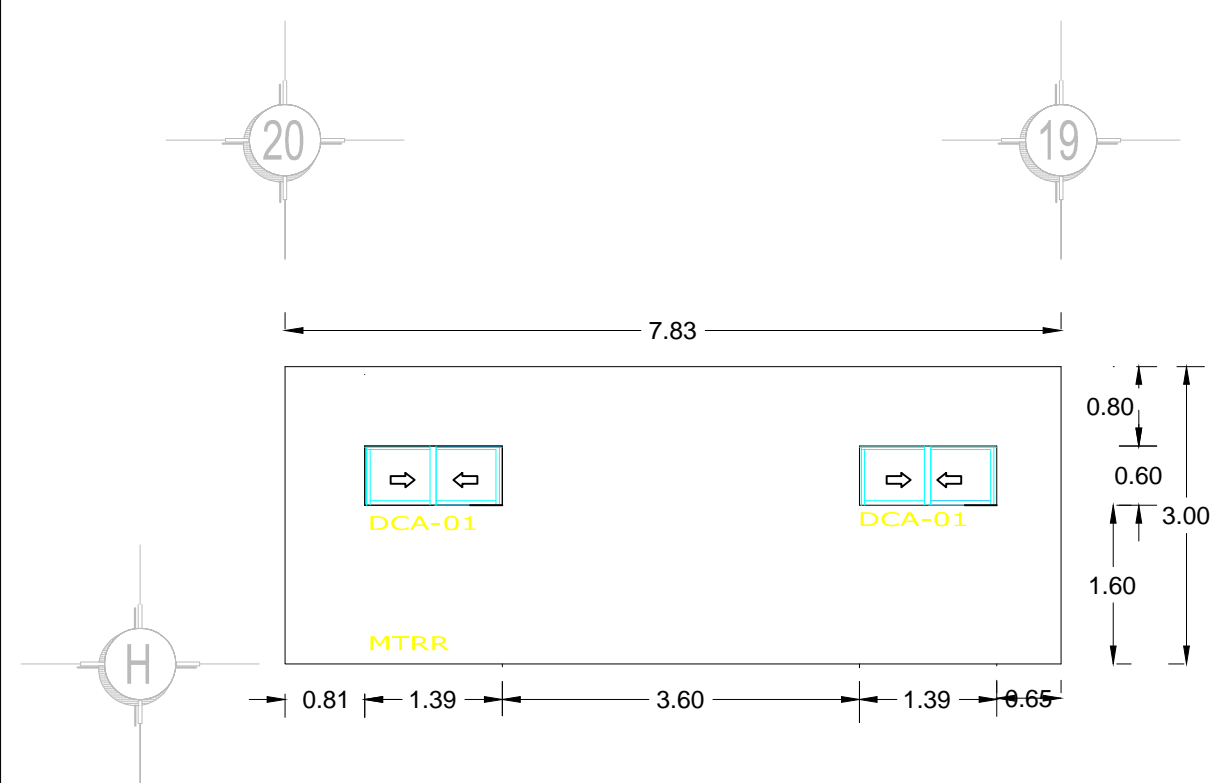


**Puerta móvil DCA-04**

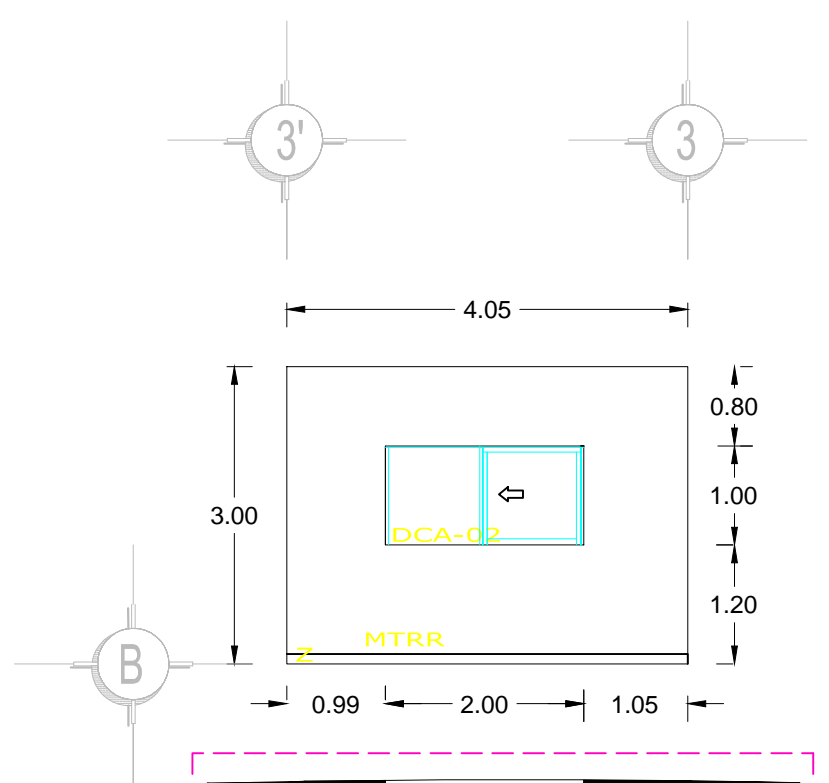


**SECCION HORIZONTAL**  
(Para ventanas y puertas corredizas)

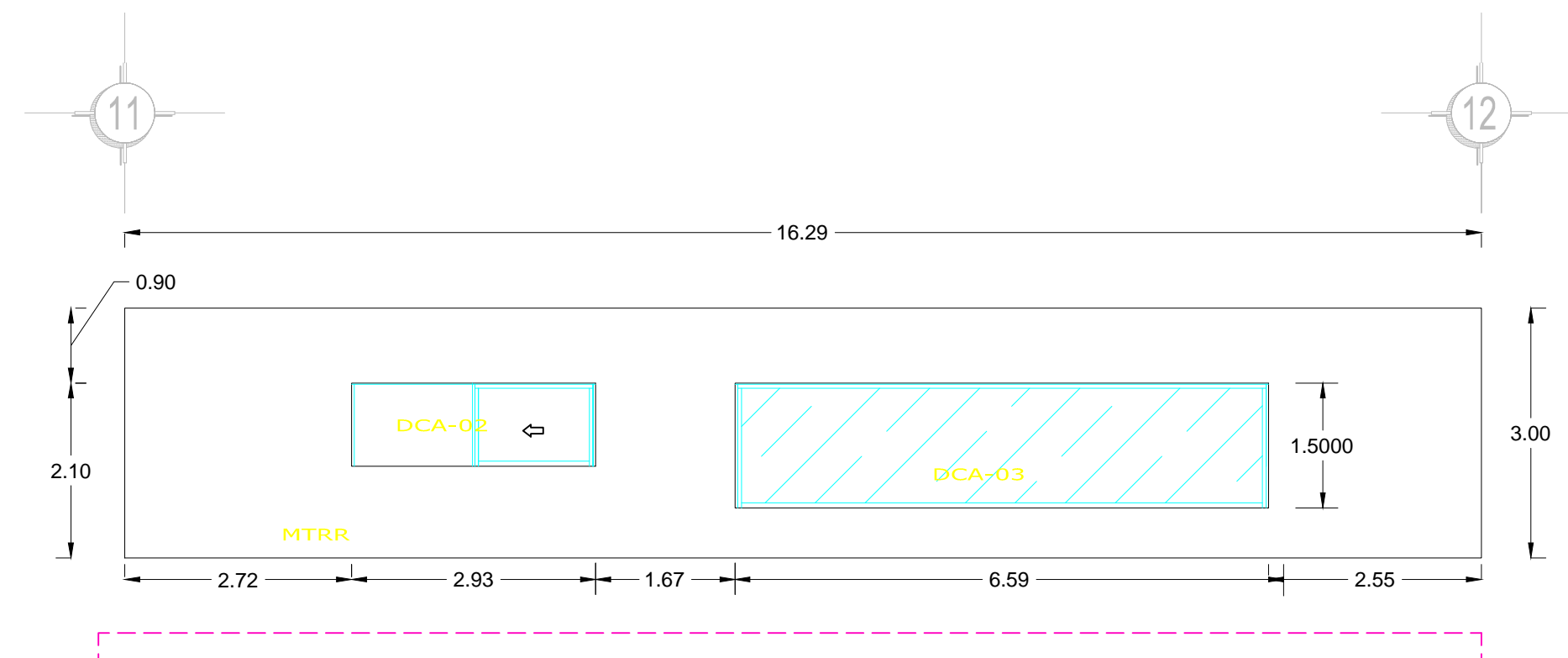
**SECCION HORIZONTAL**  
(Para ventanas y puertas batientes)



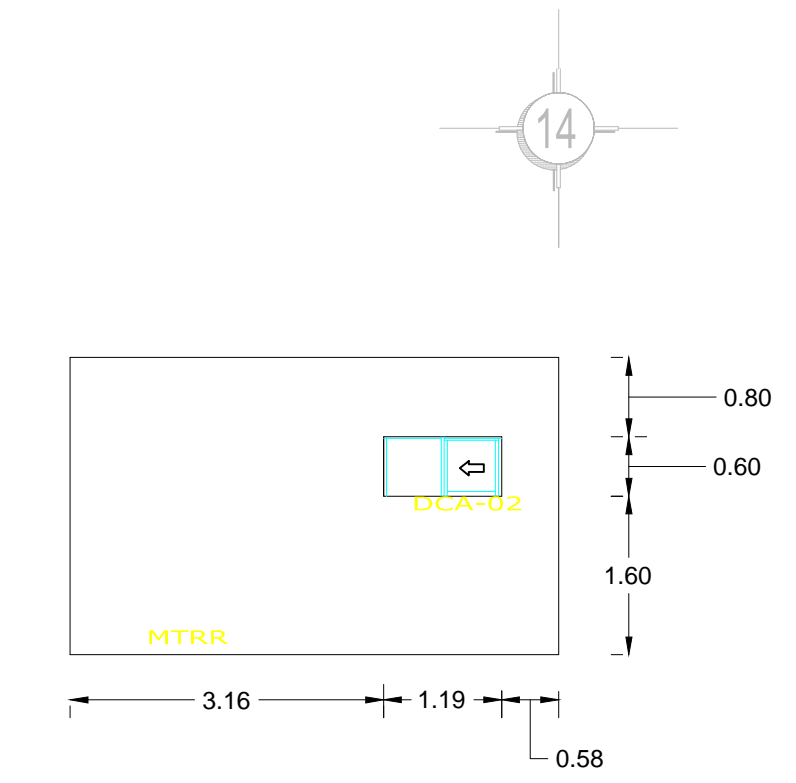
**PLANTA BAJA NIVEL +0.30**  
(4 PIEZAS)  
SANITARIOS



**PLANTA ALTA NIVEL +3.00**  
(9 PIEZA)  
GERENCIA ADMINISTRATIVA

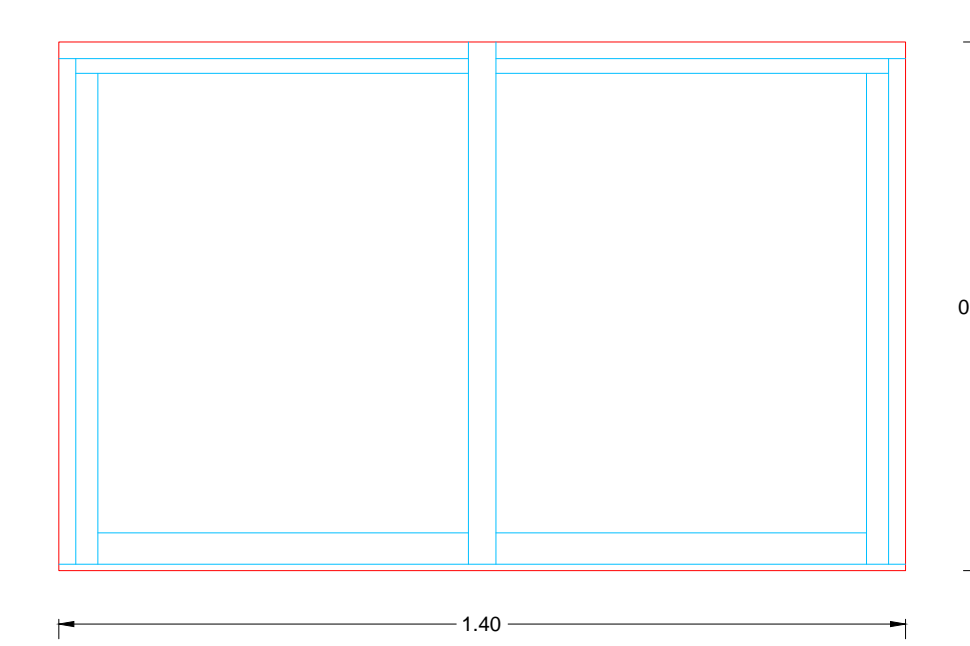


**PLANTA BAJA NIVEL +0.00**  
(2 PIEZAS)  
DORMITORIOS

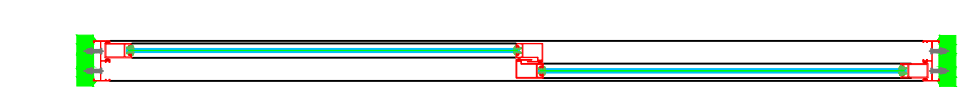


**PLANTA BAJA NIVEL +0.00**  
(6 PIEZAS)  
HABITACIÓN

**Ventana corrediza DCA-01**



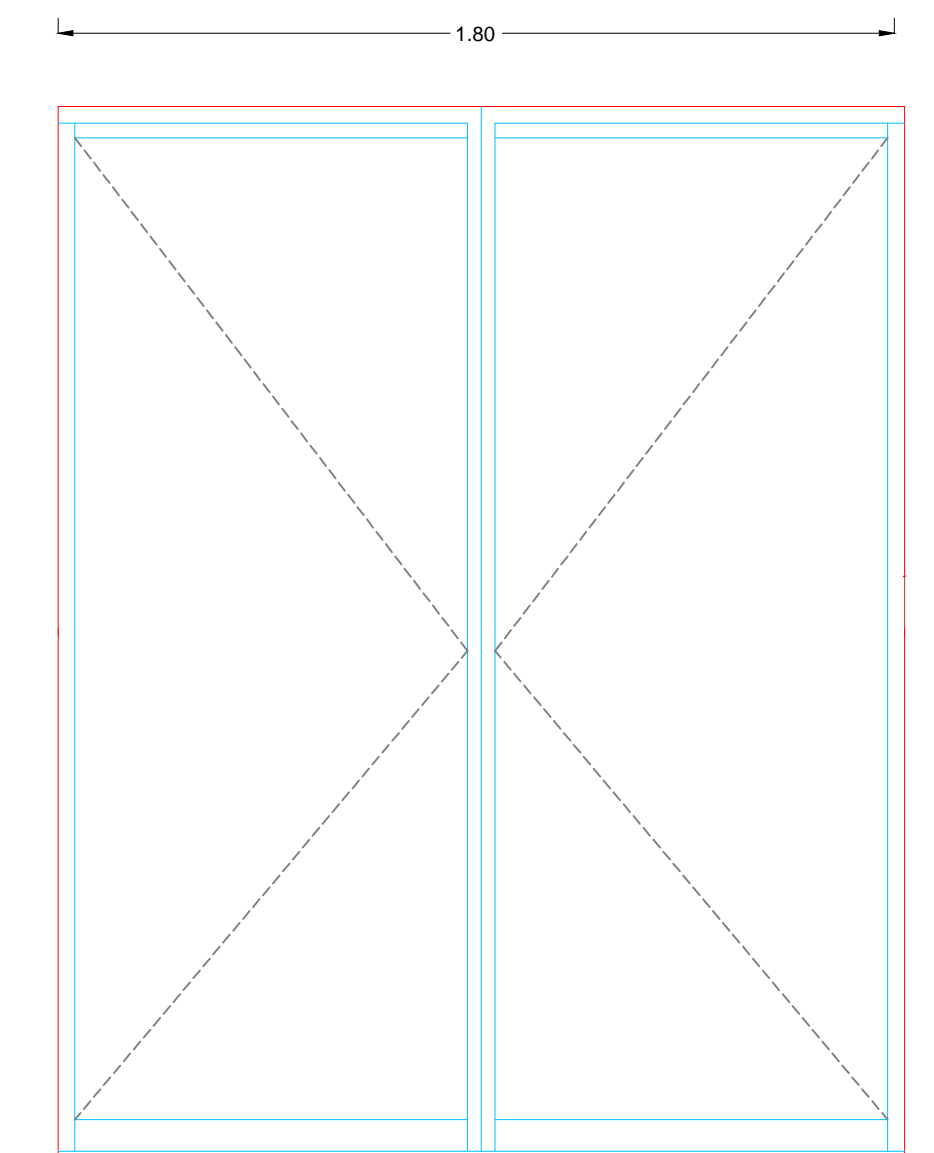
**ALZADO**  
ESC:1.25



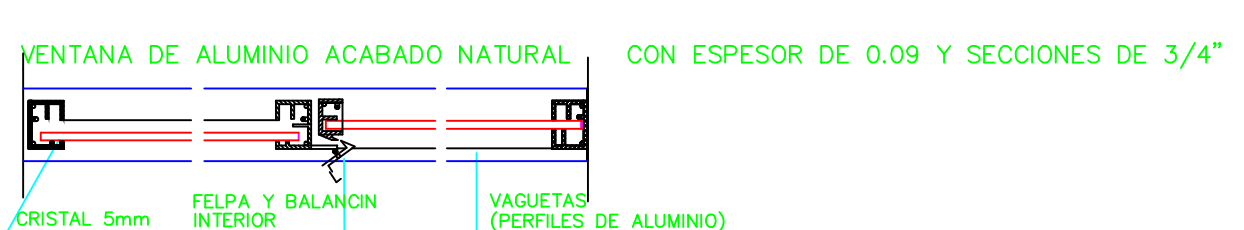
**PLANTA CORTE B-B'** ESC:1.25

**CORTE**  
ESC:1.25

**Puerta batiente DCA-05**

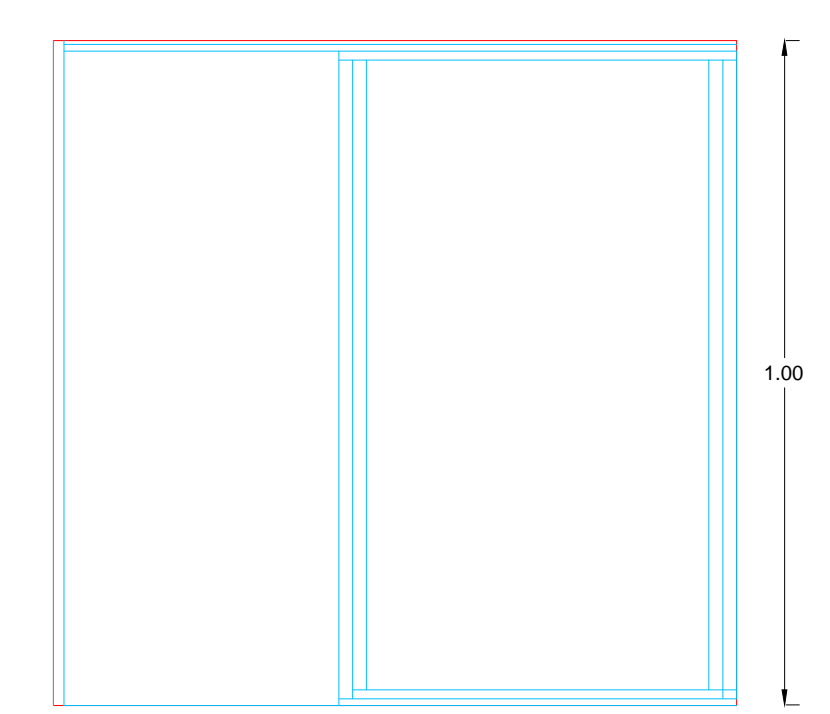


**DETALLE D-3**  
SECCION VERTICAL  
(Para ventanas y puertas batientes)



**SECCION HORIZONTAL**  
(Para ventanas y puertas batientes)

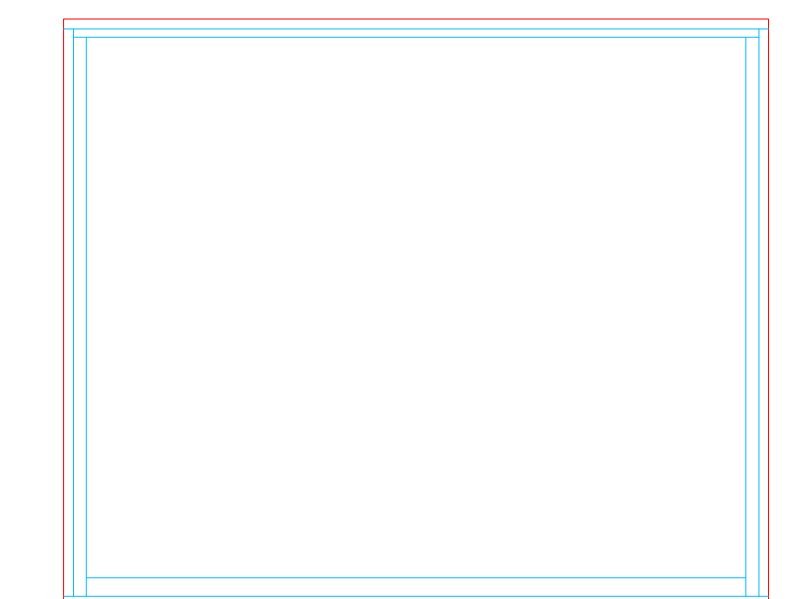
**Fija- corrediza DCA-02**



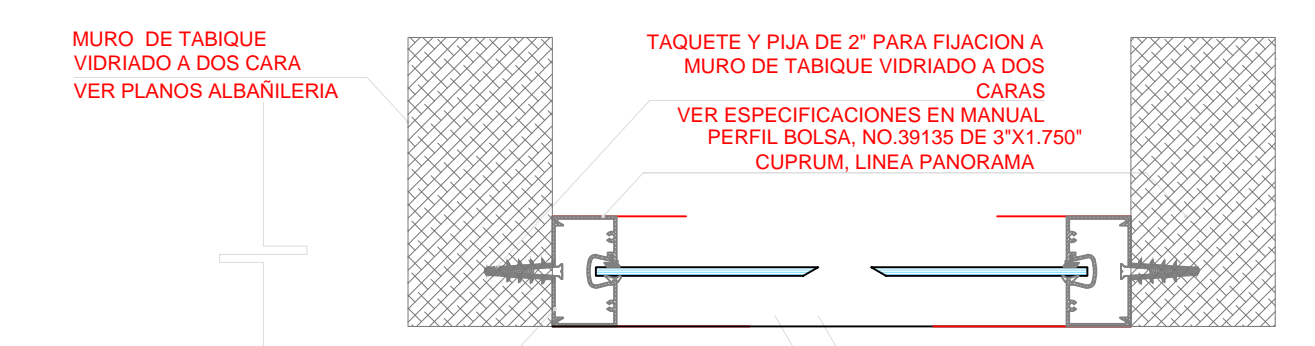
**PLANTA CORTE B-B'**  
ESC:1.25

**CORTE**  
ESC:1.25

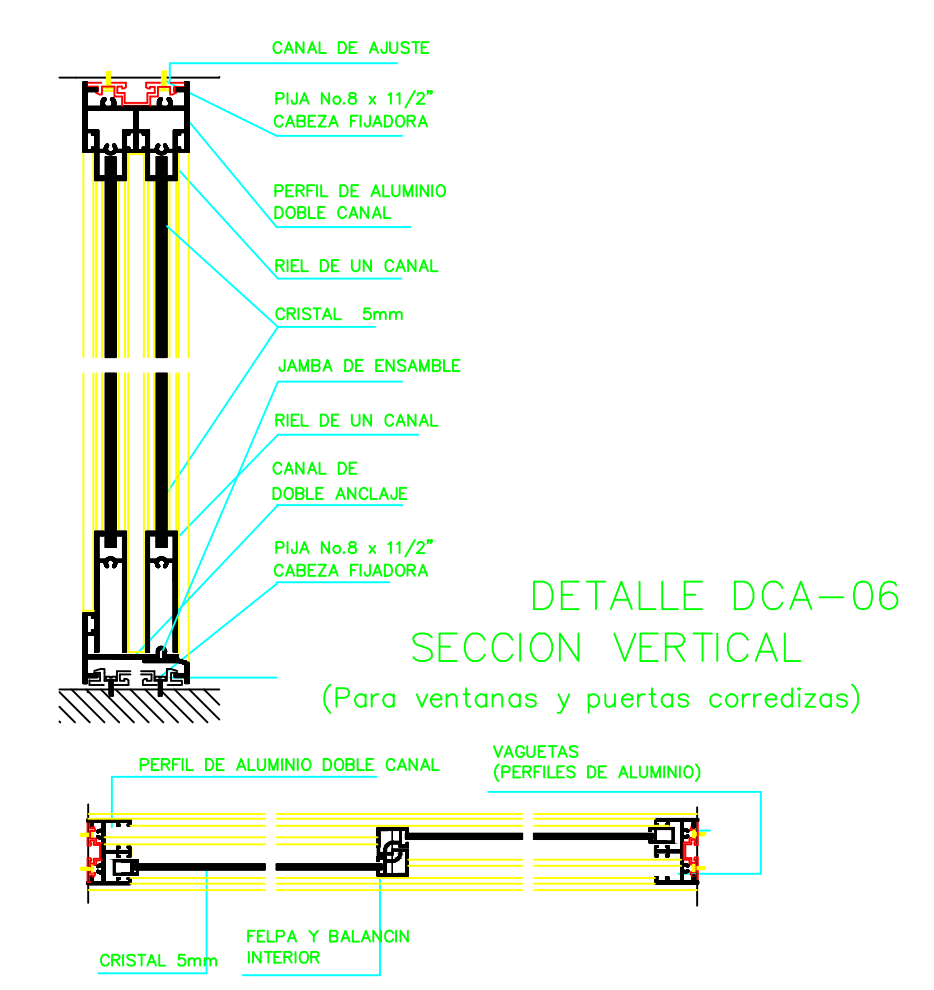
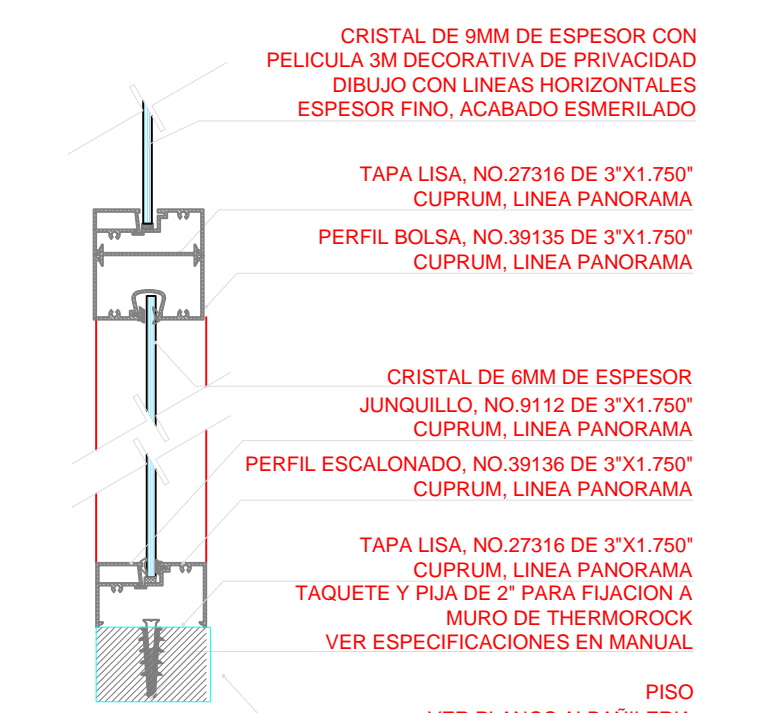
**Cristalería fija DCA-03**



**CORTE\_A** **DESPIECE EN ALZADO**  
escala\_1:5 **CANCELERIA FIJA**

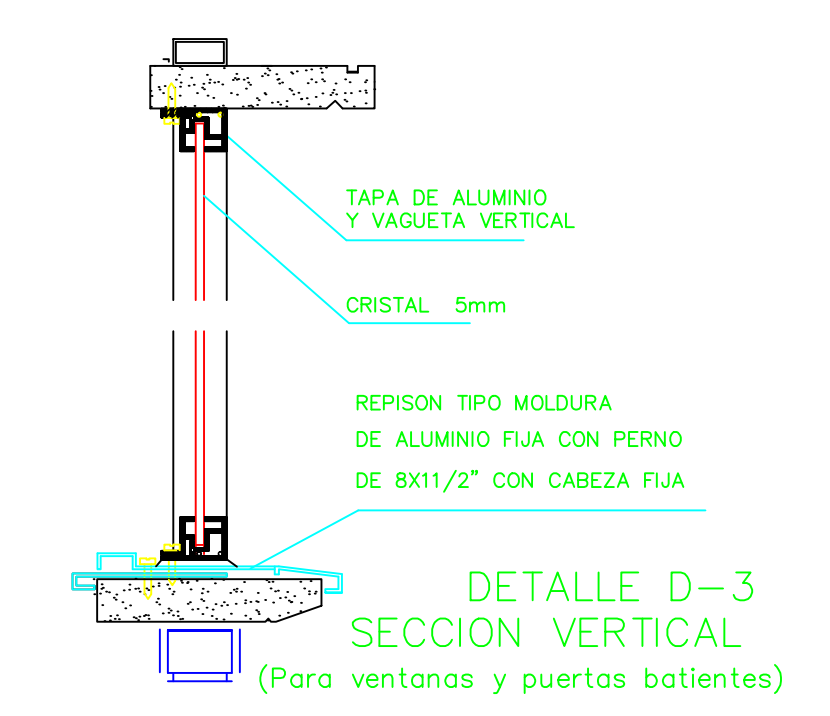


**CAN-EXT-04** **DESPIECE TIPO EN PLANTA**  
escala\_1:5 **CANCELERIA FIJA CON INTERMEDIOS**

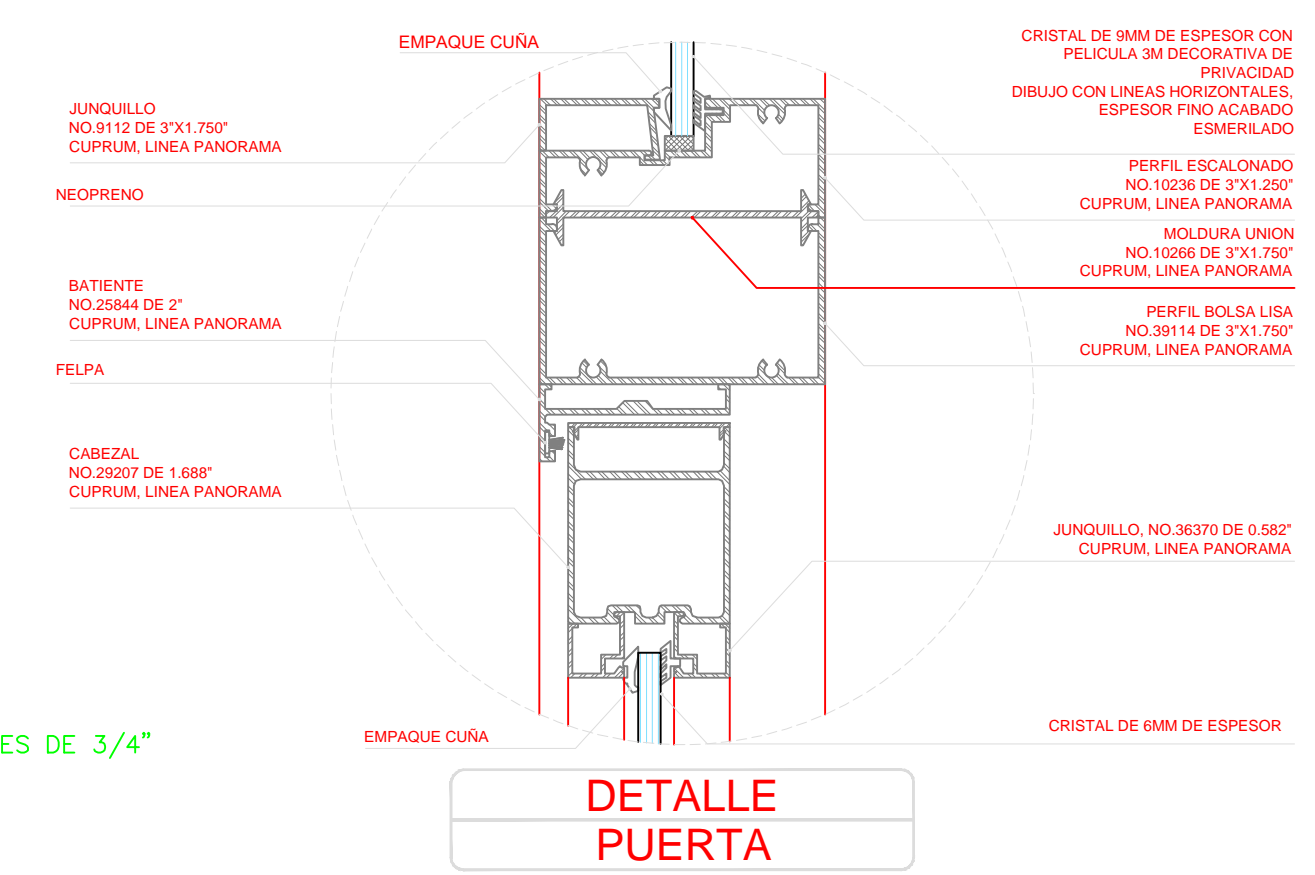


**DETALLE DCA-06**  
SECCION VERTICAL  
(Para ventanas y puertas corredizas)

**SECCION HORIZONTAL**  
(Para ventanas y puertas corredizas)



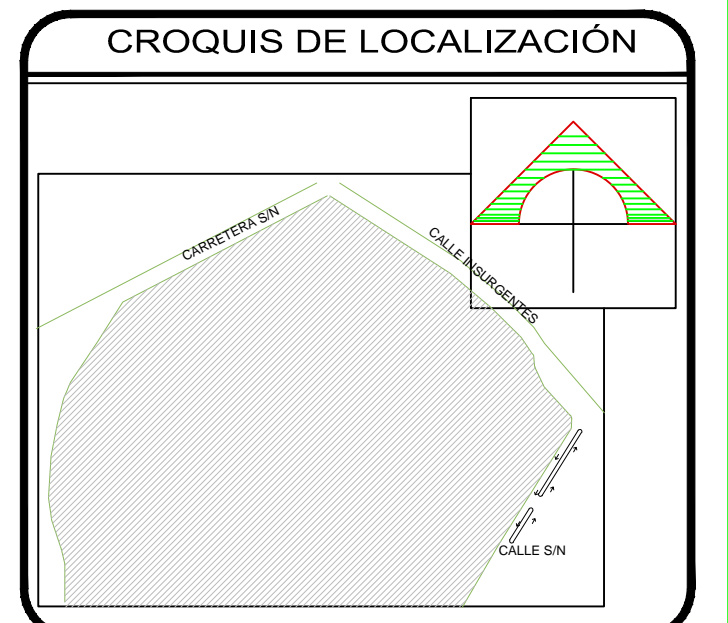
**SECCION HORIZONTAL**  
(Para ventanas y puertas batientes)



**DETALLE PUERTA**



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

SIMBOLOGÍA:	
A	PERFILES DE ALUMINIO EXTRUIDO, ANODIZADO ELECTROFROTADO COLOR BLANCO, SERIE BOLSA 2"
BE	BARRA DE PROTECCION Y EMPUJE DE ALUMINIO EXTRUIDO
C	CRISTAL FLOTADO COLOR CLARO DE 6 mm. DE ESPESOR
PH	INDICA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
Z	INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 4", CUPRUM PERFILES 7933, 7934, SERIE S-50-50, TIPO "B" LINEA 2000
MT	MURO DE TABLARCOCA
MTRR	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
DCA-01	VENTANA CORREDIZA
DCA-02	FIJA CORREDIZA
DCA-03	CRISTALERIA FIJA
DCA-04	PUERTA MÓVIL
DCA-05	PUERTA BATIENTE
DCA-06	PUERTA CORREDIZA

**PROYECTO:**  
NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

**UBICACION:**  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
ARQ2014 - 1/039 - 07

**CATEDRATICOS**  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

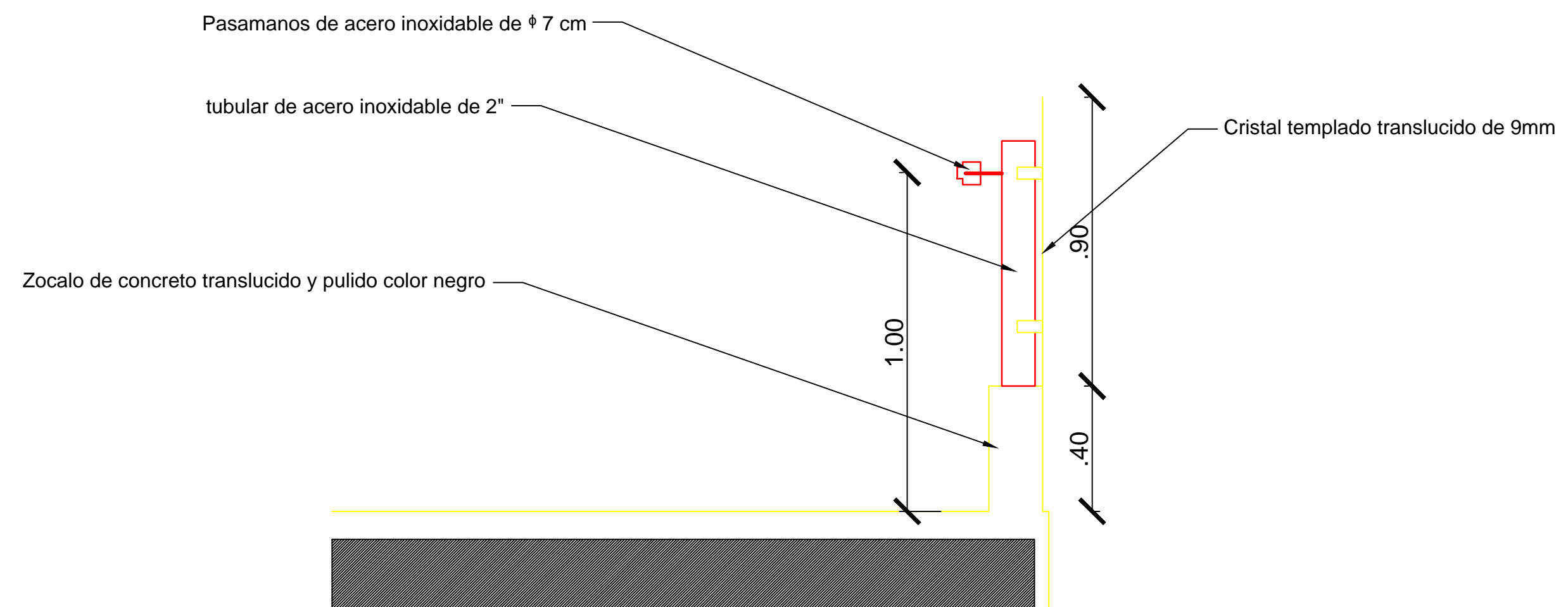
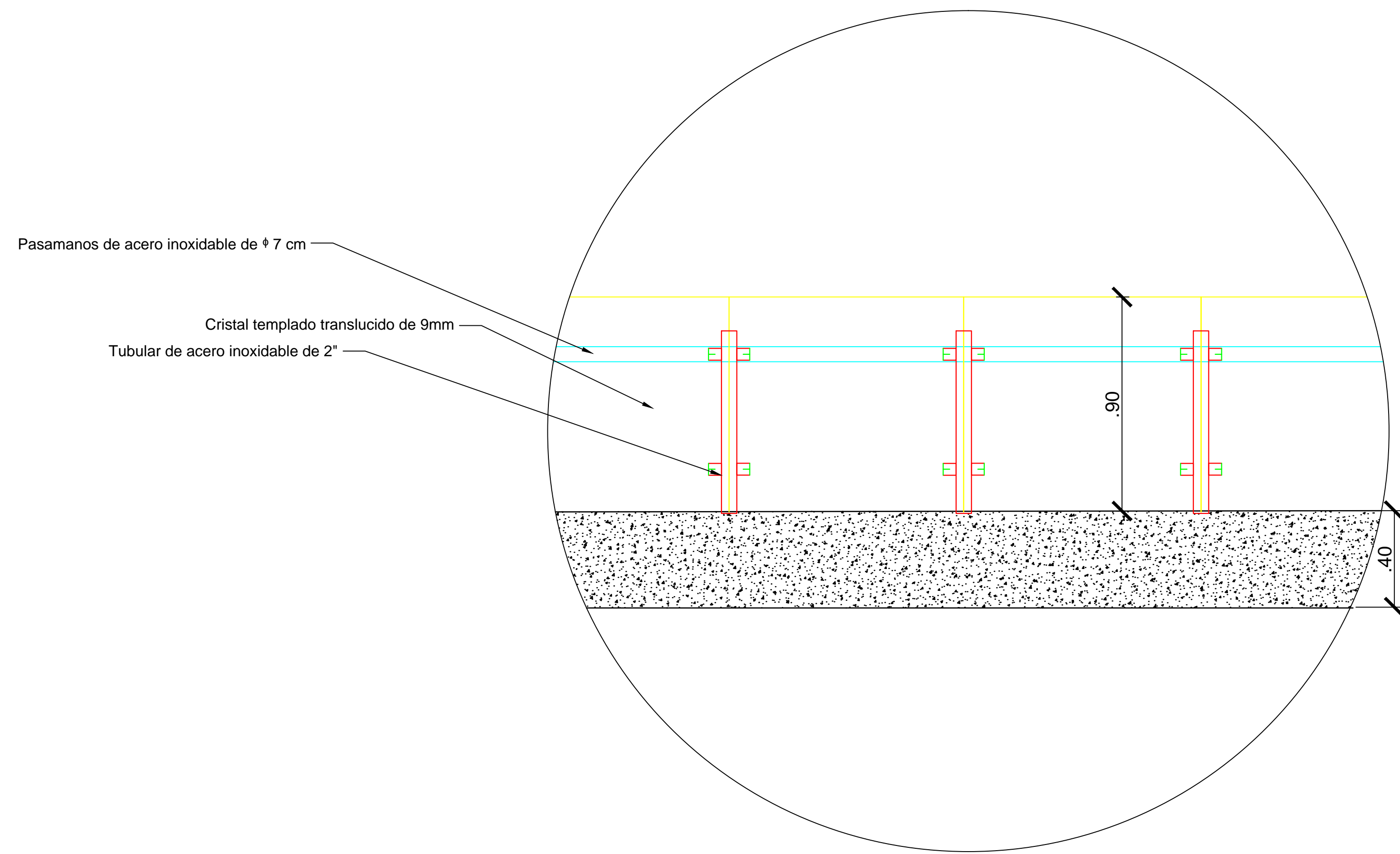
**PRESENTAN:**  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE CANCELERÍA Y CARPINTERIA**

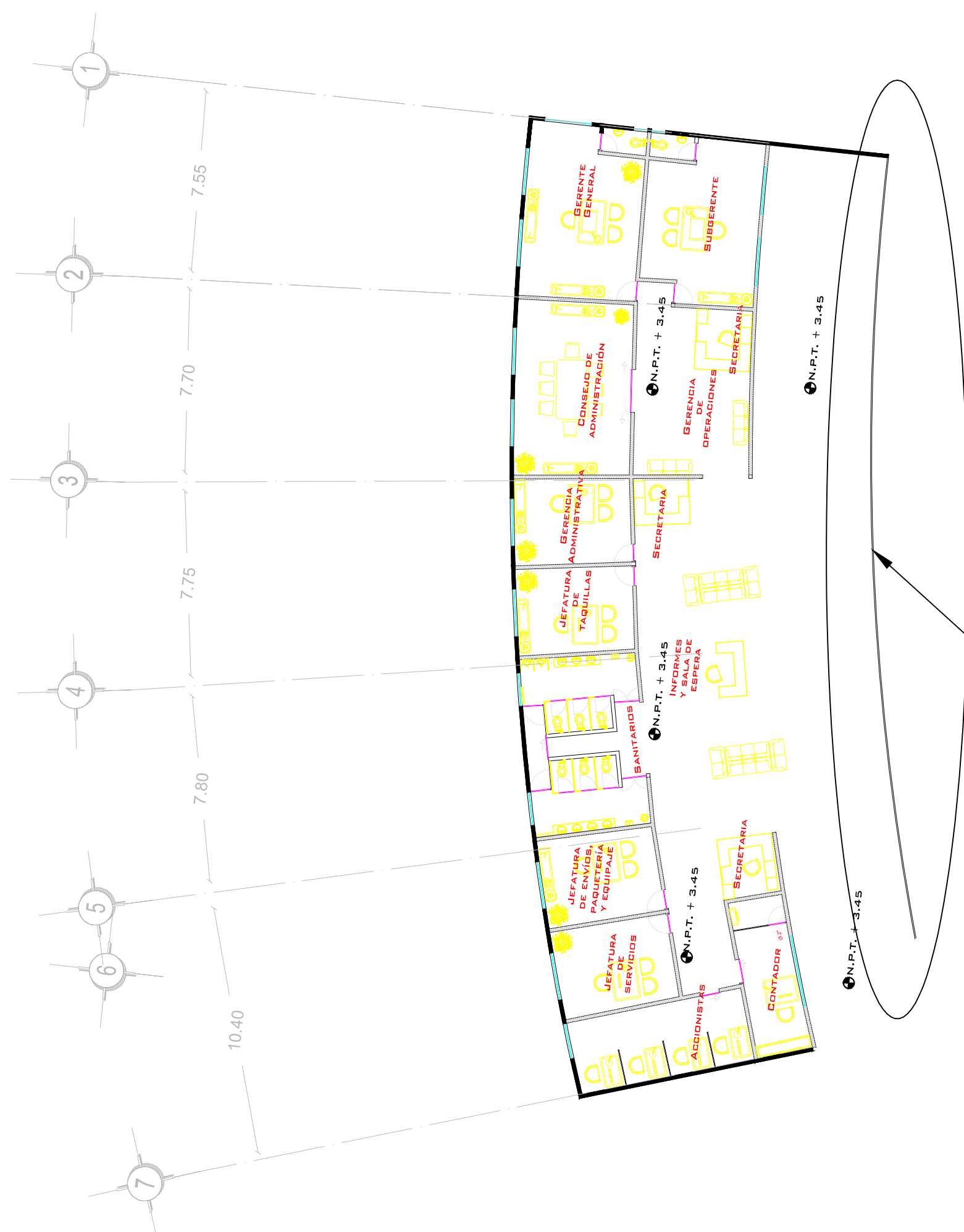
Nº DE PLANO: CAN-03 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

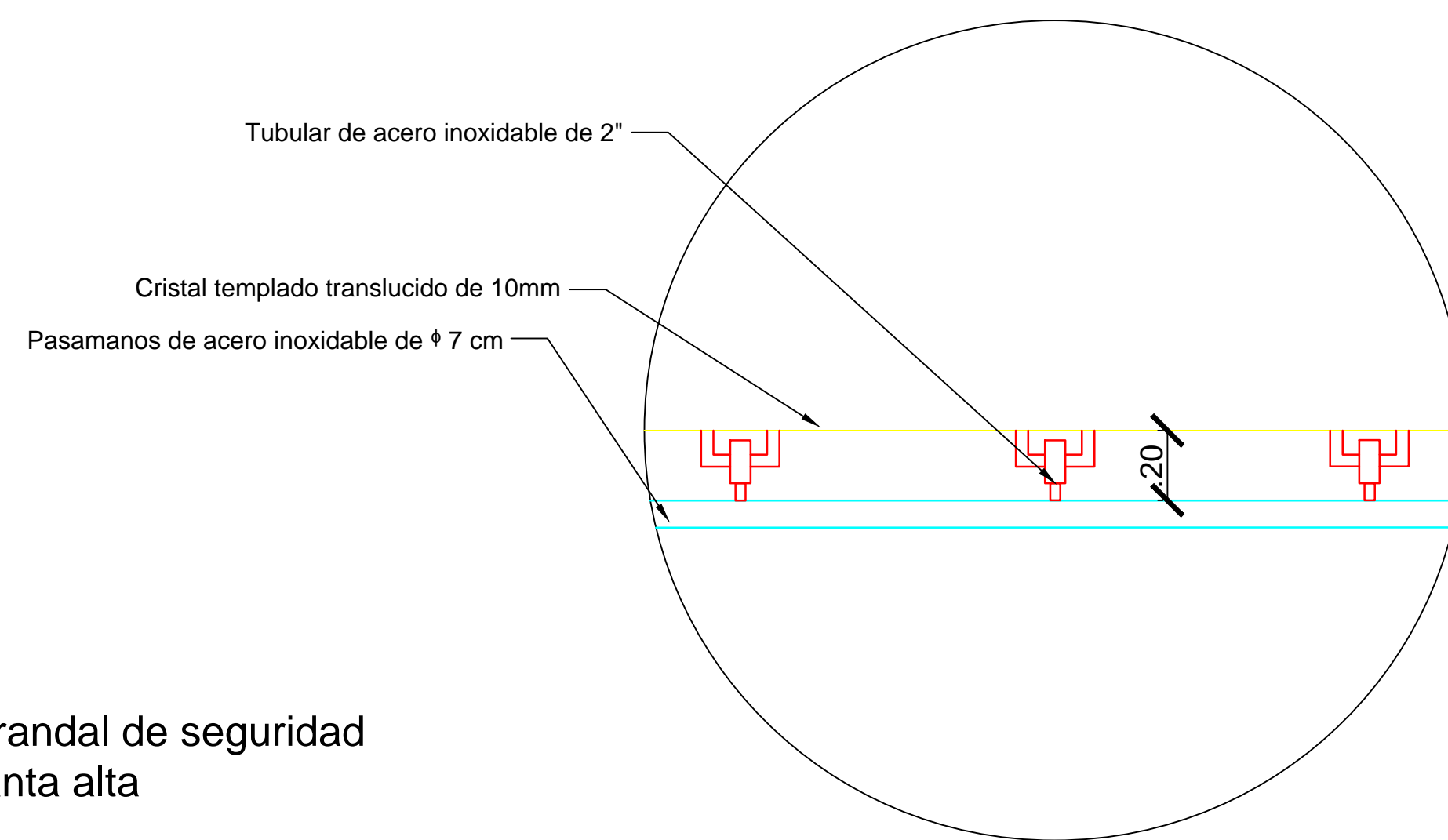




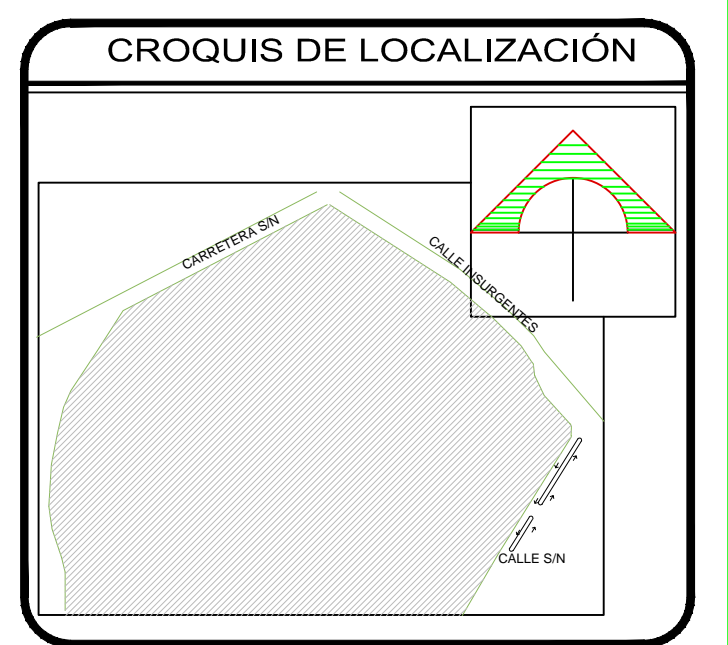
Baranda de seguridad- vidrio- fabricado con material de acero inoxidable, con palpanes modelo rectangular con vidrio templado de 10 m, pasamano con tubo de acero inoxidable de 7 cm, anclaje en base de concreto



Barandal de seguridad  
Planta alta



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA:

A	PERFILES DE ALUMINIO
BE	BARRIDO PROTECCION Y EMPLEO DE ALUMINO EXTRUDDO PROCEADO
C	CRISTAL FLOTADO COLOR CLARO 10mm DE ESPESOR
PH	INDICA PUERTA DE PLASTICO LAMINADO
Z	INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL DE 4", CUPRUM PERFILES 7933, 7934, SERIE S-50-50, TIPO "B" LINEA 2000
MT	MURO DE TABLAROCA
MTRR	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
DCA-01	VENTANA CORREDIZA
DCA-02	FUJA CORREDIZA
DCA-03	CRISTALERIA FIJA
DCA-04	PUERTA MÓVIL
DCA-05	PUERTA BATIENTE
DCA-06	PUERTA CORREDIZA

PROYECTO:  
**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014 - 1/039 - 07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

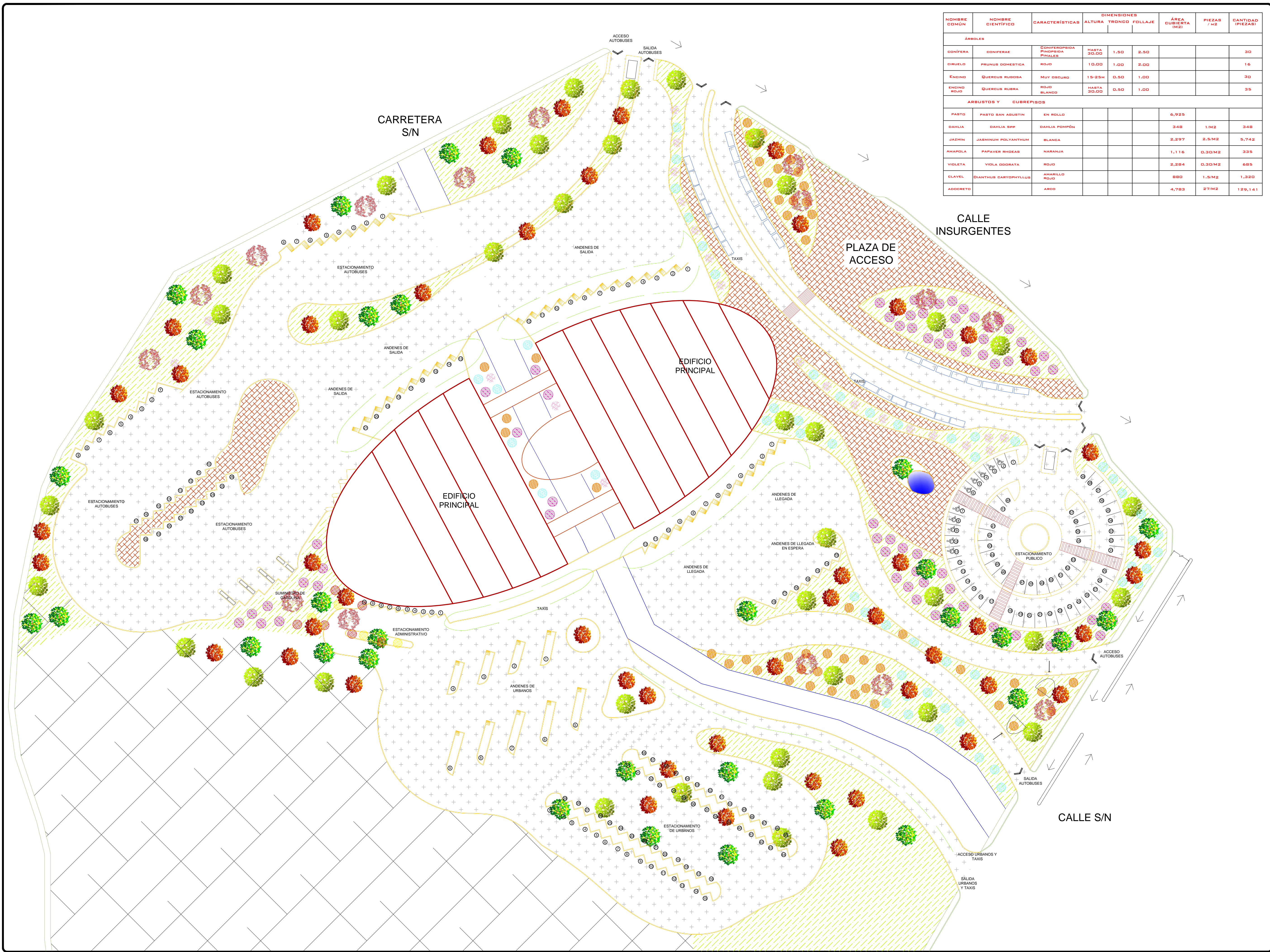
PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE CANCELERÍA Y CARPINTERIA  
Nº DE PLANO: **CT-01** Esc: S/E  
FECHA: OTOÑO 2015





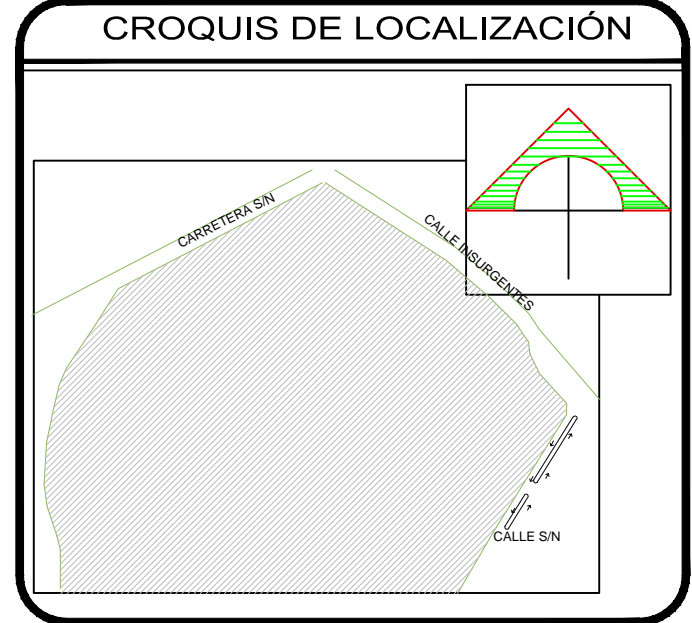




NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	CARACTERISTICAS	DIMENSIONES			AREA CUBIERTA (M2)	PIEZAS / M2	CANTIDAD (PIEZAS)
			ALTURA	TRONCO	FOLLAJE			
<b>ARBOLES</b>								
CONIFERA	CONIFERAE	CONIFEROPIDA PINIFIDA PINALES	HASTA 30.00	1.50	2.50			30
CIRUELO	PRUNUS DOMESTICA	ROJO	10.00	1.00	2.00			16
ENCINO	QUERCUS RUBRA	MUY OSCURO	15-25M	0.50	1.00			30
ENCINO ROJO	QUERCUS RUBRA	ROJO BLANCO	HASTA 30.00	0.50	1.00			35
<b>ARRUSTOS Y CUBREPIEDOS</b>								
PASTO	PASTO SAN ABUSTIN	EN ROLLO				6,925		
DAHLIA	DAHLIA SPP	DAHLIA POMPON				348	1/M2	348
JAZMIN	JASMINUM POLYANTHUM	BLANCA				2,297	2.5/M2	5,742
AMAPOLA	PAPAVER RHODAS	NARANJA				1,116	0.30/M2	335
VIOLETA	VIOLA ODORATA	ROJO				2,284	0.30/M2	685
CLAVEL	DIANTHUS CARYOPHYLLUS	AMARILLO ROJO				880	1.5/M2	1,320
ADOCRETO		ARCO				4,783	27/M2	129,141



**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016



**SIMBOLOGÍA**

	PASTO
	ADOCRETO
	PAVIMENTO
	TERRENO DESOCUPADO
	Encino rojo
	Ciruelo
	Encino
	Coníferas
	Clavel
	Violeta
	Amapola
	Jazmin
	Dahlia

**PROYECTO:**  
 NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICHTENCATL

**UBICACION:**  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohentcatl, Tlaxcala

**CLAVE DE TESIS:**  
 ARQ2014-1/039-07

**CATEDRATICOS**  
 MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

**PRESENTAN:**  
 ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

**PLANO DE JARDINERÍA**

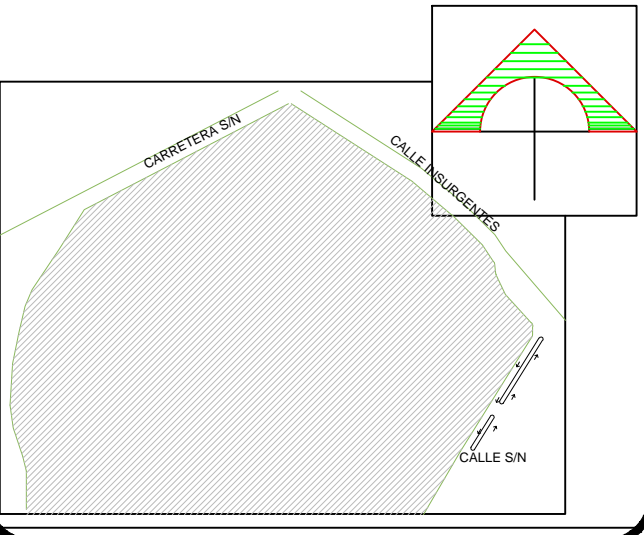
Nº DE PLANO: **JA-01** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

	Espejo de agua
	Paso peatonal
	Acceso vehicular

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE  
 AUTOBUSES EN TLAXCALA  
 DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
 Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de  
 Xicohtencatl, Tlaxcala  
 CLAVE DE TESIS:  
 ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
 MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
 MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

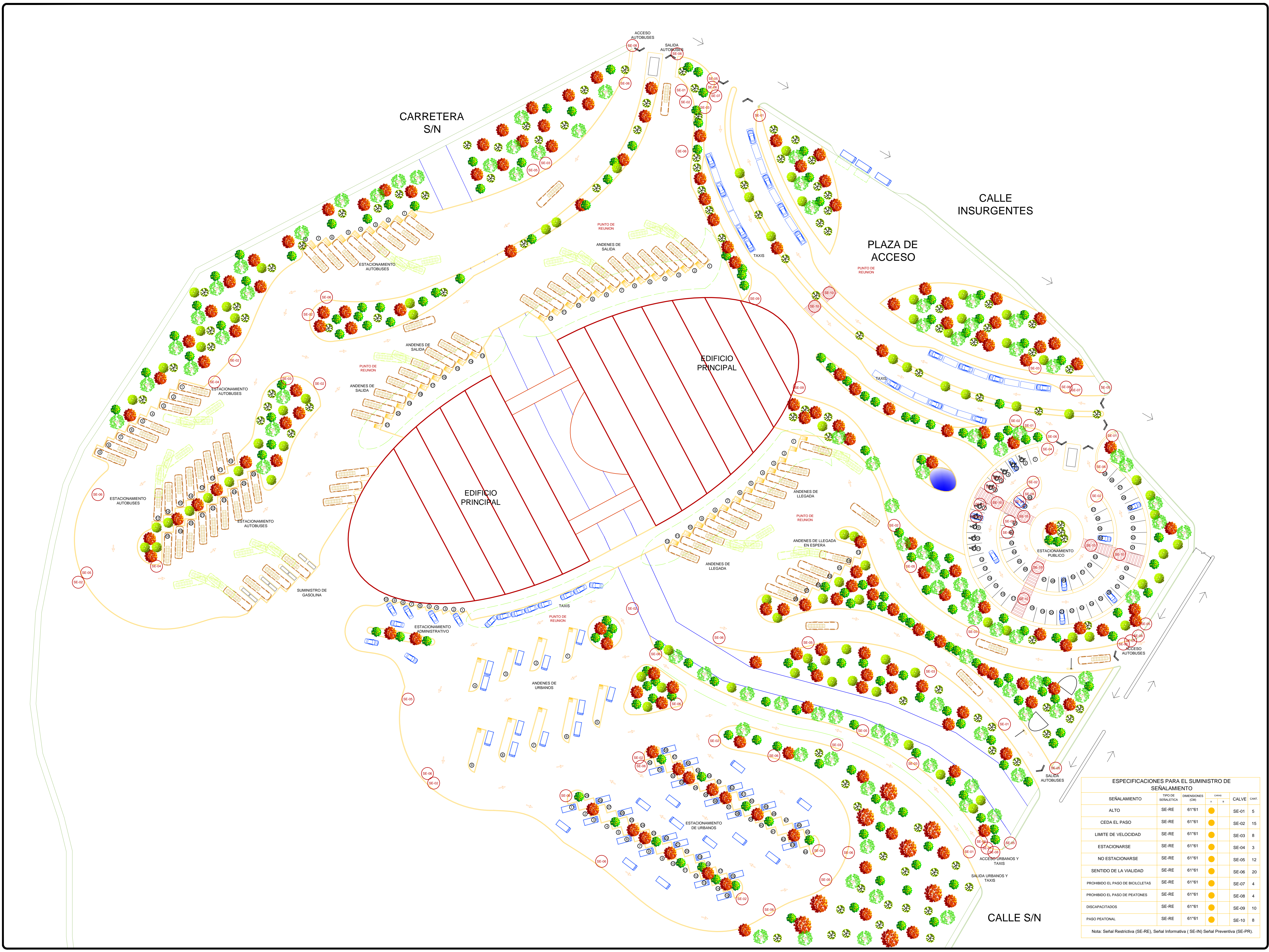
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
 CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
 CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
 RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO SEÑALÉTICA DE  
 CONJUNTO

Nº DE PLANO: SE-01 Esc: S/E

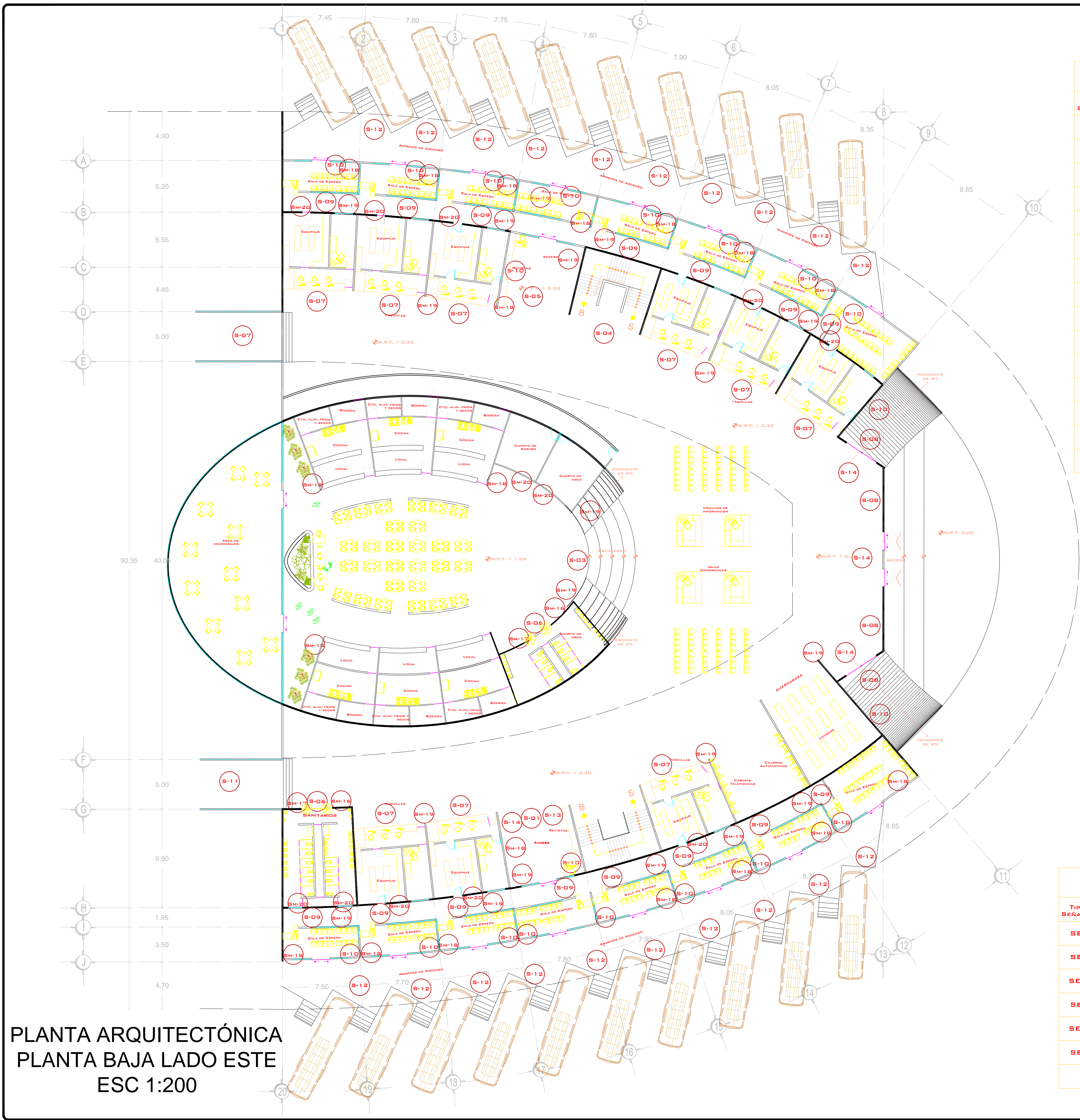
FECHA: OTOÑO 2015



ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO

SERALAMIENTO	TIPO DE SEÑALÉTICA	DIMENSIONES (CM)	CANT.	CALVE	CANT.
ALTO	SE-RE	61*91	5	SE-01	5
CEDA EL PASO	SE-RE	61*91	15	SE-02	15
LIMITE DE VELOCIDAD	SE-RE	61*91	8	SE-03	8
ESTACIONARSE	SE-RE	61*91	3	SE-04	3
NO ESTACIONARSE	SE-RE	61*91	12	SE-05	12
SENTIDO DE LA VIALIDAD	SE-RE	61*91	20	SE-06	20
PROHIBIDO EL PASO DE BICICLETAS	SE-RE	61*91	4	SE-07	4
PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES	SE-RE	61*91	4	SE-08	4
DISCAPACITADOS	SE-RE	61*91	10	SE-09	10
PASO PEATONAL	SE-RE	61*91	8	SE-10	8

Nota: Señal Restrictiva (SE-RE), Señal Informativa (SE-IN) Señal Preventiva (SE-PR)



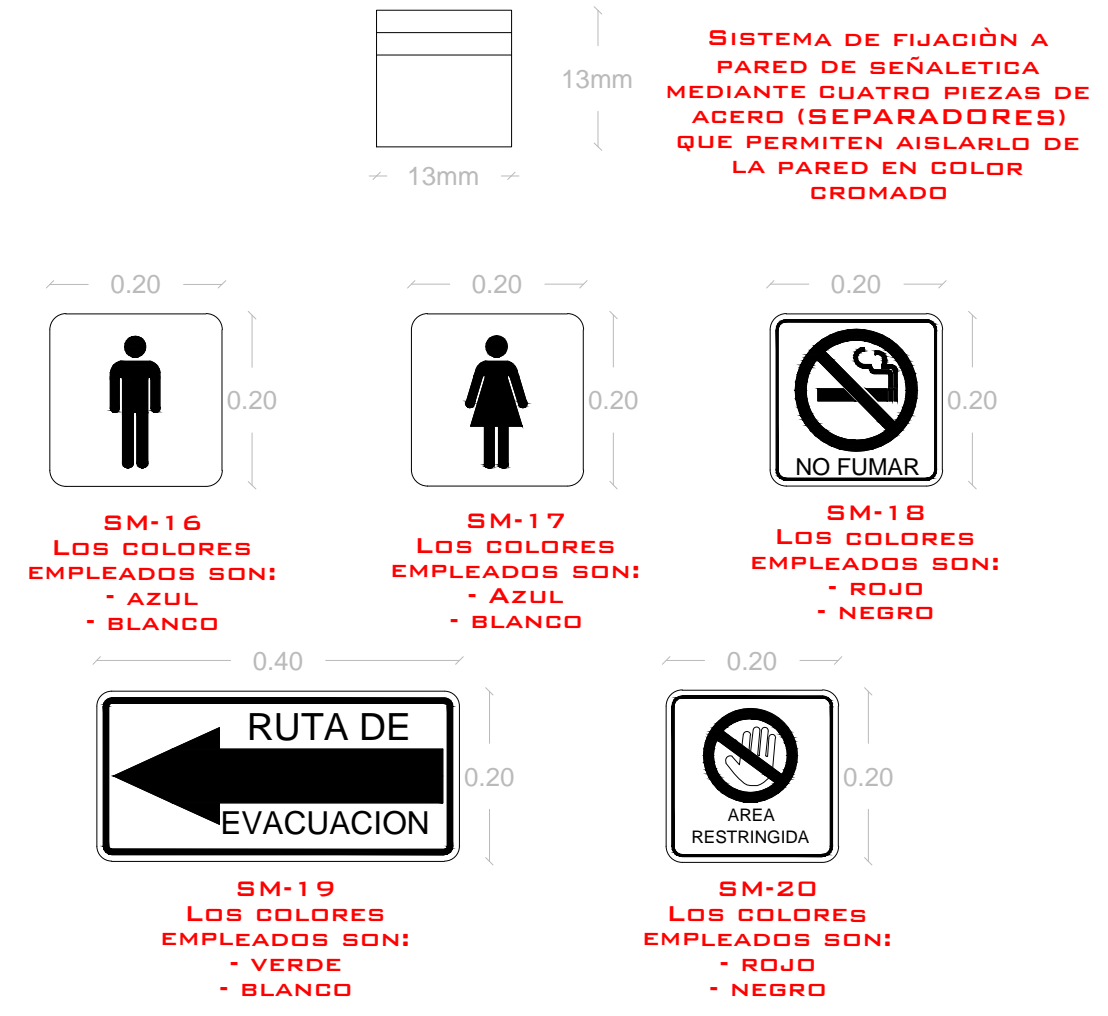
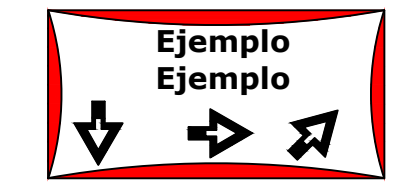
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA BAJA LADO ESTE  
ESC 1:200

**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACIÓN		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFÓN	A	B		
SE-IN	LLEGADA DE PASAJEROS	PLANTA BAJA	●	●			S-01	1
SE-IN	TRANSPORTE URBANO	PLANTA BAJA	●	●			S-02	0
SE-IN	ZONA GASTRONÓMICA	PLANTA BAJA	●	●			S-03	1
SE-IN	LOCALES COMERCIALES	PLANTA BAJA	●	●			S-04	2
SE-IN	SALAS DE ESPERA	PLANTA BAJA	●	●			S-05	1
SE-IN	SANITARIOS	PLANTA BAJA	●	●			S-06	1
SE-IN	TAQUILLAS	PLANTA BAJA	●	●			S-07	10
SE-IN	BIENVENIDOS	PLANTA BAJA	●	●			S-08	4
SE-IN	NO. SALA DE ESPERA	PLANTA BAJA	●	●	●		S-09	16
SE-IN	REGLAMENTO	PLANTA BAJA	●	●			S-10	20
SE-IN	ZONA ADMINISTRATIVA	PLANTA BAJA	●	●	●		S-11	1
SE-IN	NO. ANDEN	PLANTA BAJA	●	●	●		S-12	20
SE-IN	TAXIS	PLANTA BAJA	●	●			S-13	1
SE-IN	SALIDA DE EMERGENCIA	PLANTA BAJA	●	●			S-14	4

NOTA: LOS MODULOS SON DE 60CM\*60CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN)  
SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

TIPO DE LETRA: VERDANA  
MAYÚSCULA  
LA ROTULACIÓN SERA SOBRE EL MATERIAL  
DIBIENDO DE 3 MM DE ESPESOR.  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- FONDO GRIS  
- LETRAS EN COLOR NEGRO  
- CONTORNO COLOR ROJO  
- FLECHAS COLOR NEGRO  
NOTA: NO APLICA A SEÑALÉTICAS  
SM-16/20



**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACIÓN		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFÓN	A	B		
SE-IN	BAÑO HOMBRES	PLANTA BAJA	●	●			SM-16	1
SE-IN	BAÑO MUJERES	PLANTA BAJA	●	●			SM-17	1
SE-RE	NO FUMAR	PLANTA BAJA	●	●			SM-18	20
SE-IN	RUTA DE EVACUACIÓN	PLANTA BAJA	●	●			SM-19	19
SE-RE	ZONA RESTRINGIDA	PLANTA BAJA	●	●			SM-20	13
SE-IN	NO. LOCAL	PLANTA BAJA	●	●			SM-21	0

NOTA: LOS MODULOS SON DE 20CM\*20CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN)  
SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

**"COLEGIO DE ARQUITECTURA"**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

**NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHTENCATL**

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohentcatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTRO. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

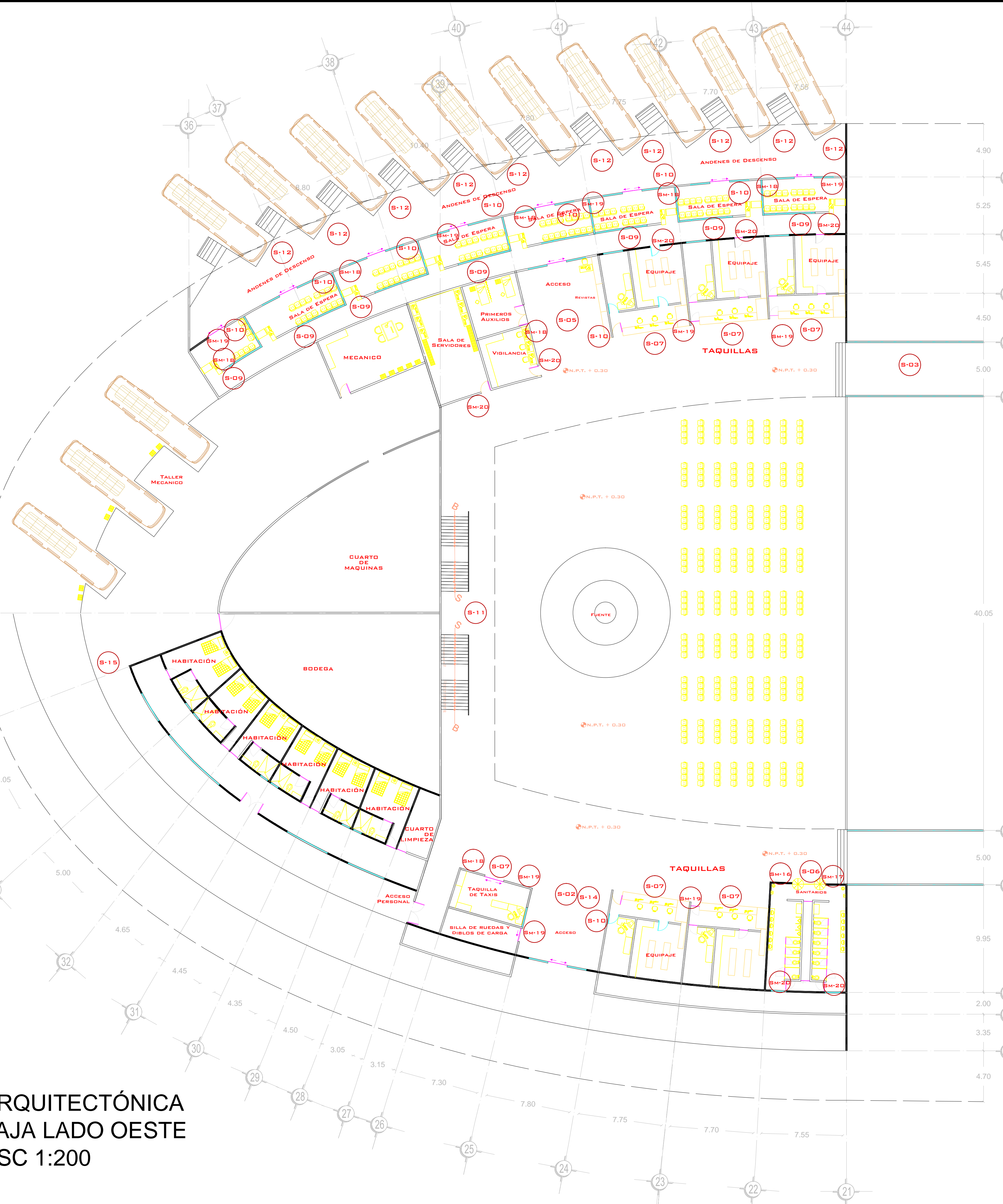
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE SEÑALÉTICA

Nº DE PLANO: **SE-02** Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA BAJA LADO OESTE  
ESC 1:200



ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLGACION		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFON	A	B		
SE-IN	LLEGADA DE PASAJEROS	PLANTA BAJA	●	●			S-01	0
SE-IN	TRANSPORTE URBANO	PLANTA BAJA	●	●			S-02	1
SE-IN	ZONA GASTRONÓMICA	PLANTA BAJA	●	●			S-03	1
SE-IN	LOCALES COMERCIALES	PLANTA BAJA	●	●			S-04	0
SE-IN	SALAS DE ESPERA	PLANTA BAJA	●	●			S-05	1
SE-IN	SANITARIOS	PLANTA BAJA	●	●			S-06	1
SE-IN	TAQUILLAS	PLANTA BAJA	●	●			S-07	6
SE-IN	BIENVENIDOS	PLANTA BAJA	●	●			S-08	0
SE-IN	NO. SALA DE ESPERA	PLANTA BAJA	●	●			S-09	5
SE-IN	REGLAMENTO	PLANTA BAJA	●	●			S-10	8
SE-IN	ZONA ADMINISTRATIVA	PLANTA BAJA	●	●			S-11	1
SE-IN	NO. ANDEN	PLANTA BAJA	●	●			S-12	10
SE-IN	TAXIS	PLANTA BAJA	●	●			S-13	0
SE-IN	SALIDA DE EMERGENCIA	PLANTA BAJA	●	●			S-14	1
SE-IN	DORMITORIOS	PLANTA BAJA	●	●			S-15	1

NOTA: LOS MODULOS SON DE 60CM\*60CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

TIPO DE LETRA: VERDANA MAYÚSCULA

LA ROTULACIÓN SERÁ SOBRE EL MATERIAL DIBUJADO DE 3 MM DE ESPESOR. LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- FONDO GRIS  
- LETRAS EN COLOR NEGRO  
- CONTORNO COLOR ROJO  
- FLECHAS COLOR NEGRO

NOTA: NO APLICA A SEÑALÉTICAS SM-16/20

SM-16  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- AZUL  
- BLANCO

SM-17  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- AZUL  
- BLANCO

SM-18  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- ROJO  
- NEGRO

SM-19  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- VERDE  
- BLANCO

SM-20  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- ROJO  
- NEGRO

ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLGACION		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFON	A	B		
SE-IN	BAÑO HOMBRES	PLANTA BAJA	●	●			SM-16	1
SE-IN	BAÑO MUJERES	PLANTA BAJA	●	●			SM-17	1
SE-RE	NO FUMAR	PLANTA BAJA	●	●			SM-18	7
SE-IN	RUTA DE EVACUACIÓN	PLANTA BAJA	●	●			SM-19	9
SE-RE	ZONA RESTRINGIDA	PLANTA BAJA	●	●			SM-20	7
SE-IN	NO. LOCAL	PLANTA BAJA	●	●			SM-21	3

NOTA: LOS MODULOS SON DE 20CM\*20CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:

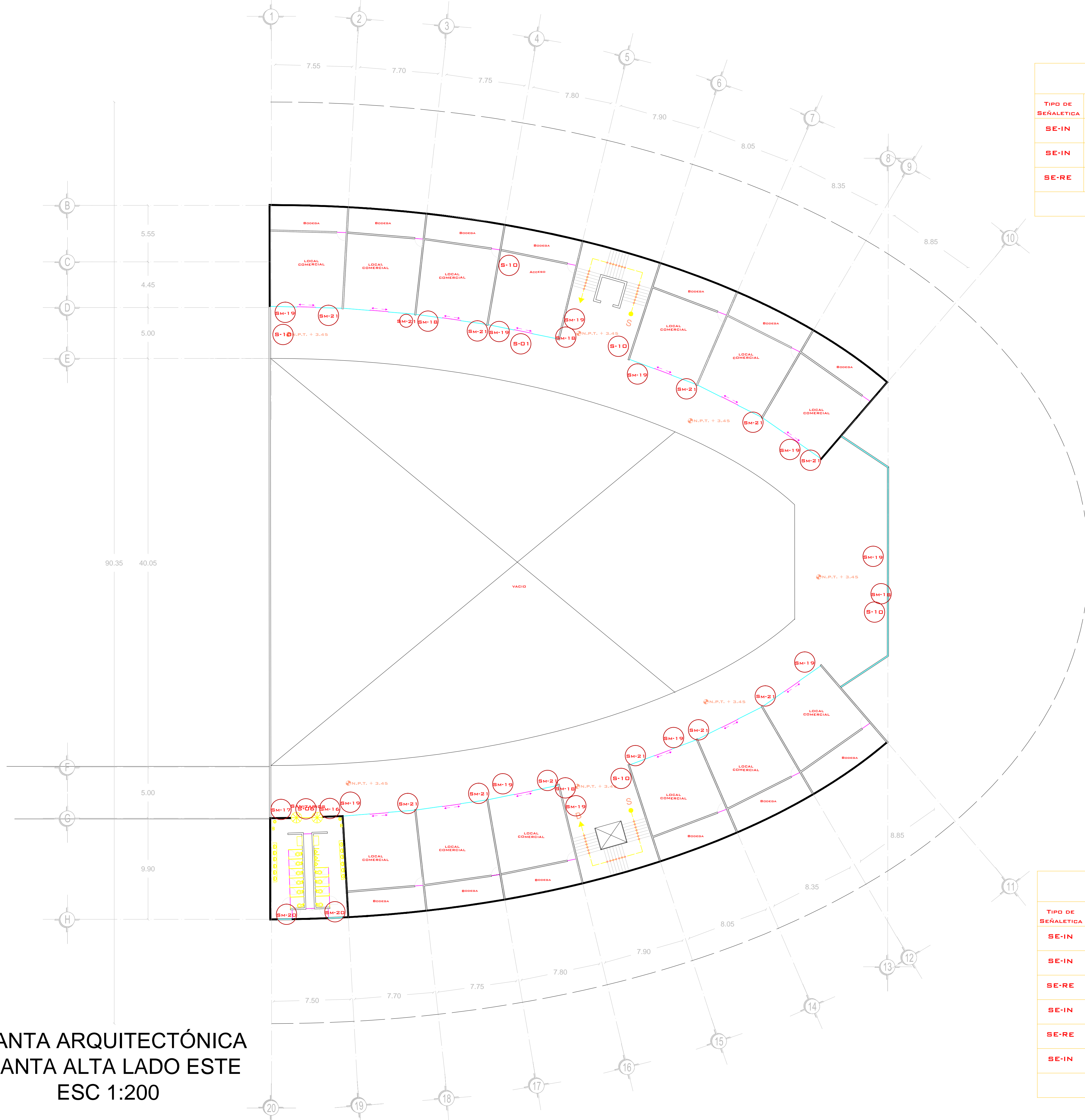
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE SEÑALÉTICA

Nº DE PLANO: SE-03 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA ALTA LADO ESTE  
ESC 1:200

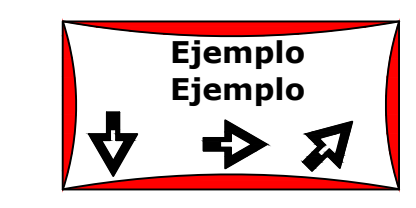


**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

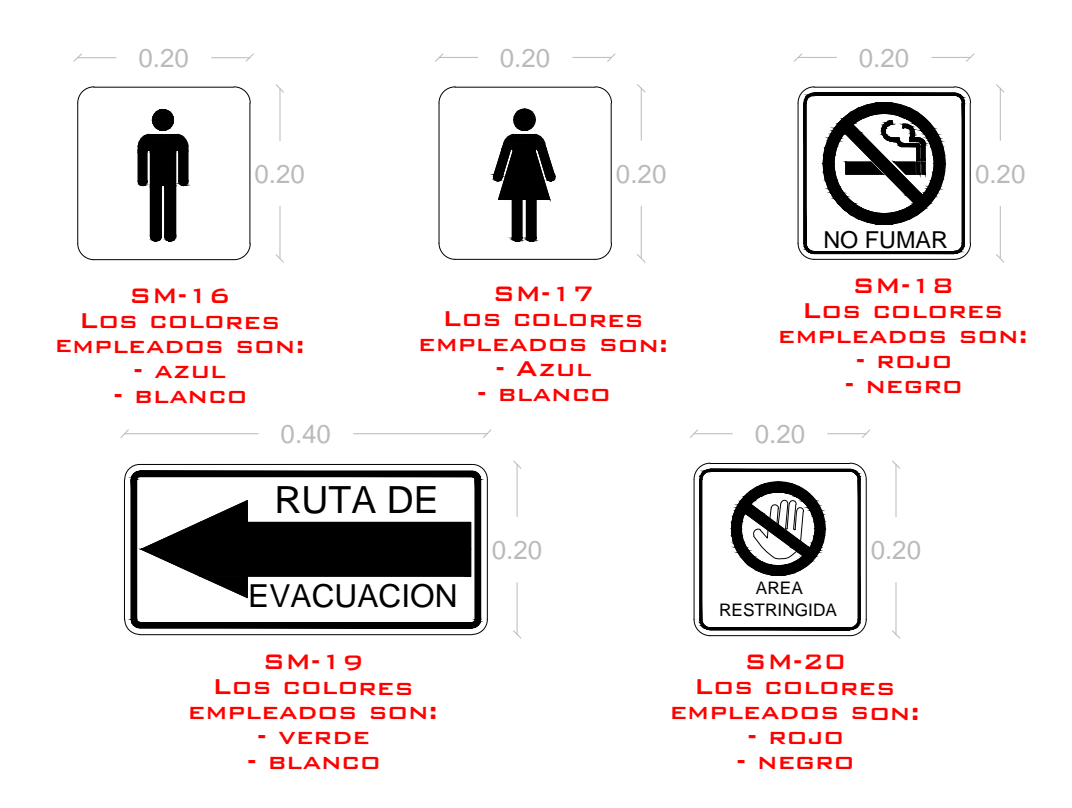
TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACIÓN		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFÓN	A	B		
SE-IN	LLEGADA DE PASAJEROS	PLANTA ALTA	●	●			S-01	0
SE-IN	SANITARIOS	PLANTA ALTA	●	●			S-06	1
SE-RE	REGLAMENTO	PLANTA ALTA	●	●			S-10	5

NOTA: LOS MODULOS SON DE 60CM\*60CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICCIÓN (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

TIPO DE LETRA: VERDANA  
MAYÚSCULA



LA ROTULACIÓN SERA SOBRE EL MATERIAL DIBUÑO DE 3 MM DE ESPESOR. LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- FONDO GRIS  
- LETRAS EN COLOR NEGRO  
- CONTORNO COLOR ROJO  
- FLECHAS COLOR NEGRO  
NOTA: NO APLICA A SEÑALÉTICAS SM-16/20



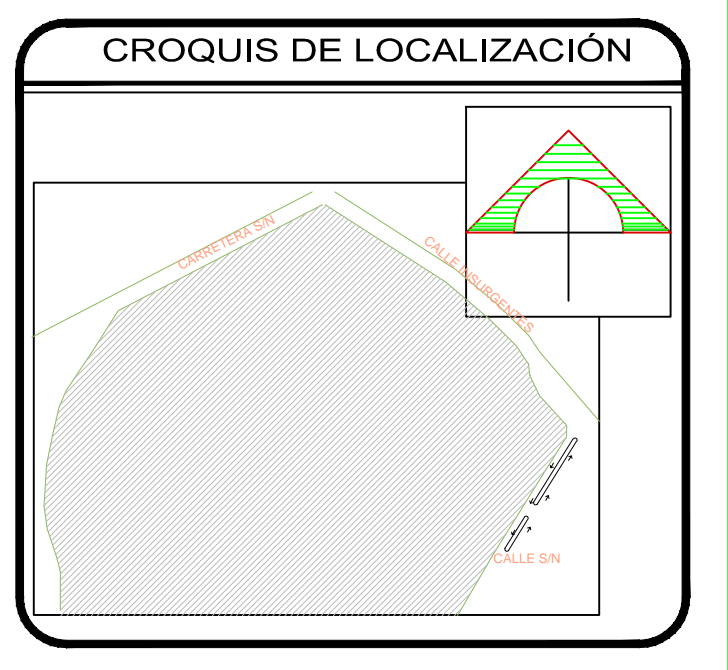
**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACIÓN		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFÓN	A	B		
SE-IN	BAÑO HOMBRES	PLANTA ALTA	●	●			SM-16	1
SE-IN	BAÑO MUJERES	PLANTA ALTA	●	●			SM-17	1
SE-RE	NO FUMAR	PLANTA ALTA	●	●			SM-18	4
SE-IN	RUTA DE EVACUACIÓN	PLANTA ALTA	●	●			SM-19	11
SE-RE	ZONA RESTRINGIDA	PLANTA ALTA	●	●			SM-20	2
SE-IN	NO LOCAL	PLANTA ALTA	●	●			SM-21	12

NOTA: LOS MODULOS SON DE 20CM\*20CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICCIÓN (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:

NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHTENCATL  
UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N. Tlaxcala de Xicohtencatl  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS

MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

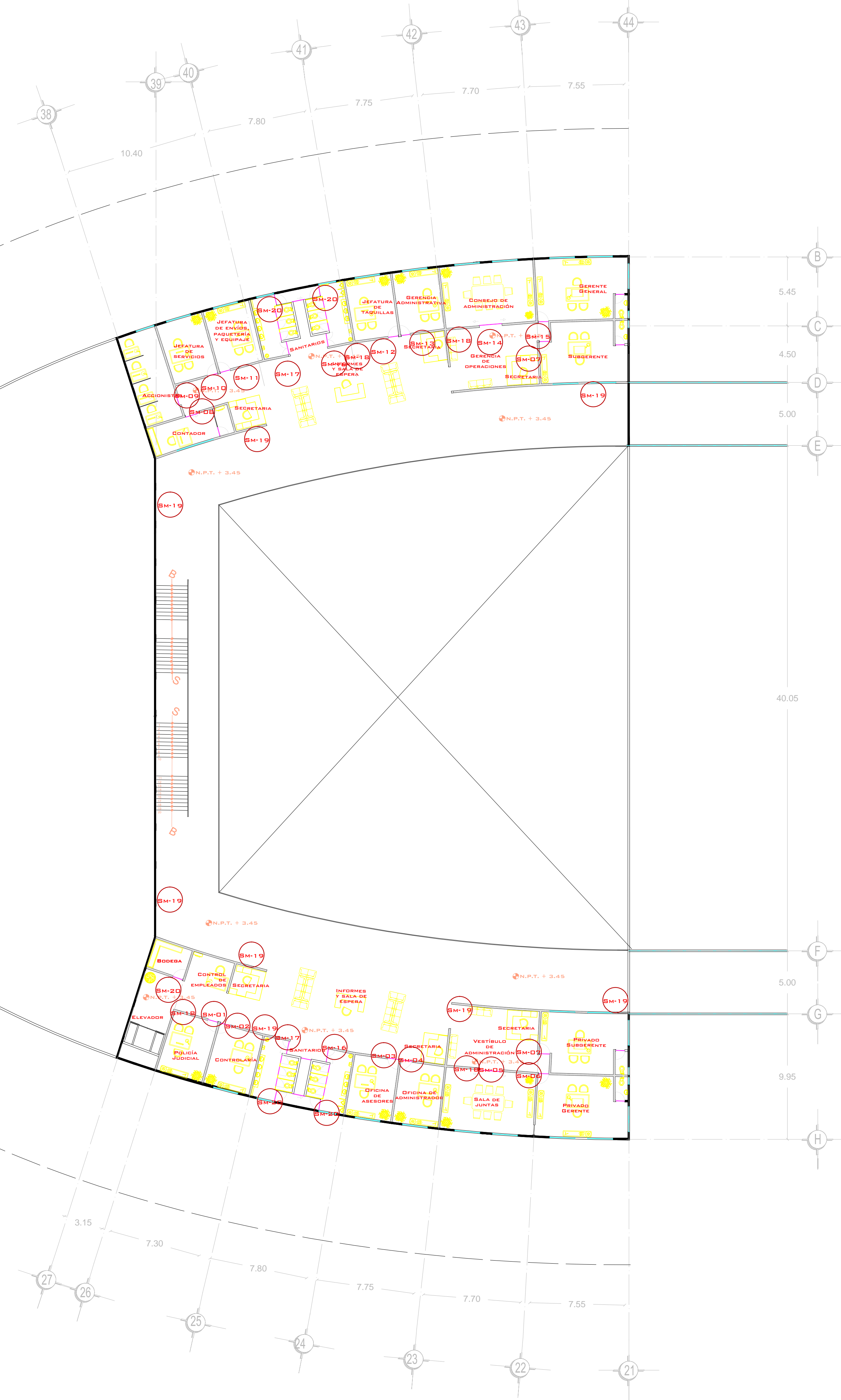
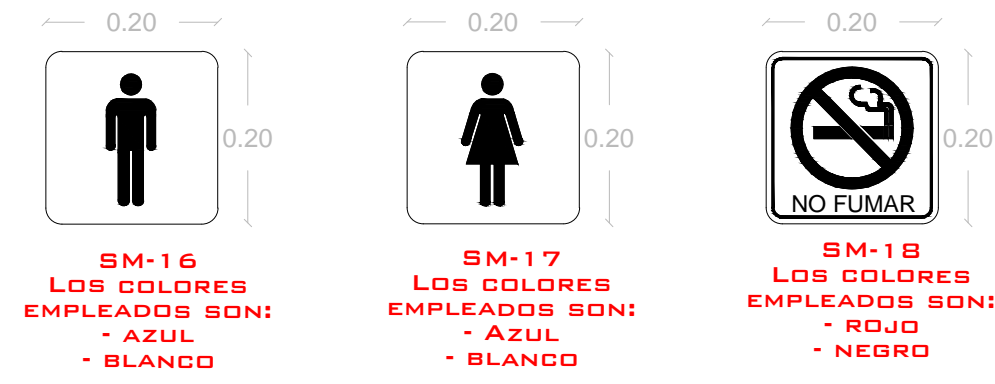
PRESENTAN:

ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE SEÑALÉTICA

Nº DE PLANO: SE-04 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
PLANTA ALTA LADO OESTE  
ESC 1:200

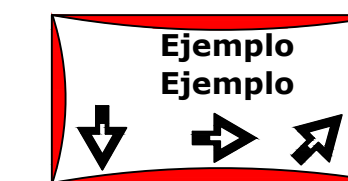


**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACION		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFON	A	B		
SE-IN	POLICIA JUDICIAL	PLANTA ALTA	●	●			SM-01	1
SE-IN	CONTRALORIA	PLANTA ALTA	●	●			SM-02	1
SE-IN	DF. DE ASESORES	PLANTA ALTA	●	●			SM-03	1
SE-IN	DF. DE ADMINISTRADOR	PLANTA ALTA	●	●			SM-04	1
SE-IN	SALA DE JUNTAS	PLANTA ALTA	●	●			SM-05	1
SE-IN	GERENTE	PLANTA ALTA	●	●			SM-06	1
SE-IN	SUBGERENTE	PLANTA ALTA	●	●			SM-07	1
SE-IN	CONTAADOR	PLANTA ALTA	●	●			SM-08	1
SE-IN	ACCIONISTAS	PLANTA ALTA	●	●			SM-09	1
SE-IN	JEFATURA DE SERVICIOS	PLANTA ALTA	●	●			SM-10	1
SE-IN	JEFATURA DE ENVIOS Y PAQ.	PLANTA ALTA	●	●			SM-11	1
SE-IN	JEFATURA DE TAQUILLAS	PLANTA ALTA	●	●			SM-12	1
SE-IN	GERENCIA ADMINISTRATIVA	PLANTA ALTA	●	●			SM-13	1
SE-IN	CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN	PLANTA ALTA	●	●			SM-14	1
SE-IN	GERENTE GENERAL	PLANTA ALTA	●	●			SM-15	1
SE-IN	BAÑO HOMBRES	PLANTA ALTA	●	●			SM-16	2
SE-IN	BAÑO MUJERES	PLANTA ALTA	●	●			SM-17	2
SE-IN	NO FUMAR	PLANTA ALTA	●	●			SM-18	4
SE-IN	RUTA DE EVACUACIÓN	PLANTA ALTA	●	●			SM-19	8
SE-IN	ZONA RESTRINGIDA	PLANTA ALTA	●	●			SM-20	5

NOTA: LOS MODULOS SON DE 15CM\*15CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)

TIPO DE LETRA: VERDANA  
MAYÚSCULA



LA ROTULACIÓN SERA SOBRE EL MATERIAL DIBOND DE 3 MM DE ESPESOR.  
LOS COLORES EMPLEADOS SON:  
- FONDO GRIS  
- LETRAS EN COLOR NEGRO  
- CONTORNO COLOR ROJO  
- FLECHAS COLOR NEGRO  
NOTA: NO APLICA A SEÑALÉTICAS SM-16/20

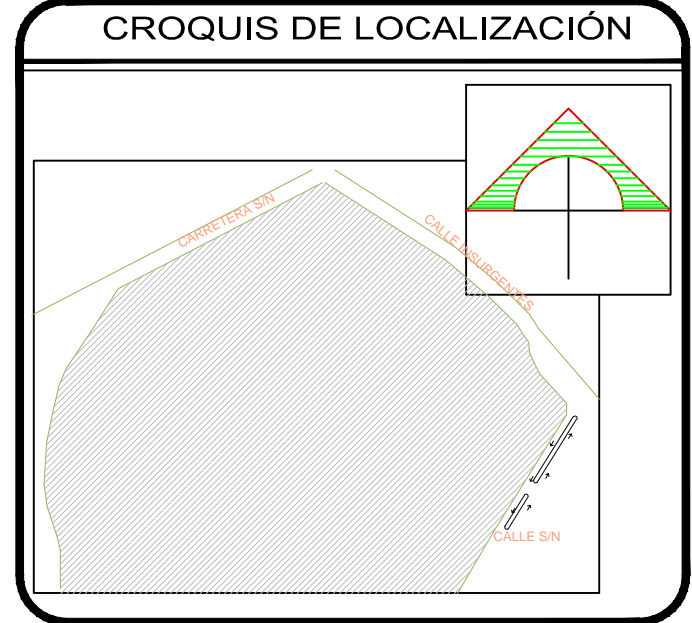
**ESPECIFICACIONES PARA EL SUMINISTRO DE SEÑALAMIENTO**

TIPO DE SEÑALÉTICA	MODULO	UBICACIÓN	COLOCACION		CARAS		CALVE	CANT.
			MURO	PLAFON	A	B		
SE-IN	BAÑO HOMBRES	PLANTA ALTA	●	●			SM-16	2
SE-IN	BAÑO MUJERES	PLANTA ALTA	●	●			SM-17	2
SE-RE	NO FUMAR	PLANTA ALTA	●	●			SM-18	3
SE-IN	RUTA DE EVACUACIÓN	PLANTA ALTA	●	●			SM-19	8
SE-RE	ZONA RESTRINGIDA	PLANTA ALTA	●	●			SM-20	5
SE-IN	ND. LOCAL	PLANTA ALTA	●	●			SM-21	0

NOTA: LOS MODULOS SON DE 20CM\*20CM. SEÑALÉTICA INFORMATIVA (SE-IN) SEÑALÉTICA RESTRICTIVA (SE-RE) SEÑALÉTICA PREVENTIVA (SE-PR)



"COLEGIO DE ARQUITECTURA"  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2012-2016



SIMBOLOGÍA

	Eje
	Cota
	Linea de Proyección
	Muro de tablaroca
	Muro de carga
	Nivel de piso terminado

PROYECTO:  
NUEVA CENTRAL DE AUTOBUSES EN TLAXCALA DE XICHOHTENCATL

UBICACION:  
Calle Insurgentes S/N, Tlaxcala de Xicohtencatl, Tlaxcala

CLAVE DE TESIS:  
ARQ2014-1/039-07

CATEDRATICOS  
MTR. ROGELIO MONARCA TEMALATZI  
MTRA. IVONNE VERÓNICA ANGERS PLATA  
MTRA. MARIA DE LOS ÁNGELES LÓPEZ PAIS

PRESENTAN:  
ÁVILA GONZÁLEZ ITZEL ALINE  
CORTÉS GARCÍA RAYMUNDO  
CUAUTLE CRUZ FERNANDO  
RODRIGUEZ HERNÁNDEZ FREDY

PLANO DE SEÑALÉTICA

Nº DE PLANO: SE-05 Esc: S/E

FECHA: OTOÑO 2015

