

CORREDOR URBANO C.E.M. (CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE) Y PROYECTO DE MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL

T E S I S P R O F E S I O N A L

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

JORGE OMAR GONZÁLEZ CHACÓN

SINODALES:

ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

ARQ. OSCAR ROSENDO PORRAS RUIZ

ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ

CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO. FEBRERO DE 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

1. Planteamiento de la problemática urbana	1
2. Diagnostico	2
▪ Ubicación geográfica del polígono de intervención	2
▪ Polígono Central de Estudio	4
▪ Análisis de la situación actual en el polígono central partiendo de la problemática planteada	5
▪ Datos demográficos	6
▪ Equipamiento existente en el polígono central	7
▪ Síntesis del diagnostico	13
3. Fundamentación/Justificación	14
▪ Agencias de ministerio público situadas dentro del Estado de México	14
▪ Ubicación de agencias de ministerio público en municipios que integran el polígono central	15
▪ Ubicación de agencias de ministerio público contenidas en el polígono central	18
▪ Análisis de tendencias a incremento o decremento delictivo	21
▪ Graficas de índice delictivo	25
▪ Normatividad específica de resolución	31
▪ Conclusión/ síntesis	31



MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

4. Ubicación del proyecto	35
▪ Contexto geográfico urbano	35
▪ Terreno	35
▪ Referencias espacio-temporales	35
▪ Gráficos ilustrativos	36
5. Proyecto arquitectónico	38
▪ Concepto/ idea generadora	39
▪ Programa arquitectónico	40
▪ Conjunto arquitectónico	Clave de plano CON-MP
▪ Propuesta arquitectónica	Clave de plano ARQ-MP
▪ Estructura	Clave de plano EST-MP
▪ Albañilerías	Clave de plano ALB-MP
▪ Instalaciones eléctricas	Clave de plano IEL-MP
▪ Instalaciones hidro-sanitarias	Clave de plano IHS-MP
6. Presupuesto	41
▪ Catálogo de conceptos	41
▪ Estudio de salarios	57
▪ Cuadrillas de trabajo	58



MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL FUNDAMENTOS DEL PROYECTO

▪ Costo por cuadrilla	60
▪ Presupuesto base	61
▪ Comparativo con costos paramétricos	78
▪ Conclusión	87
7. Conclusión final	88
8. Bibliografía	89
▪ Referencias bibliográficas	89
▪ Normatividad y reglamentación	89
▪ Páginas web	90



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA URBANA

A nivel urbano existe la necesidad de infraestructura y equipamiento adecuado para la correcta atención al delito, puesto que es fundamental para el óptimo desarrollo social la cuestión de seguridad.

La prevención y atención del delito adquieren una relevancia prioritaria en el quehacer administrativo y con la información y los datos a continuación expuestos y con las hipótesis obtenidas a través de la investigación que en adelante se mostrará, se determina que es fundamental contrarrestar el déficit en equipamiento orientado a la seguridad social que se presenta en el polígono de intervención. Esto aunado, desahogaría la sobre demanda a este servicio en los seis municipios integrantes del polígono.



2. DIAGNÓSTICO

▪ UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL POLÍGONO DE INTERVENCIÓN

El área geográfica asignada para el polígono central de estudio (polígono en el cual interviene este proyecto) es el resultado de la investigación y análisis realizados por el grupo de seminario de titulación del taller Hannes Meyer de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Se toma como objeto de estudio el Circuito Exterior Mexiquense; un conjunto de tramos carreteros ubicado en la zona noreste del área metropolitana de la Ciudad de México que conecta las principales autopistas de acceso a la capital (México-Querétaro, Chamapa-Lechería, México-Pachuca, México-Tuxpan, Peñón-Texcoco y México-Puebla.) así como las zonas de mayor densidad poblacional del Valle de México, en donde se encuentran importantes centros comerciales e industriales en la región norte de la zona metropolitana.

Esta autopista urbana recorre 18 municipios del Estado de México a través de 155 kilómetros de carretera (110 kilómetros actualmente en operación). Concebido en etapas, la Fase I cuenta con 52 km en servicio desde 2005, la Fase II inició sus operaciones de cobro en enero de 2010, la Fase III se inauguró con un tramo de 10 km en septiembre de ese mismo año, y a finales de abril de 2011 fue inaugurado el último tramo de la Fase III, dando un total de 110 kilómetros en operación.

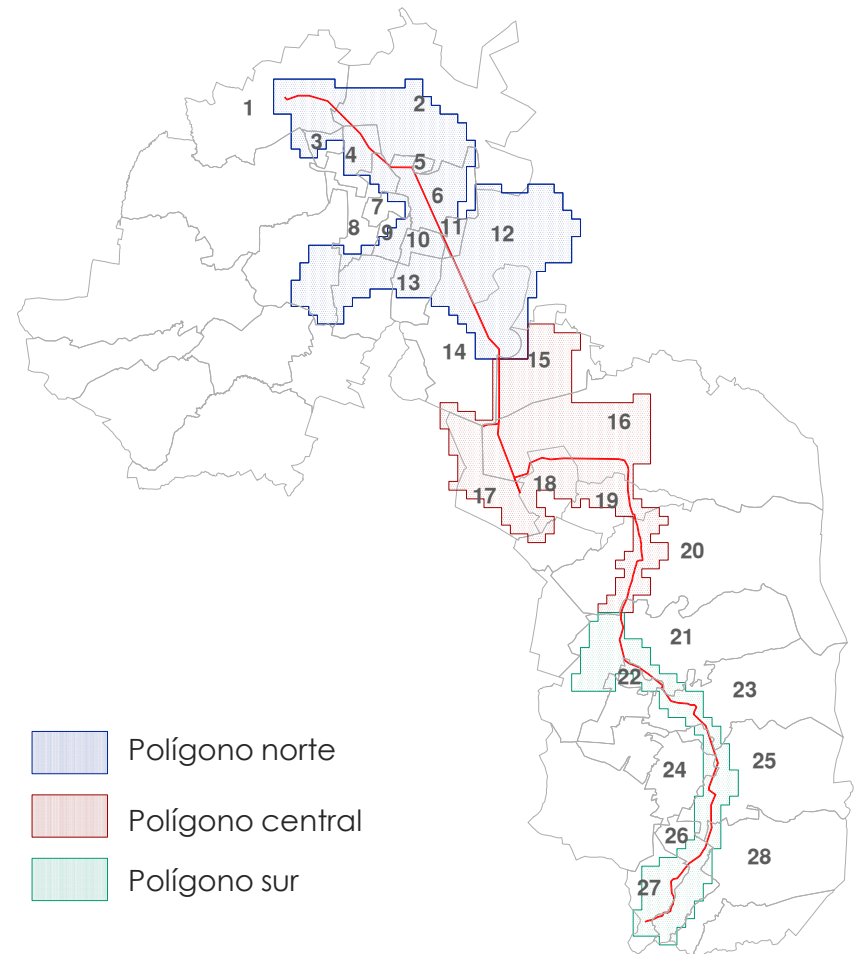
Considerando la amplitud territorial que abarca el Circuito Exterior Mexiquense se ha realizado la división de tres polígonos a intervenir asignados a tres equipos de trabajo, los cuales cubrirán las zonas norte, centro y sur del CEM contemplando sus etapas de construcción a futuro, las cuales se prevé alcanzarían los límites con el estado de Morelos.



DIAGNÓSTICO

En éste grafico ilustrativo se muestran los tres polígonos a intervenir, además de los municipios del Estado de México situados espacialmente inmediatos a la ruta del Circuito Exterior Mexiquense, considerando para el CEM las etapas a futuro que se desplazarían en su parte sur hasta la cercanía con los límites del estado de Morelos.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. Huehuetoca | 18. Chimalhuacán |
| 2. Zumpango | 19. Chicoloapan |
| 3. Coyotepec | 20. Ixtapaluca |
| 4. Teoloyucan | 21. Chalco |
| 5. Jaltenco | 22. Cocolitlán |
| 6. Nextlalpan | 23. Tlamanalco |
| 7. Melchor Ocampo | 24. Ayapango |
| 8. Cuautitlán de R. Rubio | 25. Amecameca |
| 9. Tultepec | 26. Ozumba |
| 10. Tultitlán | 27. Tepetlixpan |
| 11. Tonanitla | 28. Atlautla |
| 12. Tecamac | |
| 13. Coacalco | |
| 14. Ecatepec | |
| 15. Atenco | |
| 16. Texcoco | |
| 17. Nezahualcóyotl | |

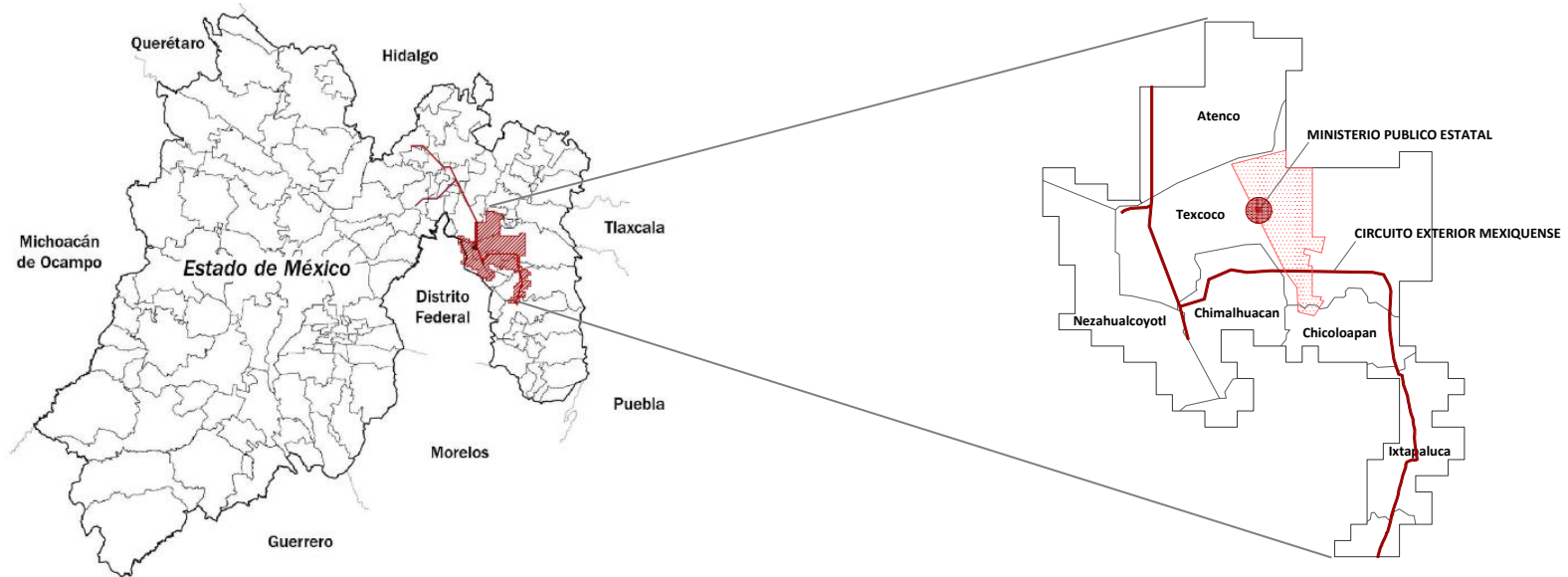


Fuente: Elaboración propia



▪ POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

El polígono ubicado en la parte central del CEM es el correspondiente al equipo de trabajo encargado de desarrollar una ciudad con equipamiento e infraestructura de carácter administrativo, de la cual se subdivide el proyecto de Ministerio Público Estatal. Este polígono abarca parte de los municipios de Atenco, Texcoco, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Chicoloapan e Ixtapaluca.



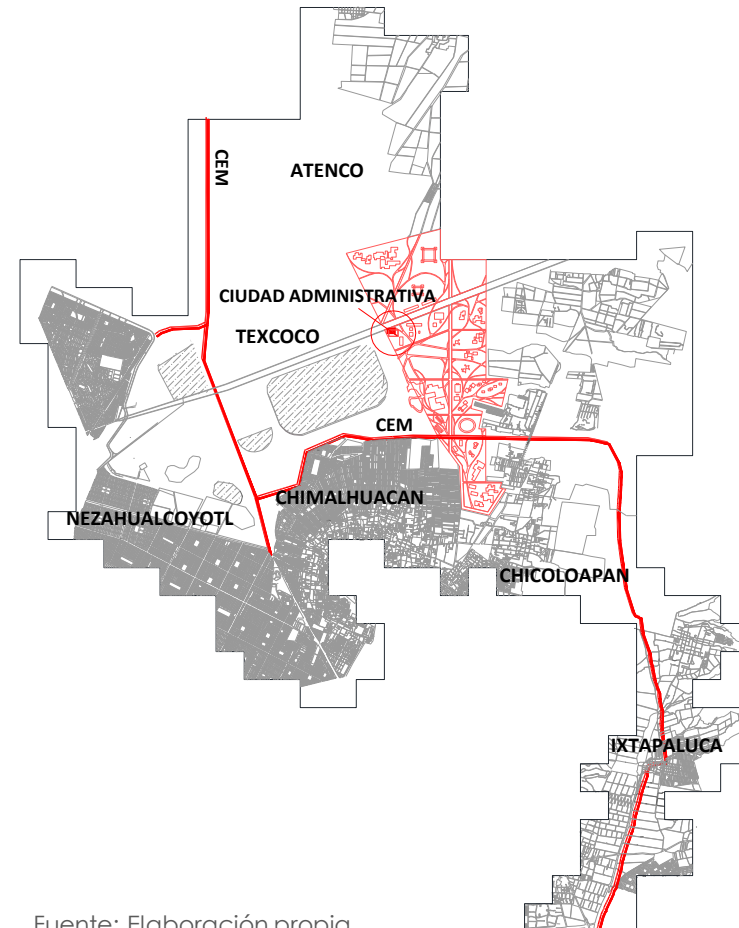
Fuente: Elaboración propia

Comprende la parte sur del municipio de Atenco, la parte poniente de Texcoco y la parte oriente de Nezahualcóyotl, ocupa además la mayor parte de los municipios de Chimalhuacán y Chicoloapan y una franja central del municipio de Ixtapaluca.



▪ ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN EL POLÍGONO CENTRAL PARTIENDO DE LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA

Una vez determinada el área de trabajo se procede a este análisis enfocado a la existencia actual de equipamiento y recursos dirigidos a la administración en materia de seguridad pública y a todo aquello que pudiese propiciar alguna repercusión en dicho tema que es el que compete a este proyecto. Para ello se considera la información de diversos medios digitales e impresos como censos, libros de consulta, textos normativos, publicaciones gubernamentales o de diversas dependencias, así como también la investigación de campo con la que fundamentaré toda conclusión o hipótesis expuesta.



Fuente: Elaboración propia

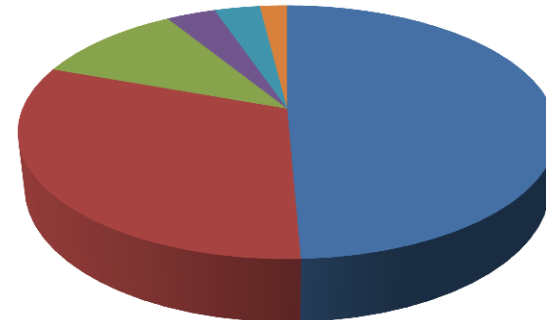
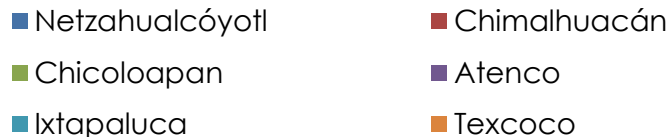
▪ DATOS DEMOGRÁFICOS

Población total contenida en el polígono central de estudio: 1, 094,667 habitantes en 2012. Tomando como base la información que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI en su portal web correspondiente al estado de México.

Porcentaje de población por municipio

Porcentaje correspondiente a los municipios que integran el polígono:

Netzahualcóyotl	49.32%	-	539,987 habitantes.
Chimalhuacán	31.19%	-	341,440 habitantes.
Chicoloapan	10.71%	-	117,249 habitantes.
Atenco	3.53%	-	38,654 habitantes.
Ixtapaluca	3.27%	-	35,862 habitantes.
Texcoco	1.98%	-	21,475 habitantes.



Fuente: Elaboración propia

*El criterio empleado para la estimación del número de habitantes contenidos en el polígono central de estudio así como su porcentaje está basado en la información de densidad demográfica subdividida en estados y en municipios que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI.



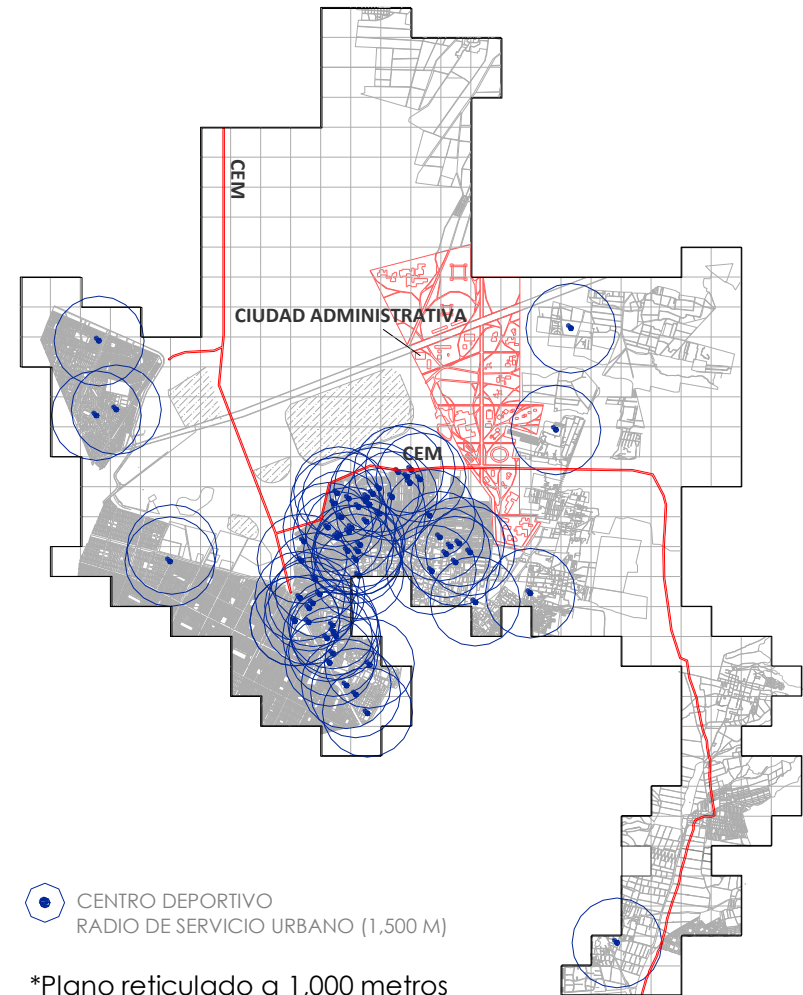
▪ EQUIPAMIENTO EXISTENTE EN EL POLÍGONO CENTRAL

Deporte

Dentro del polígono de acción se encontró una capacidad de equipamiento deportivo del 2000%, ya que existen un superávit principalmente encontrado en el municipio de Chimalhuacán.

La problemática que se presenta es debido a la concentración de dicho servicio, no logra satisfacer la demanda de todos los municipios que conforman el polígono de estudio, ya que solo este (Chimalhuacán), tiene la capacidad para atender a la población pero las distancias para la utilización de sus espacios resultan poco accesibles.

Los otros 5 municipios restantes, tiene una capacidad mínima de atención y no poseen las instalaciones adecuadas para la población de la localidad.



● CENTRO DEPORTIVO
RADIO DE SERVICIO URBANO (1,500 M)

*Plano reticulado a 1,000 metros

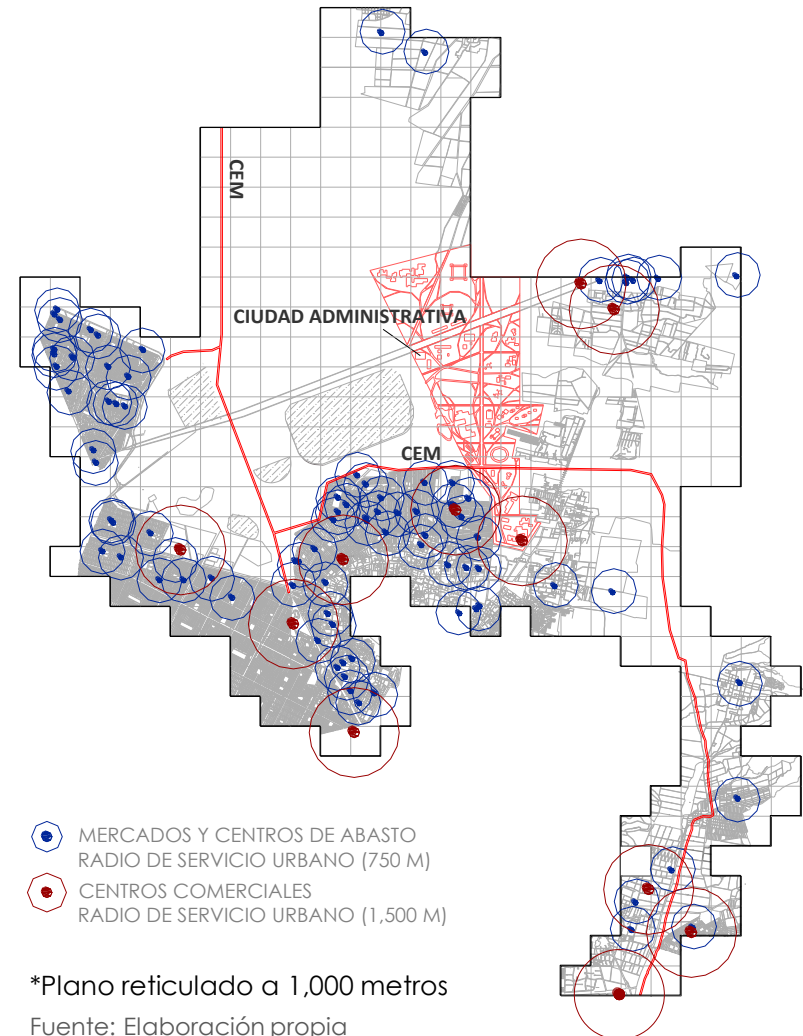
Fuente: Elaboración propia

Comercio y abasto

Existe una capacidad comercial de 111 mercados, cerca de 100 mercados informales, 3 rastros, cerca de 80 centros de abastos, principalmente localizados en la zona central del polígono.

Se encuentra una escases comercial en los municipios de Atenco, Texcoco e Ixtapaluca en cuanto a rastros y centros de abastos. En muchos casos no existen áreas adecuadas para la distribución y manejo de los espacios comerciales.

Se cuenta con centros comerciales y/o tiendas departamentales principalmente en la parte centro del polígono, en el municipio de Ixtapaluca y en menor medida en la zona noreste que corresponde al municipio de Texcoco.

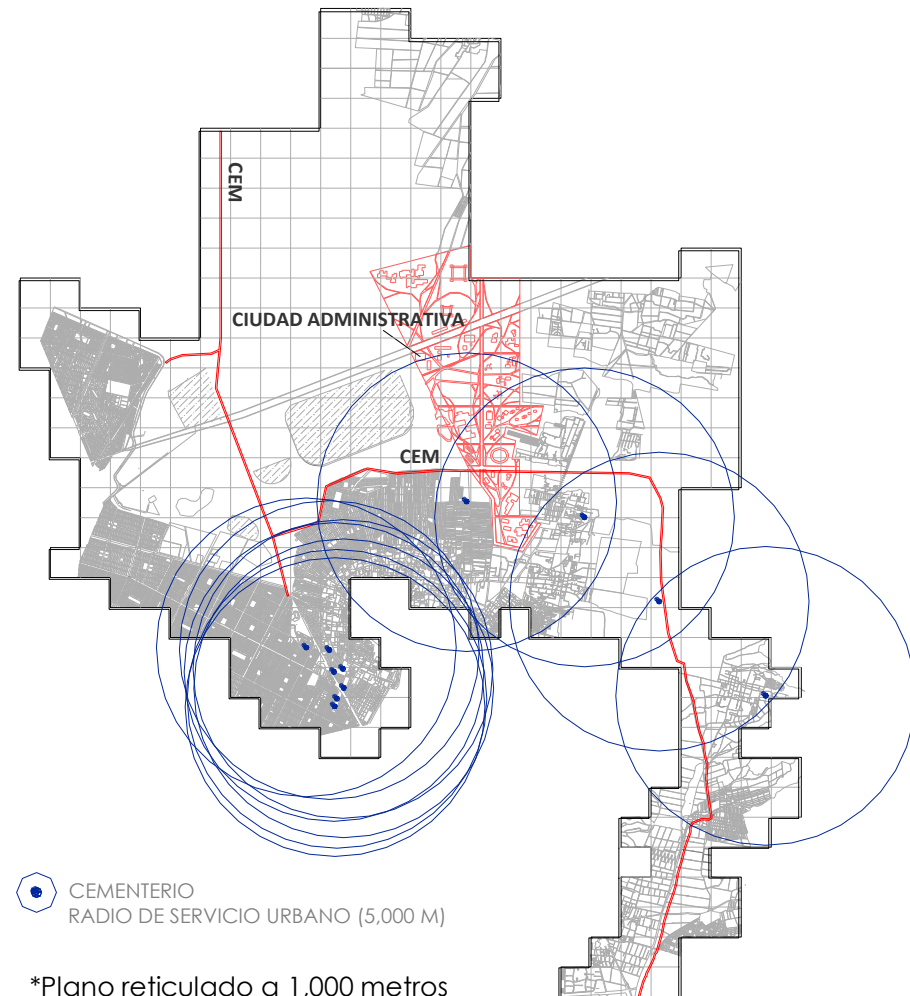


Cementerios

Se localizó un equipamiento de 9 cementerios, dentro del polígono con una capacidad mínima marcada por SEDESOL de 2500 habitantes por espacio, con un radio de acción de 5000mts. Lo cual determina que existe una deficiencia en este servicio o existen otros procesos para el trato y manejo de los difuntos.

Se encontró a su vez que como en muchos casos la mayor parte del equipamiento se localiza en la parte centro y este del polígono, por lo que las zonas menos desarrolladas son las que poseen un equipamiento menor y en algunos casos no poseen este servicio dentro del polígono que se ha empleado para el estudio.

Este equipamiento está considerado como parte básica para el funcionamiento, ya que es uno de los determinantes básicos para las ciudades en proceso de crecimiento.



CEMENTERIO
RADIO DE SERVICIO URBANO (5,000 M)

*Plano reticulado a 1,000 metros

Fuente: Elaboración propia

Recreación

Dentro de este estudio se consideran como espacios cuantificables plazas cívicas, jardines vecinales y espacios de recreación infantil.

Se localizaron 5 plazas cívicas en el polígono. En los municipios conformantes de este, se encontró que los más alta mente densificados poseen más de una plaza cívica. En este documento, dentro del área que ocupa el polígono de estudios, se localiza por ejemplo que Nezahualcóyotl pose 3 plazas cívicas. En los municipios de Atenco, Texcoco, y Chicoloapan, cuentan con plazas cívicas, aunque estas no se localizan dentro del polígono de intervención de este estudio.

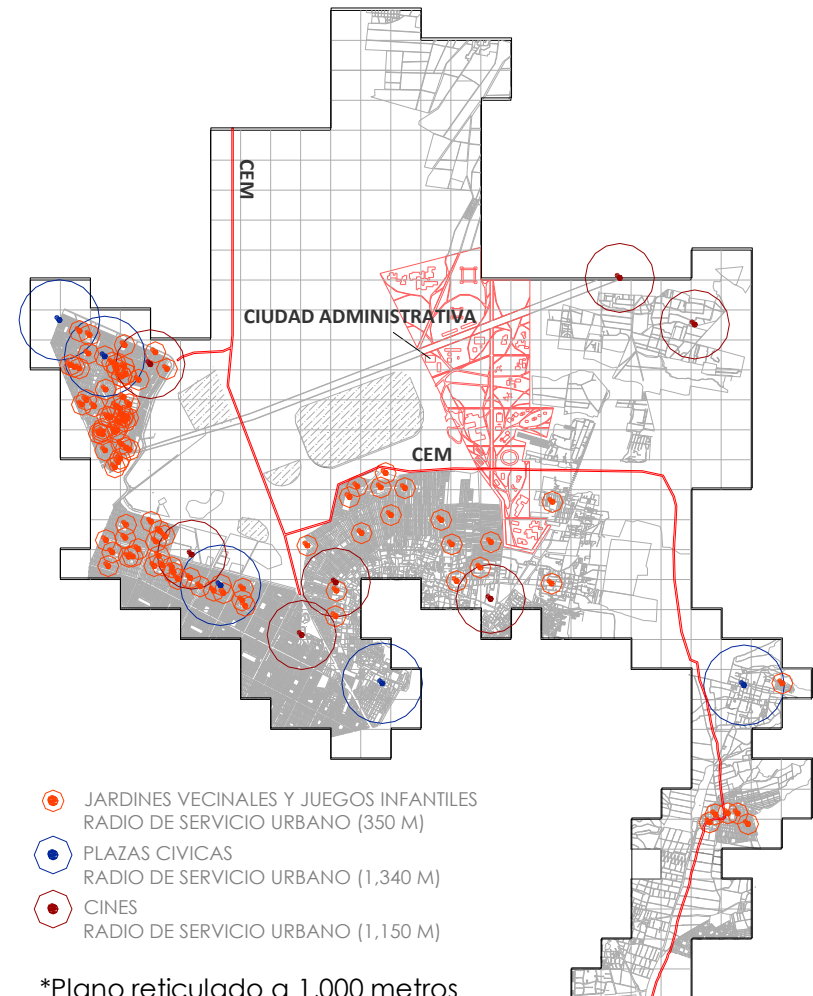
Existen 41 jardines en el polígono de los cuales no existe un correcto mantenimiento de los espacios ya que muchos se encuentran sucios, inseguros y no aptos para las actividades de recreación y esparcimiento de las comunidades.

En el caso de los juegos infantiles existen cerca de 70 lugares con dicho equipamiento, pero no son espacios de gran tamaño, sino que son pequeños espacios entre las zonas habitacionales que cuentan con algunos juegos infantiles sin la seguridad apropiada para los niños, donde no hay espacios adecuados para venta de alimento, servicios sanitarios y áreas para poder preservar un tiempo más largo de estadía en las zonas de recreación.



DIAGNÓSTICO

Se cuenta con cines ubicados concéntricamente en la zona central del polígono, en la zona correspondiente los municipios de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl, y una menor presencia del mismo equipamiento en los municipios de Texcoco y Chicoloapan que están contenidos en el polígono.



- JARDINES VECINALES Y JUEGOS INFANTILES
RADIO DE SERVICIO URBANO (350 M)
- PLAZAS CÍVICAS
RADIO DE SERVICIO URBANO (1,340 M)
- CINES
RADIO DE SERVICIO URBANO (1,150 M)

*Plano reticulado a 1,000 metros

Fuente: Elaboración propia

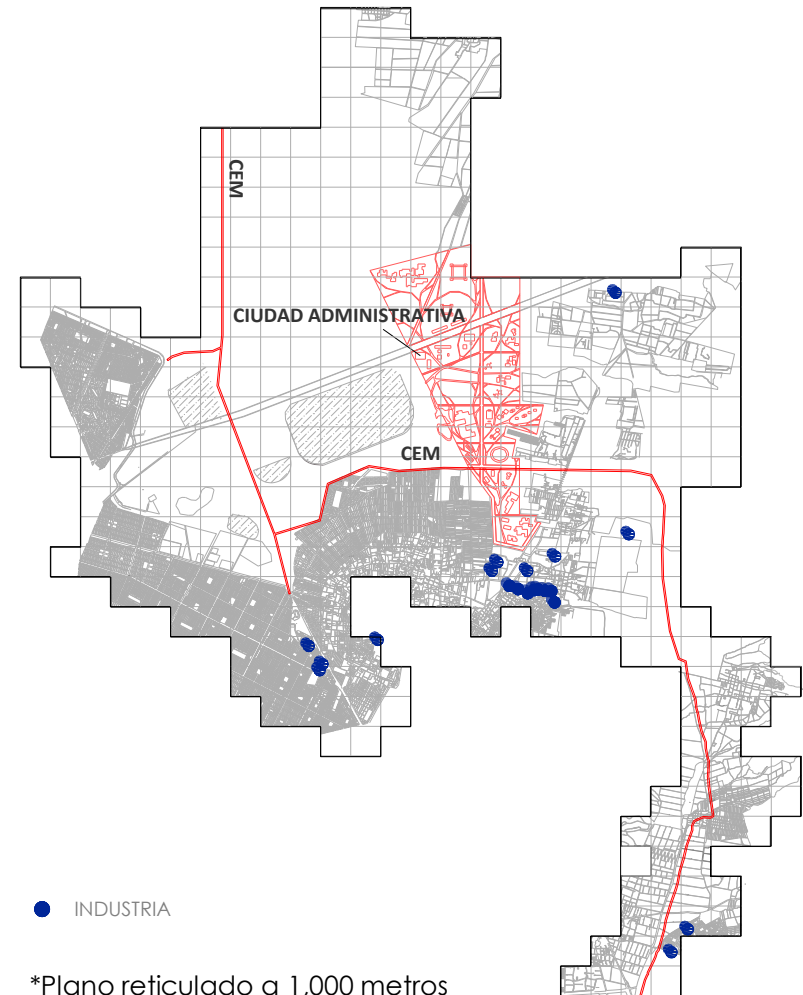


Industria

No es una zona principalmente industrial, ya que solo se presenta un 0.7% de este equipamiento. Existe principalmente 2 zonas en las que se encuentra la mayor parte de este equipamiento, esta se localiza al sur este del polígono, en las zonas de Nezahualcóyotl y en Chicoloapan, y en muy baja cantidad en Chimalhuacán. Estas se desempeñan en la creación de productos del sector terciario principalmente.

En la zona de Texcoco se localiza una ligera presencia de industria acerera y en el municipio de Ixtapaluca encontramos también zonas industriales dirigidas al sector agropecuario.

Por su parte, en la zona de Chicoloapan se localiza una industria mas prospera, en donde la industria predominante es la de la transformación, le sigue la del tabique y por último talleres tales como máquinas de costura, vulcanizadoras, radio, televisión, calzado, herrerías, dulces típicos mexicanos.



*Plano reticulado a 1,000 metros

Fuente: Elaboración propia

▪ SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La situación antropológica de cada lugar determinar las condiciones del mismo y de su entorno; las características sociales y culturales, por diferentes que sean unas de otras, tienden siempre a repercutir similarmente en cuestiones como la modificación de su medio físico natural. La adecuación de este espacio a partir de las necesidades de dicha sociedad se realiza casi siempre en función de los recursos poseídos.

El equipamiento y mobiliario urbano de este polígono de intervención se manifiesta en función de la densidad demográfica que presenta. En los municipios más poblados, y más específicamente en las zonas con la mayor densidad en la mancha urbana es en donde se cuenta con mayor y mejor infraestructura de cualquier índole. En los gráficos ilustrativos mostrados en páginas anteriores se expone claramente una concentración de recursos en la parte central del polígono, en la parte más poblada, la que corresponde a los municipios de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl y a partir de ahí una presencia de equipamiento urbano más dosificada en las zonas pertenecientes a los municipios de Chicoloapan y Texcoco (zonas circundantes a este primer punto de concentración), y concluyendo con una presencia aún más tenue en los municipios de Atenco e Ixtapaluca situados en la parte norte y sur del polígono central de estudio respectivamente.



3. FUNDAMENTACIÓN/JUSTIFICACIÓN

Además del equipamiento antes expuesto se procede a un análisis más enfocado. Se analizará el equipamiento existente especializado en materia de seguridad pública y atención del delito, me refiero a ministerios públicos, subprocuradurías regionales y fiscalías especializadas, esto con el propósito de exponer un análisis preciso del equipamiento enfocado al ámbito que compete directamente a este proyecto (Ministerio Público Estatal) y argumentar así, a través de los datos recabados, la falta de inmuebles especializados, la falta de un ministerio público estatal que cubra cabalmente con la demanda local y que además satisfaga el déficit de atención a dicho servicio que los ministerios públicos ya existentes circundantes ubicados en el polígono central de estudio presentan como se mostrará a continuación.

▪ AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO SITUADAS DENTRO DEL ESTADO DE MÉXICO

Dentro del territorio que comprende al estado de México se ubican 145 agencias de ministerio público subdivididas en 119 subprocuradurías regionales, 3 fiscalías especializadas para combatir los delitos contra el medio ambiente, 3 fiscalías especializadas para combatir delitos cometidos por fraccionadores y 20 fiscalías especializadas para combatir los delitos relacionados con el transporte.

119 Subprocuradurías regionales

3 Fiscalías especializadas para combatir los delitos contra el medio ambiente

3 Fiscalías especializadas para combatir los delitos cometidos por fraccionadores

20 Fiscalías especializadas para combatir los delitos relacionados con el transporte

TOTAL 145



▪ UBICACIÓN DE AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO EN MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL POLÍGONO CENTRAL

CENTRO DE JUSTICIA / AGENCIA	DOMICILIO	TELÉFONO (S)
AMPEVIS IXTAPALUCA	INDEPENDENCIA S/N, FRACC. LOS HEROES (EXHACIENDA DE JESUS MARIA) CP 56560	S/L
C.J. NEZA LA PERLA	CANELOS ESQUINA CON CICLAMORES No. 139, COLONIA LA PERLA, C.P. 57820	01(55)57425281
C.J. NEZA PALACIO	CABALLO BALLO S/N, ENTRE AV. CHIMALHUACAN Y CIELITO LINDO, COL. BENITO JUÁREZ, C. P. 57100	01(55)57364331
C.J. CHIMALHUACÁN	AV. NEZAHUALCÓYOTL S/N, COL. SANTA MARÍA NATIVITAS C.P. 56330	01(55)58520057
C.J. LOS REYES LA PAZ	AV. TEXCOCO ESQ. CALLE 3, S/N, COL. VALLE DE LOS REYES C.P. 56430	01(55)58559660
A.M.P. CAMPESTRE GUADALUPANA	57120AV. CENTRAL S/N Y SEXTA AVENIDA COL. CAMPESTRE GUADALUPANA C.P. 57120	01(55)57 83 54 96
A.M.P. SAN VICENTE CHICOLOAPAN	AV. LAS FLORES S/N COL. SANTA ROSA CHICOLOAPAN CP 56370	01(55)292 503 62
A.M.P. REAL DE COSTITLAN II CHICOLOAPAN (Condóminos)	AV. REAL DE MINAS ESQ. LOMAS DE ORIENTE, UNIDAD HABITACIONAL REAL DE COSTILLAN DOS	01(55) 592 488 78
A.M.P. MODELO PALACIO	CABALLO BAYO S/N ENTRE AV. CHIMALHUACAN Y CIELITO LINDO COL. BENITO JUÁREZ, C.P. 57000	01(55)57365883
A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO NEZAHUALCOYOTL	AV. 7 Y BORDO DE XOCHIACA, NEZAHUALCÓYOTL	01(55)0574 331 27
A.M.P. EN RECUPERACION DE VEHICULOS NEZAHUALCOYOTL	C. J. NEZAHUALCÓYOTL, CICLAMORES NO. 139, COL. LA PERLA	01(55)57425047
AMPEVIS TEXCOCO	CALLE 16 DE SEPTIEMBRE NO. 107 COL. CENTRO, TEXCOCO C.P. 56170	01595 9-55-41-77 ext 120
C.J. IXTAPALUCA	CARRETERA MEXICO PUEBLA S/N KM 25.5 POBLADO DE AYOTLA IXTAPALUCA CP 56660	01(55) 13141364
A.M.P. METROPOLITANA LOS REYES LA FLORESTA	AV. TEPOZANES S/N COL. FLORESTA	01(55)1552-8285



FUNDAMENTACIÓN

A.M.P. ESP. PARA ADOLESCENTES LA FLORESTA	AV SIERVO DE LA NACIÓN Y AV. TEPOZANES S/N COL. FLORESTA CP 56420	01 (55) 15528285
A.M.P. ESP. AMBIENTAL CHIMALHUACAN	AV. NEZAHUALCOYOTL S/N BARRIO SANTA MA. NATIVITAS C.P. 56330	01 (55) 58 53 31 24
A.M.P. ESP. FRACCIONADORES TEXCOCO	CARRETERA TENERIA S/N, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595) 9-54-49-57
A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO NEZAHUALCÓYOTL	AV. 7 Y BORDO DE XOCHIACA, NEZAHUALCÓYOTL	01 (55) 57433125
A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO TEXCOCO	C.J. TEXCOCO, CARRETERA TENERIA S/N FRACC. ISSEMYM, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595) 9546437
A.M.P. EN RECUPERACION DEVEHÍCULOS NEZAHUALCÓYOTL	C. J. NEZAHUALCOYOTL, CICLOMORES No. 139, COL. LA PERLA	01 (55) 57425047
A.M.P. EN RECUPERACION DE VEHÍCULOS IXTAPALUCA	C. J. IXTAPALUCA, CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA KM. 25.5, COL. AYOTLA	01 (55) 51113164
A.M.P. EN RECUPERACION DE VEHÍCULOS TEXCOCO	C.J. TEXCOCO, CARRETERA TENERIA S/N FRACC. ISSEMYM, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595) 9546437

A.M.P. : Agencia de ministerio público

C.J. : Centro de justicia

AMPEVIS : Agencia de ministerio publico especializada en atención a la violencia intrafamiliar y sexual

AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO SITUADAS DENTRO DE MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL POLÍGONO CENTRAL

15 Subprocuradurías regionales

1 Fiscalía especial para combatir los delitos contra el medio ambiente

1 Fiscalía especial para combatir los delitos cometidos por fraccionadores

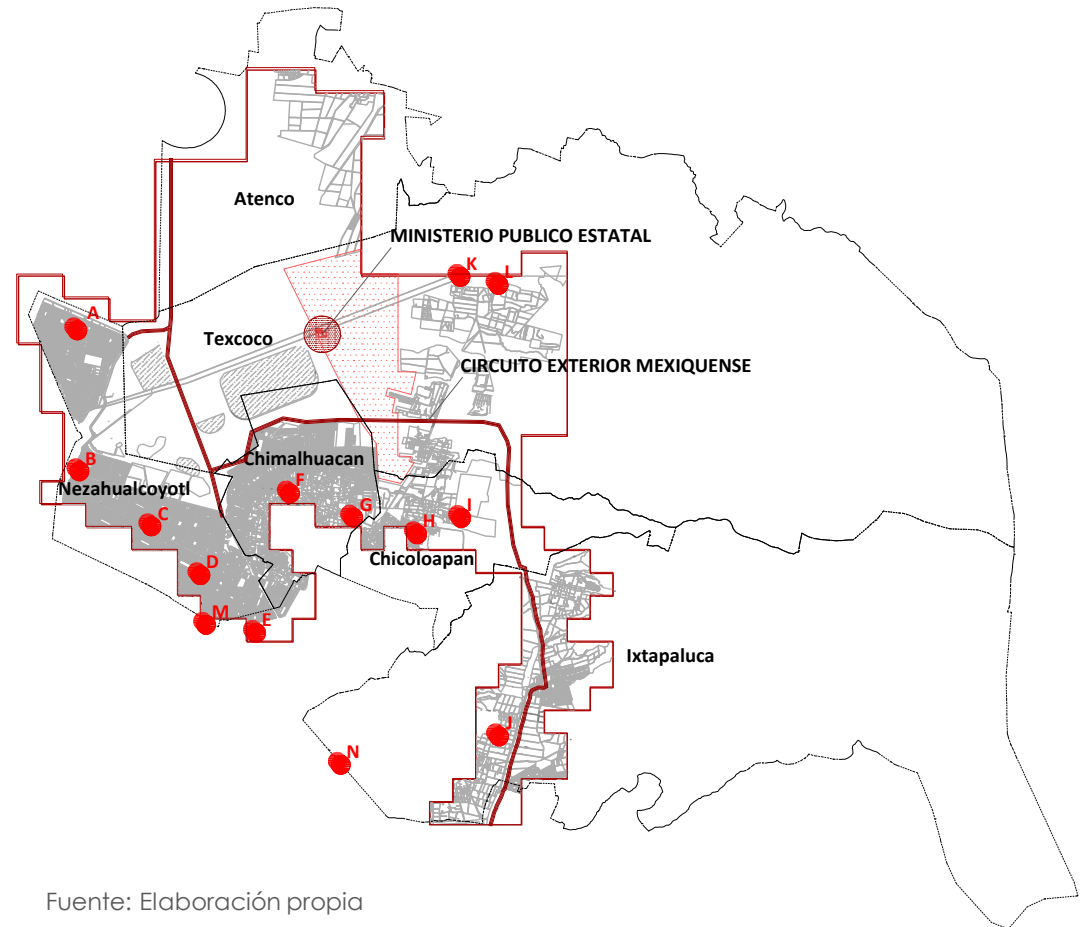
5 Fiscalía especial para combatir los delitos relacionados con el transporte

TOTAL 22



AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO SITUADAS DENTRO DE MUNICIPIOS QUE INTEGRAN EL POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

- A.- A.M.P. Campestre Guadalupeana
- B.- A.M.P. especializado en transporte público Nezahualcoyotl
- C.- Centro de Justicia Neza, Palacio y A.M.P. Modelo Palacio
- D.- Centro de Justicia Neza, La perla y A.M.P. especializada en recuperación de vehículos Nezahualcoyotl
- E.- A.M.P. Metropolitana, Los Reyes, Floresta
- F.- AMPEVIS Chimalhuacan
- G.- Centro de Justicia Chimalhuacan y A.M.P. Esp. ambiental Chimalhuacan
- H.- A.M.P. San Vicente Chicoloapan
- I.- A.M.P. Real de Costitlan II, Chicoloapan
- J.- AMPEVIS Ixtapaluca
- K.- A.M.P. especializado en transporte público Texcoco y A.M.P. esp. en recuperación de vehículos
- L.- A.M.P. esp. en fraccionadores, Texcoco
- M.- A.M.P. esp. para adolescentes La Floresta y A.M.P. Metropolitana, Floresta
- N.- Centro de Justicia Ixtapaluca



Fuente: Elaboración propia



▪ UBICACIÓN DE AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO CONTENIDAS EN EL POLÍGONO CENTRAL

CENTRO DE JUSTICIA / AGENCIA	DOMICILIO	TELÉFONO (S)
AMPEVIS IXTAPALUCA	INDEPENDENCIA S/N, FRACC. LOS HEROES (EXHACIENDA DE JESUS MARIA) CP 56560	S/L
C.J. NEZA LA PERLA	CANELOS ESQUINA CON CICLAMORES No. 139, COLONIA LA PERLA, C.P. 57820	01(55)57425281
C.J. NEZA PALACIO	CABALLO BALLO S/N, ENTRE AV. CHIMALHUACAN Y CIELITO LINDO, COL. BENITO JUÁREZ, C. P. 57100	01(55)57364331
C.J. CHIMALHUACÁN	AV. NEZAHUALCÓYOTL S/N, COL. SANTA MARÍA NATIVITAS C.P. 56330	01(55)58520057
C.J. LOS REYES LA PAZ	AV. TEXCOCO ESQ. CALLE 3, S/N, COL. VALLE DE LOS REYES C.P. 56430	01(55)58559660
A.M.P. CAMPESTRE GUADALUPANA	57120AV. CENTRAL S/N Y SEXTA AVENIDA COL. CAMPESTRE GUADALUPANA C.P. 57120	01(55)57 83 54 96
A.M.P. SAN VICENTE CHICOLOAPAN	AV. LAS FLORES S/N COL. SANTA ROSA CHICOLOAPAN CP 56370	01(55)292 503 62
A.M.P. REAL DE COSTITLAN II CHICOLOAPAN (Condóminos)	AV. REAL DE MINAS ESQ. LOMAS DE ORIENTE, UNIDAD HABITACIONAL REAL DE COSTILLAN DOS	01(55) 592 488 78
A.M.P. MODELO PALACIO	CABALLO BAYO S/N ENTRE AV. CHIMALHUACAN Y CIELITO LINDO COL. BENITO JUÁREZ, C.P. 57000	01(55)57365883
A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO NEZAHUALCOYOTL	AV. 7 Y BORDO DE XOCHIACA, NEZAHUALCÓYOTL	01(55)0574 331 27
A.M.P. EN RECUPERACIÓN DE VEHÍCULOS NEZAHUALCÓYOTL	C. J. NEZAHUALCÓYOTL, CICLAMORES NO. 139, COL. LA PERLA	01(55)57425047
AMPEVIS TEXCOCO	CALLE 16 DE SEPTIEMBRE NO. 107 COL. CENTRO, TEXCOCO C.P. 56170	01595 9-55-41-77 ext 120
AMPEVIS CHIMALHUACÁN	AV. MORELOS No.} 15, BARRIO SAN PEDRO, C.P. 56330	01(55)58 52 40 21
A.M.P. ESP. AMBIENTAL CHIMALHUACÁN	AV. NEZAHUALCOYOTL S/N BARRIO SANTA MA. NATIVITAS C.P. 56330	01(55) 58 53 31 24
A.M.P. ESP. FRACCIONADORES TEXCOCO	CARRETERA TENERIA S/N, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595) 9-54-49-57



A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO NEZAHUALCÓYOTL	AV. 7 Y BORDO DE XOCHIACA, NEZAHUALCÓYOTL	01 (55)57433125
A.M.P. ESP. TRANSPORTE PÚBLICO TEXCOCO	C.J. TEXCOCO, CARRETERA TENERIA S/N FRACC. ISSEMYM, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595)9546437
A.M.P. EN RECUPERACION DEVEHÍCULOS NEZAHUALCÓYOTL	C. J. NEZAHUALCOYOTL, CICLOMOS No. 139, COL. LA PERLA	01 (55)57425047
A.M.P. EN RECUPERACION DE VEHÍCULOS IXTAPALUCA	C. J. IXTAPALUCA, CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA KM. 25.5, COL. AYOTLA	01 (55)51113164
A.M.P. EN RECUPERACION DE VEHÍCULOS TEXCOCO	C.J. TEXCOCO, CARRETERA TENERIA S/N FRACC. ISSEMYM, BARRIO LA CONCHITA S/N C.P. 56170	01 (595)9546437

A.M.P. : *Agencia de ministerio público*

C.J. : *Centro de justicia*

AMPEVIS : *Agencia de ministerio publico especializada en atención a la violencia intrafamiliar y sexual*

AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO CONTENIDAS EN EL POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

13 Subprocuradurías regionales

1 **Fiscalía especial para combatir los delitos contra el medio ambiente**

1 **Fiscalía especial para combatir los delitos cometidos por fraccionadores**

5 **Fiscalía especial para combatir los delitos relacionados con el transporte**

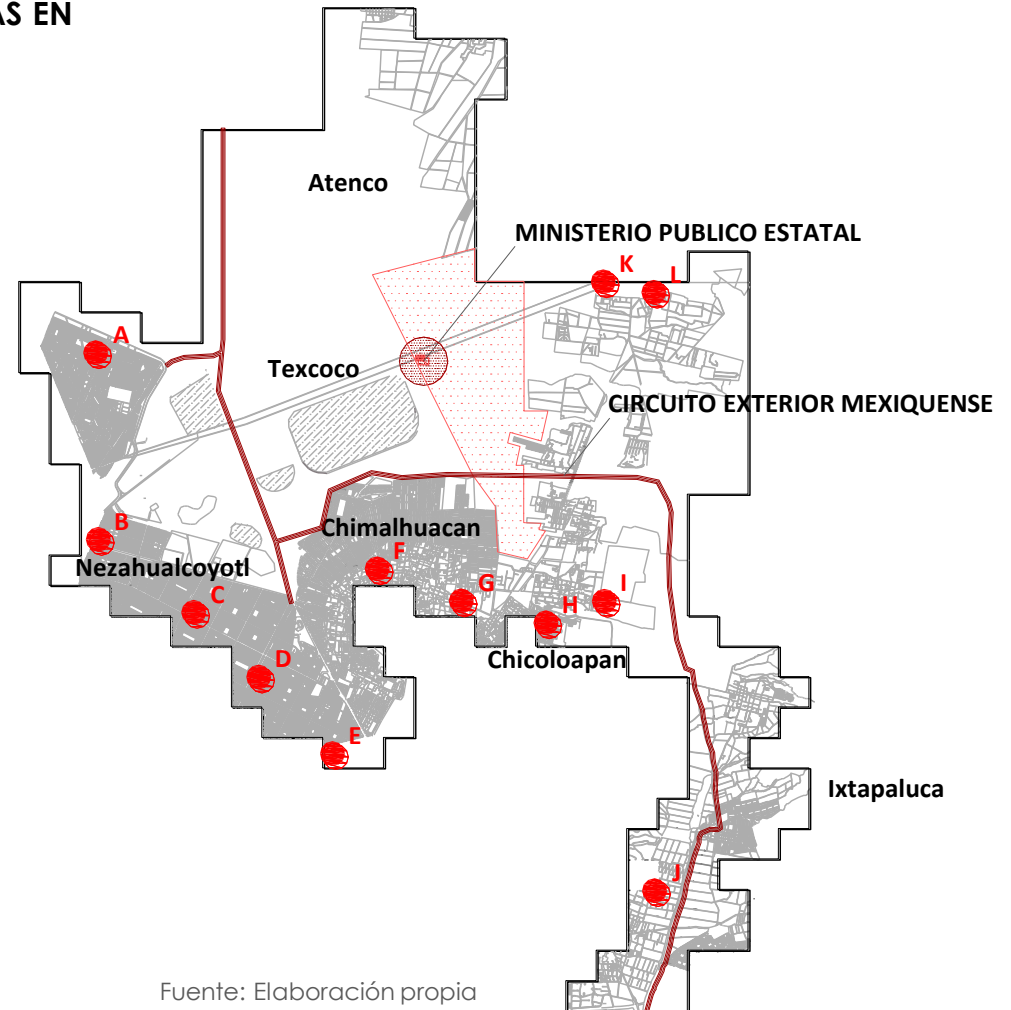
TOTAL 20



FUNDAMENTACIÓN

AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO CONTENIDAS EN EL POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

- A.- A.M.P. Campestre Guadalupana
- B.- A.M.P. especializado en transporte público Nezahualcoyotl
- C.- Centro de Justicia Neza, Palacio y A.M.P. Modelo Palacio
- D.- Centro de Justicia Neza, La perla y A.M.P. especializada en recuperación de vehículos Nezahualcoyotl
- E.- A.M.P. Metropolitana, Los Reyes, Floresta
- F.- AMPEVIS Chimalhuacan
- G.- Centro de Justicia Chimalhuacan y A.M.P. Esp. ambiental Chimalhuacan
- H.- A.M.P. San Vicente Chicoloapan
- I.- A.M.P. Real de Costitlan II, Chicoloapan
- J.- AMPEVIS Ixtapaluca
- K.- A.M.P. especializado en transporte público Texcoco y A.M.P. esp. en recuperación de vehículos
- L.- A.M.P. esp. en fraccionadores, Texcoco



Fuente: Elaboración propia



▪ ANÁLISIS DE TENDENCIAS A INCREMENTO O DECREMENTO DELICTIVO

Una vez identificadas las agencias ministeriales existentes en el Estado de México, en los municipios que integran el polígono central de estudio y las contenidas dentro del área delimitada del polígono, procederé ahora con un análisis orientado a las tendencias delictivas que presentan los seis municipios que conforman el polígono central.

Dichas tendencias se obtendrán tomando como base los datos correspondientes a los delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas entre los años 1999 a 2010 por las agencias de ministerio público del fuero común según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Así se determinará si la demanda en cada una de las agencias expuestas se encuentra dentro de los parámetros establecidos para este género de edificio basándonos en el sistema normativo de equipamiento urbano establecido por la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL.

Los resultados obtenidos (déficit o superávit) determinarán si cada uno de los ministerios existentes satisface la demanda presentada, mostrarán la tendencia de incremento o decremento delictivo para cada caso y además ayudará a determinar también la dotación con la que se debe proyectar un nuevo Ministerio Público Estatal.



FUNDAMENTACIÓN

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), datos del año 1999 al año 2010.

A T E N C O	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	0
	2000	ND
	2001	4
	2002	64
	2003	319
	2004	409
	2005	385
	2006	435
	2007	389
	2008	457
	2009	538
	2010	352

Elaboración propia

C H I M A L H U A C Á N	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	4,568
	2000	5,585
	2001	6,010
	2002	6,262
	2003	6,499
	2004	6,546
	2005	7,506
	2006	7,804
	2007	6,503
	2008	7,727
	2009	10,122
	2010	8,400

Elaboración propia



FUNDAMENTACIÓN

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), datos del año 1999 al año 2010.

I X T A P A L U C A	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	3,143
	2000	3,403
	2001	3,849
	2002	3,969
	2003	5,300
	2004	5,603
	2005	6,333
	2006	6,688
	2007	6,656
	2008	6,872
	2009	7,932
2010	6,981	

Elaboración propia

N E Z A H U A L C Ó Y O T L	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	23,532
	2000	22,783
	2001	26,768
	2002	26,079
	2003	24,228
	2004	23,475
	2005	23,902
	2006	22,203
	2007	22,258
	2008	25,317
	2009	23,679
2010	20,297	

Elaboración propia



FUNDAMENTACIÓN

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), datos del año 1999 al año 2010.

T E X C O C O	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	5,638
	2000	6,264
	2001	5,317
	2002	4,921
	2003	4,134
	2004	4,863
	2005	5,252
	2006	5,126
	2007	5,531
	2008	5,610
	2009	5,657
2010	4,926	

Elaboración propia

C H I C O L O A P A N	AÑO	Total de delitos registrados
	1999	608
	2000	441
	2001	338
	2002	570
	2003	884
	2004	1,076
	2005	1,253
	2006	2,045
	2007	2,650
	2008	3,198
	2009	3,457
2010	2,189	

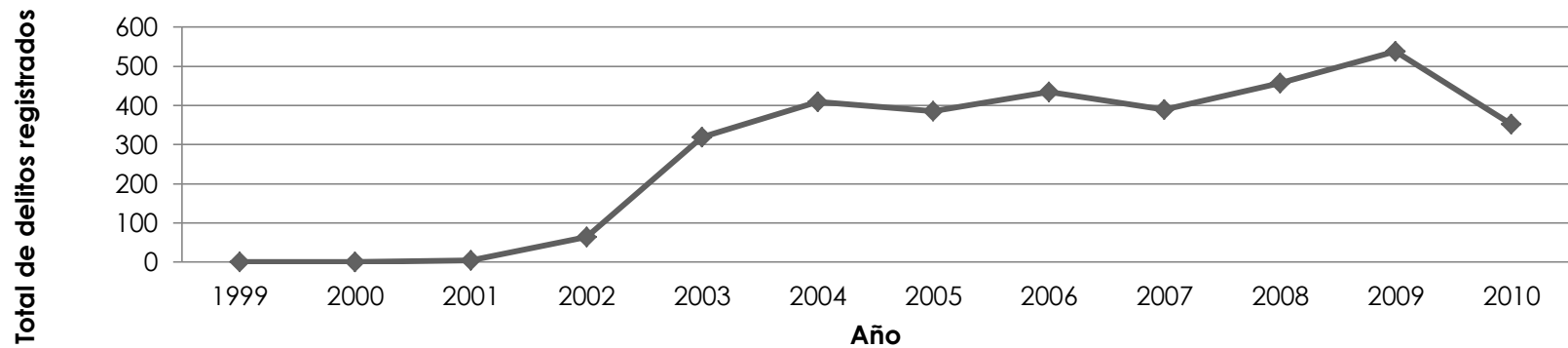
Elaboración propia



▪ GRÁFICAS DE ÍNDICE DELICTIVO

ATENCO

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común												
Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	0	ND	4	64	319	409	385	435	389	457	538	352



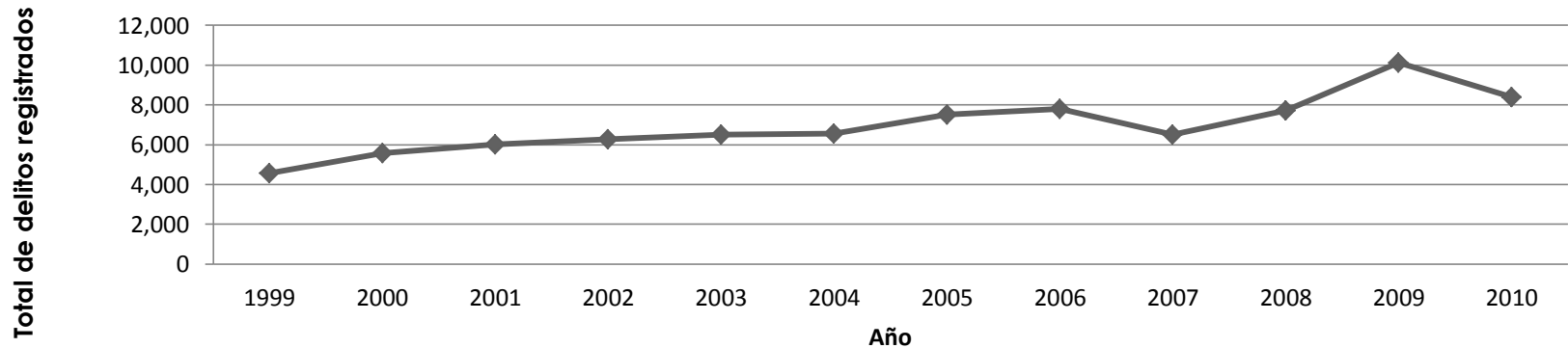
Fuente: Elaboración propia



CHIMALHUACÁN

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	4,568	5,585	6,010	6,262	6,499	6,546	7,506	7,804	6,503	7,727	10,122	8,400



Fuente: Elaboración propia

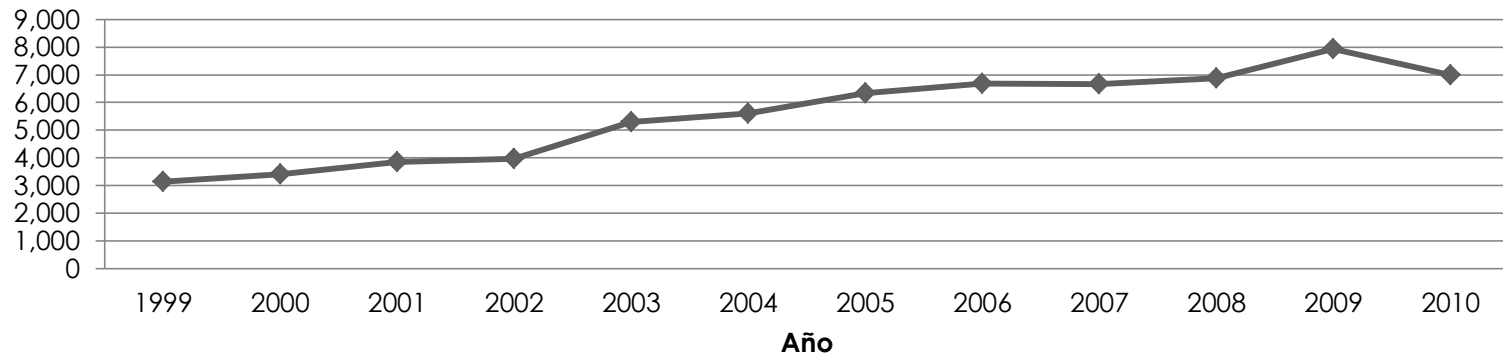


IXTAPALUCA

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	3,143	3,403	3,849	3,969	5,300	5,603	6,333	6,688	6,656	6,872	7,932	6,981

Total de delitos registrados



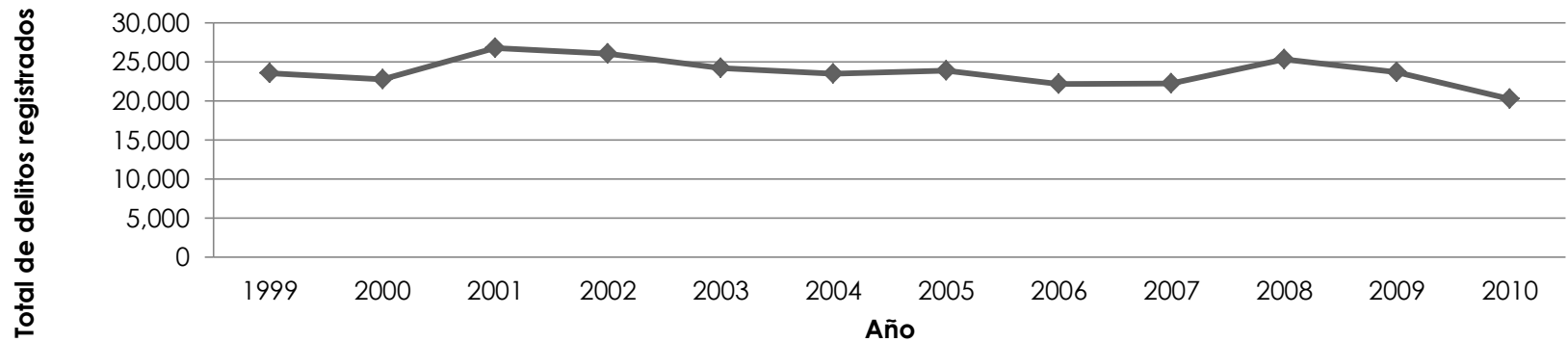
Fuente: Elaboración propia



NEZAHUALCÓYOTL

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	23,532	22,783	26,768	26,079	24,228	23,475	23,902	22,203	22,258	25,317	23,679	20,297



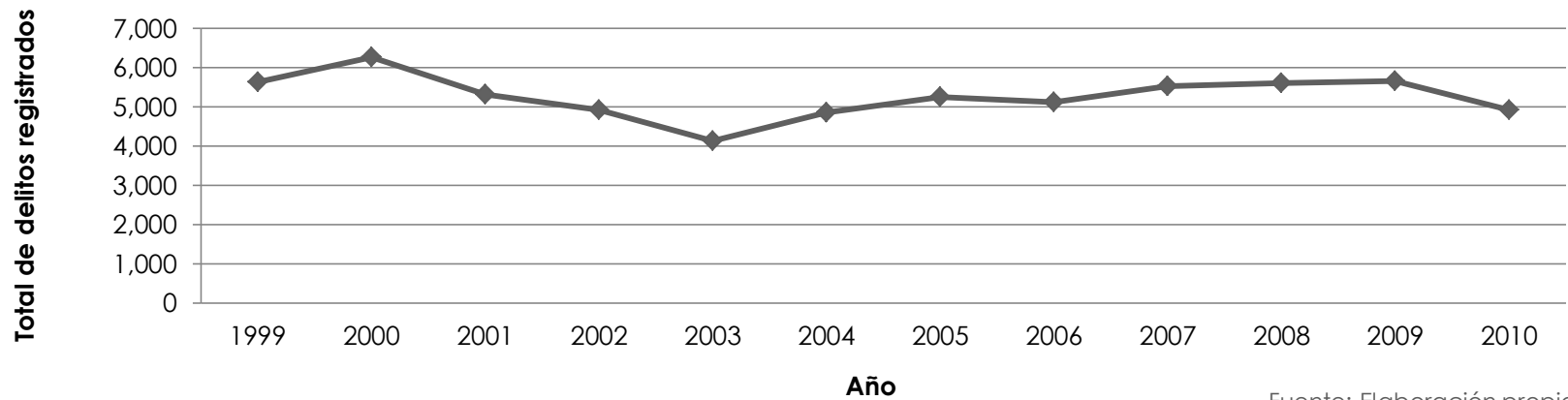
Fuente: Elaboración propia



TEXCOCO

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	5,638	6,264	5,317	4,921	4,134	4,863	5,252	5,126	5,531	5,610	5,657	4,926

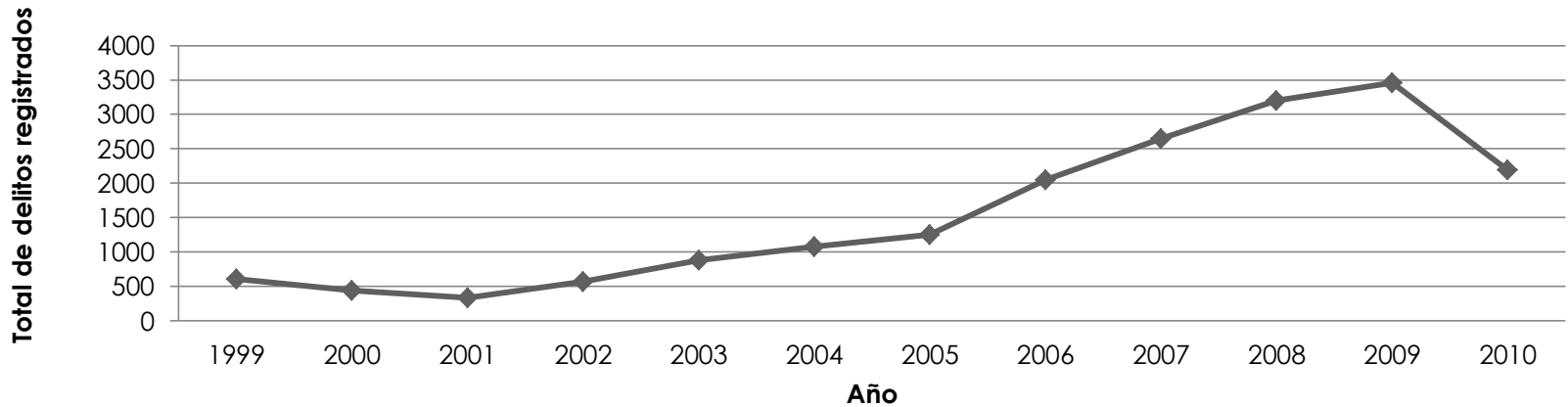


Fuente: Elaboración propia



CHICOLOAPAN

Delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas por las agencias del Ministerio Público del fuero común												
Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total de delitos	608	441	338	570	884	1,076	1,253	2,045	2,650	3,198	3,457	2,189



Fuente: Elaboración propia



▪ **NORMATIVIDAD ESPECIFICA**

De acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano establecido por la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), una agencia de ministerio publico dotada con 5 mesas tiene una capacidad de atención de 134 resoluciones al mes, lo cual corresponde a 74% de denuncias ya que el 26% de los casos se resuelve en un lapso mayor a un mes debido a su magnitud y complejidad.

▪ **CONCLUSIONES Y SÍNTESIS**

Estudios del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) arrojan que durante el año 2010 los delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común alcanzaron la cifra de 8,400 solo en el municipio de Chimalhuacán; considerando que en dicho municipio se ubican 3 agencias de ministerio público, obtenemos que mensualmente cada agencia atiende 233 denuncias registradas, cifra mayor a las 134 resoluciones sugeridas por el Sistema normativo de equipamiento urbano establecido por SEDESOL. Lo anterior nos sugiere un déficit de 99 denuncias para el municipio de Chimalhuacán mensualmente.

El mismo comparativo se lleva a cabo a continuación con cada uno de los municipios que integran el polígono central de estudio acentuando la relación entre denuncias registradas y el número de agencias de ministerio publico.



Chimalhuacán Superficie: 46.61 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

8,400

Ministerios públicos 3

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 233

Déficit: 99

Chicoloapan Superficie: 60,89 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

2,189

Ministerios públicos 2

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 91

Superávit: 43

Ixtapaluca Superficie: 315,1 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

6,981

Ministerios públicos 3

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 194

Déficit: 60



Nezahualcóyotl Superficie: 63,74 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

20,297

Ministerios públicos 9

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 188

Déficit: 54

Texcoco Superficie: 418,69 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

4,926

Ministerios públicos 5

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 82

Superávit: 52

Atenco Superficie: 95,67 Km2.

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común, 2010

352

Ministerios públicos 0

Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público: 352

Déficit: 352



FUNDAMENTACIÓN

La suma del total de déficit nos arroja la cifra de 470 denuncias que sobrepasan la capacidad de atención anual en los seis municipios que integran el polígono central de estudios, dividido entre las 134 denuncias que puede atender una agencia de ministerio público dotada de 5 mesas obtenemos que se requiere de 3.5 inmuebles con dicho equipamiento o bien un inmueble dotado con 17.5 mesas.

***Déficit total de los 6 municipios: 470 ($470/134= 3.5 \times 5 = 17.5$)**

Se requieren 3.5 ministerios públicos dotados con 5 mesas o un inmueble de ministerio público dotado con 17 mesas.



UBICACIÓN DEL PROYECTO

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El predio asignado para el inmueble de Ministerio Público Estatal se ubica en la parte poniente del área contemplada como zona de intervención, misma que a su vez se localiza en la parte central (ligeramente cargada al nororienté) del polígono central de estudio; en la parte sureste de la zona federal del lago de Texcoco, al costado orienté del lago Nabor Carrillo y al norte de la mancha urbana correspondiente al municipio de Chimalhuacán.

El predio presenta condiciones topográficamente interesantes; se encuentra a una distancia de 1.2 kilómetros del lago Nabor Carrillo, en las superficies planas características a las zonas aledañas de dicho lago.





NOMENCLATURA

C.J. : Centro de Justicia

A.M.P. : Agencia de ministerio público

AMPEVIS : Agencia de ministerio público especializada en la atención a la violencia intrafamiliar y sexual

CEM : Circuito Exterior Mexiquense

● X : Indica agencia de ministerio público

⬆ : INDICA NORTE

SIN ESCALA



POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

AGENCIAS DE MINISTERIO PÚBLICO SITUADAS DENTRO DEL POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

- 13 Subprocuradurías regionales
- 1 Fiscalía especial para combatir los delitos contra el medio ambiente
- 1 Fiscalía especial para combatir los delitos cometidos por fraccionadores
- 5 Fiscalía especial para combatir los delitos relacionados con el transporte

TOTAL 20

(3 más situadas en el interior de los municipios que integran el polígono, pero fuera del área de estudio)

De acuerdo al "Sistema normativo de equipamiento urbano" establecido por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), una agencia de ministerio público dotada con 5 mesas tiene una capacidad de atención de 134 resoluciones al mes, lo cual corresponde a 74% de denuncias ya que el 26% de los casos se resuelve en un lapso mayor a un mes debido a su magnitud y complejidad.

Estudios del Instituto nacional de estadística y geografía (INEGI) arrojan que durante el año 2012 los delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común alcanzaron la cifra de 8,400 solo en el municipio de Chimalhuacán; considerando que en dicho municipio se ubican 3 agencias de ministerio público, obtenemos que mensualmente cada agencia atiende 233 denuncias registradas, lo que a su vez arroja un déficit de 99.

Ixtapaluca

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común en año 2010 : 6,981
 Agencias de ministerio público situadas en el municipio : 3
 Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público : 194
 Déficit : 60

Nezahualcóyotl

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común en año 2010 : 20,297
 Agencias de ministerio público situadas en el municipio : 9
 Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público : 188
 Déficit : 54

Texcoco

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común en año 2010 : 4,926
 Agencias de ministerio público situadas en el municipio : 5
 Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público : 82
 Superávit : 52

Chicoloapan

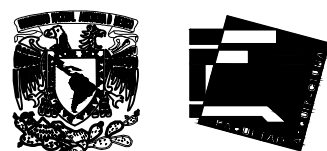
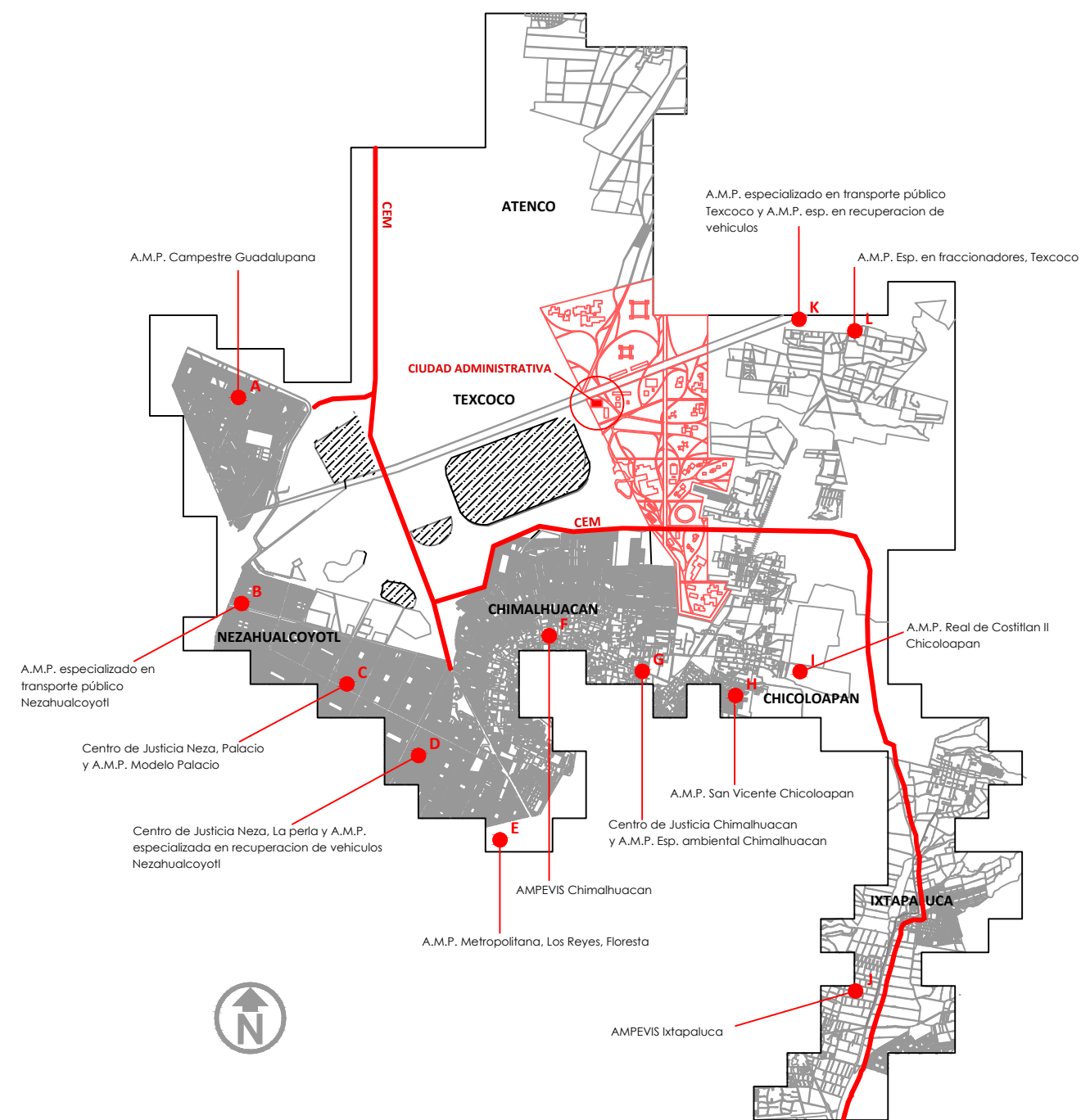
Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común en año 2010 : 2,189
 Agencias de ministerio público situadas en el municipio : 2
 Denuncias mensuales atendidas por cada agencia de ministerio público : 91
 Superávit : 43

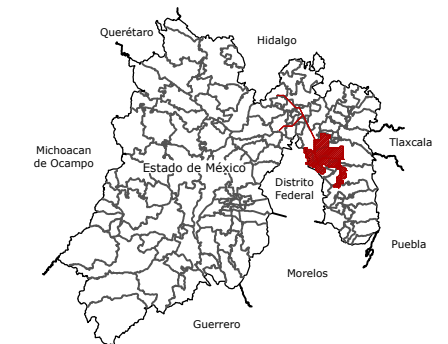
Atenco

Delitos registrados en averiguaciones previas del fuero común en año 2010 : 352
 Agencias de ministerio público situadas en el municipio : 0
 Déficit : 352

Déficit total de los 6 municipios: 470 (470/134= 3.5 x 5 = 17.5)

Se requieren 3.5 ministerios públicos dotados con 5 mesas o un inmueble de ministerio público dotado con 17 mesas.





REFERENCIAS ESPACIO-TEMPORALES

POLÍGONO CENTRAL DE ESTUDIO

Distancia de ciudad administrativa a circuito exterior mexiquense 3.7 KM (7 KM a travez de vías propuestas).
Tiempo aproximado en llegar al CEM : 7 minutos

- A.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 10.68 km
- B.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 12.2 km
- C.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 11.2 km
- D.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 11.8 km
- E.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 13.3 km
- F.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 7.08 km
- G.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 8.1 km
- H.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 9.6 km
- I.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 10 km
- J.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 19.1 km
- K.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 6.5 km
- L.- Distancia de agencia a ciudad administrativa - 8 km

TIEMPO Y DISTANCIA EN RECORRIDOS

Origen : San Buenaventura, Ixtapaluca
Destino : Chimalhuacan
Distancia : 31.14 kilometros
Tiempo : Estimado 20 minutos

Origen : Entronque Aeropuerto, rio de los remedios
Destino : Centro cultural mexiquense de oriente, Texcoco
Distancia : 33.71 kilometros
Tiempo : Estimado 21 minutos

* Las estimaciones y cálculos de los recorridos, tiempos y distancias son realizadas por la empresa Concesionaria Mexiquense S.A de C.V (Conmex), quien es una sociedad mexicana encargada del diseño, la construcción y la operación de los tramos que conforman el CEM.
<http://circuito.mx/crea-tu-ruta.html>

SIMBOLOGIA

- Circuito Exterior Mexiquense
- Recorrido en el CEM de "San Buenaventura, Ixtapaluca" a "Chimalhuacan"
- Recorrido en el CEM de "Entronque aeropuerto" a "Rio de los remedios"

NOMENCLATURA

C.J. : Centro de Justicia

A.M.P. : Agencia de ministerio público

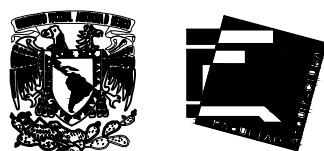
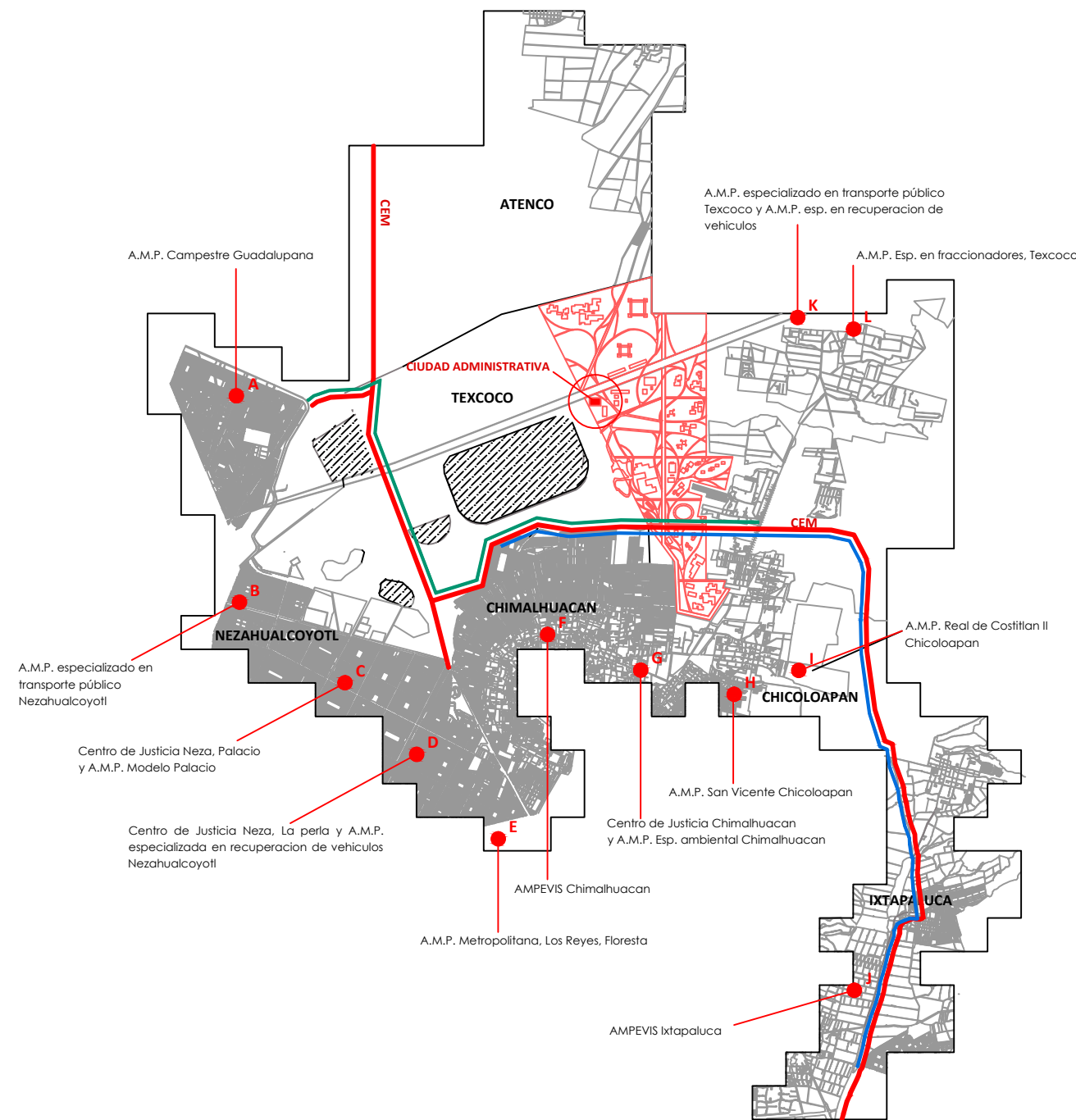
AMPEVIS : Agencia de ministerio público especializada en la atención a la violencia intrafamiliar y sexual

CEM : Circuito Exterior Mexiquense

: Indica agencia de ministerio público

: INDICA NORTE

SIN ESCALA



5. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El Ministerio Público (Ministerio Fiscal, Fiscalía General o Procuraduría General) es un organismo público, generalmente estatal, al que se atribuye, dentro de un estado de Derecho democrático, la representación de los intereses de la sociedad mediante el ejercicio de las facultades de dirección de la investigación de los hechos que revisten los caracteres de delito, de protección a las víctimas y testigos, y de titularidad y sustento de la acción penal pública.

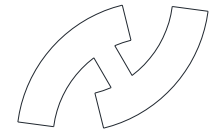
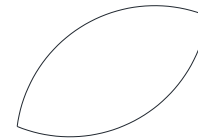
- Dispone (preferentemente) de privado para el ministerio público, apoyo administrativo, áreas públicas y modulo de información, averiguaciones previas y servicios periciales, guardia y zona de descanso de agentes, salas de detención y espera, servicio medico legista y forense, sanitarios, servicios generales, estacionamiento, áreas verdes y plaza.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

▪ CONCEPTO/ IDEA GENERADORA

La idea generadora es el ojo humano. “El ojo que esta siempre alerta, atento, siempre fiel testigo que respalda y auxilia a la victima del delito, que puede dar fe acerca de cualquier irregularidad e impartir la justicia”. Con ello se pretende producir en el usuario una sensación de confianza hacia el inmueble y por ende, hacia la institución. La justicia, representada como una pupila atenta, alerta, siempre abierta al pueblo, velando por sus intereses y los intereses del estado, de la sociedad en general; imparcial a cualquier estrato que esta contenga.



La forma oblicua es en alusión a la pupila humana, referenciando a la atención y el cuidado que simboliza el inmueble y por tanto la institución. Una dependencia que esta para respaldar y para tomar acciones con justicia a los usuarios y que te lo exhibe de una manera tangible arquitectónicamente hablando.

Se pretende un inmueble moderno que haga sentir a los usuarios una sensación de cobijo y resguardo. A lo anterior se debe en cierta parte su forma cóncava; buscando fomentar el valor de la sinceridad a través de espacios transparentes y accesibles que produzcan también en el usuario la confianza reciproca entre la institución y el.

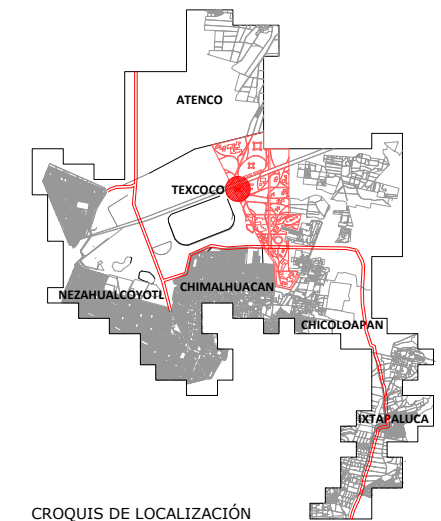


PROYECTO ARQUITECTÓNICO

▪ PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- Vestíbulo / Modulo de información
- Área de espera
- Núcleos de sanitarios
- Área de averiguaciones previas
 - Agente de ministerio publico (1 cubículo)
 - Oficial de servicios (3 cubículos)
 - Archivo de averiguaciones previas
 - Agente de ministerio publico (1 cubículo)
 - Oficial de servicios (mesas de trabajo/ 3 cubículos)
 - Archivo de averiguaciones previas (mesas de trabajo)
- Juez cívico
 - Galeras (3 locales)
- Área de atención a victimas
- Medico forense
 - Anfiteatro
- Medico legista
- Archivo
- Zona de impresión y fotocopiado
- Servicios periciales
- Oficina de coordinador de policía ministerial
- Zona de investigación y guardia de policía ministerial (3 agentes)
- Zona de descanso de agentes
- Archivo de policía ministerial
- Oficina de responsable de agencia
- Elevadores
- Escaleras





PLANO/CLAVE :

**PLANTA DE CONJUNTO
 CON-MP-01**

SIMBOLOGIA

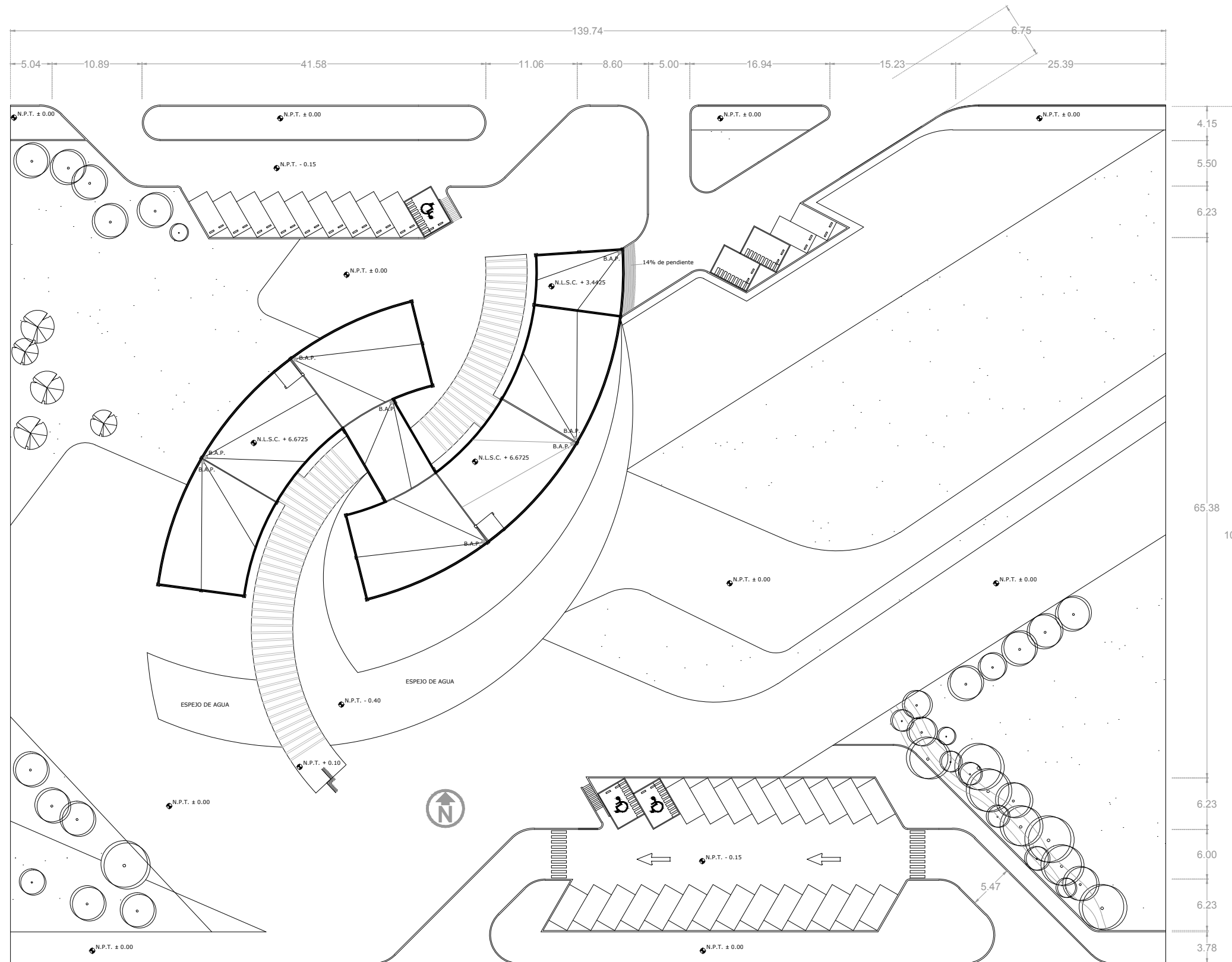
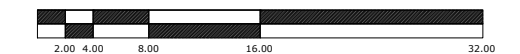
N.P.T = NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.PR. = NIVEL DE PRETIL
 N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
 N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
 B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

= INDICA CAMBIO DE NIVEL
 = INDICA CORTE
 = INDICA CORTE POR FACHADA
 = INDICA NORTE

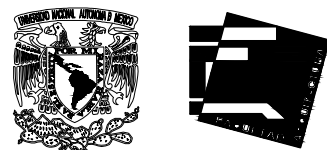
NOTAS

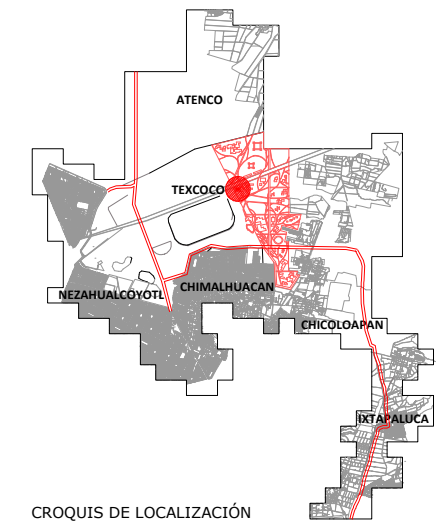
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1 : 500



PLANTA DE CONJUNTO





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA ARQUITECTONICA (PLANTA BAJA)
ARQ-MP-01**

SIMBOLOGIA

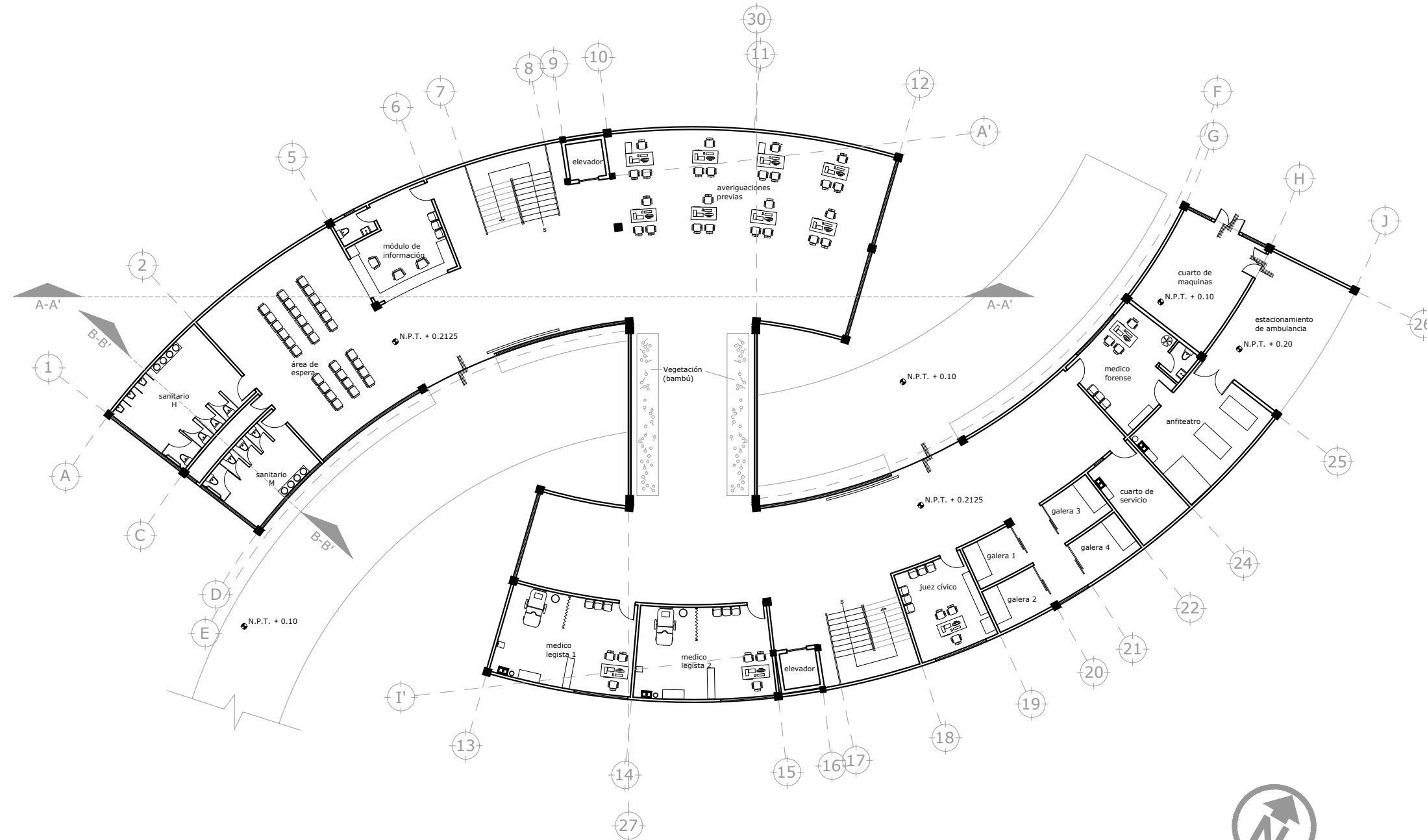
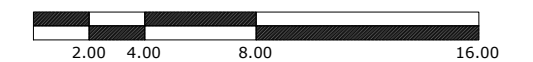
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
N.PR. = NIVEL DE PRETIL
N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

= INDICA CAMBIO DE NIVEL
 = INDICA CORTE
 = INDICA CORTE POR FACHADA
 = INDICA NORTE

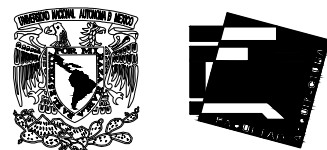
NOTAS

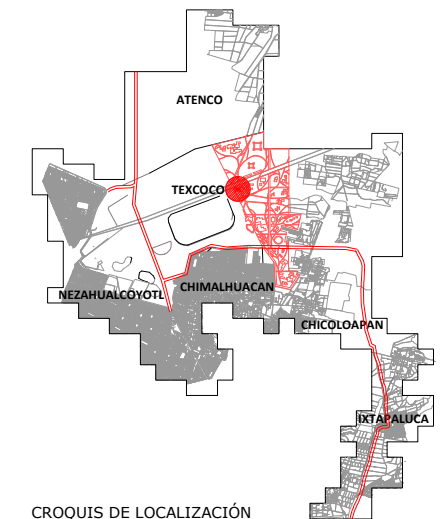
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA/
PLANTA BAJA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

PLANTA ARQUITECTONICA (PLANTA ALTA)
ARQ-MP-02

SIMBOLOGIA

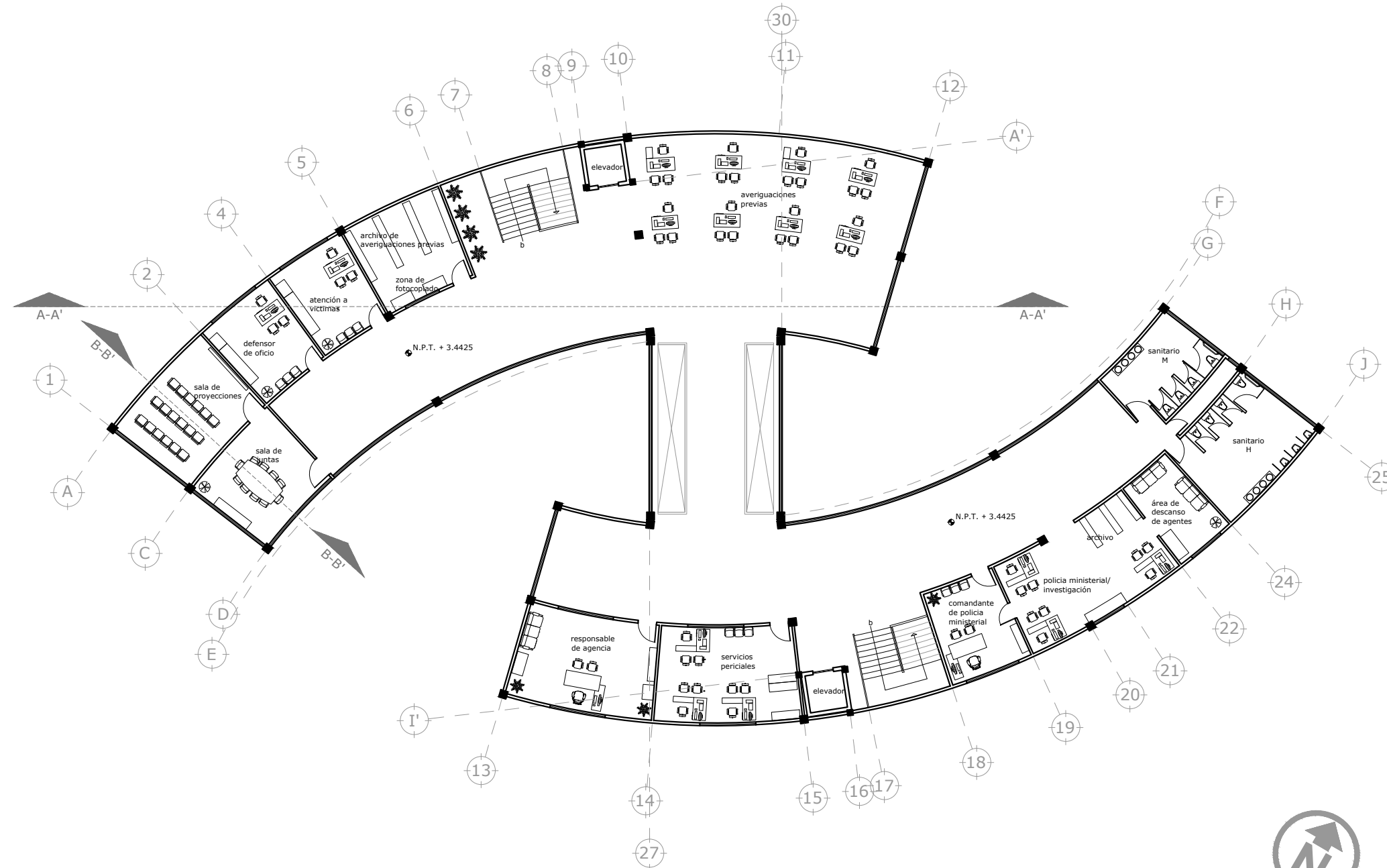
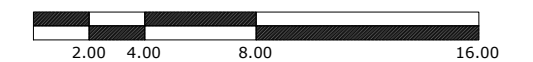
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
N.PR. = NIVEL DE PRETIL
N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

= INDICA CAMBIO DE NIVEL
 = INDICA CORTE
 = INDICA CORTE POR FACHADA
 = INDICA NORTE

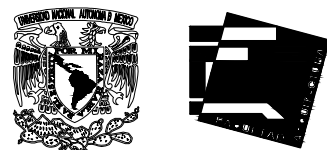
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA ARQUITECTONICA/
PLANTA ALTA

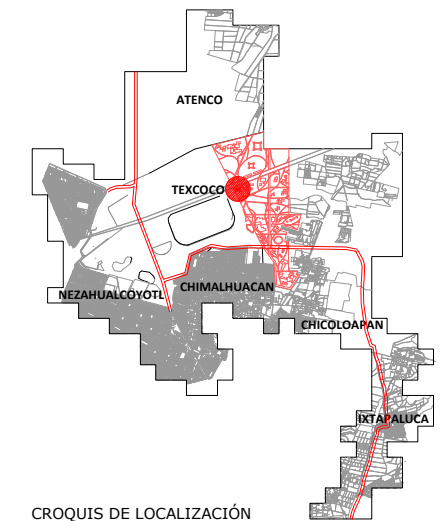


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CORREDOR URBANO C.E.M. Y PROYECTO DE MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**CORTES
ARQ-MP-03**

SIMBOLOGIA

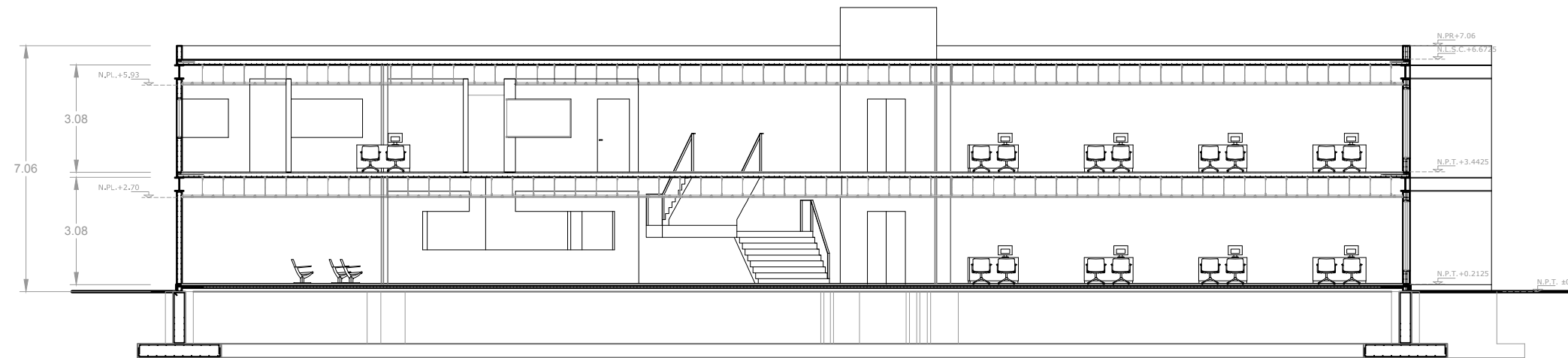
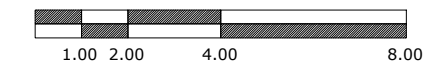
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.PR. = NIVEL DE PRETIL
 N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
 N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
 B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

- = INDICA CAMBIO DE NIVEL
- = INDICA CORTE
- = INDICA CORTE POR FACHADA
- = INDICA NORTE

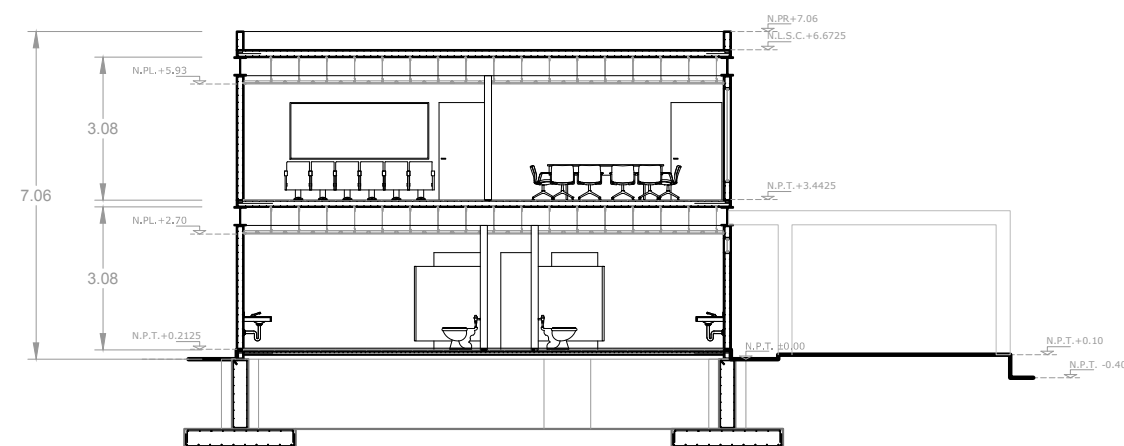
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1 : 500



CORTE A-A'



CORTE B-B'

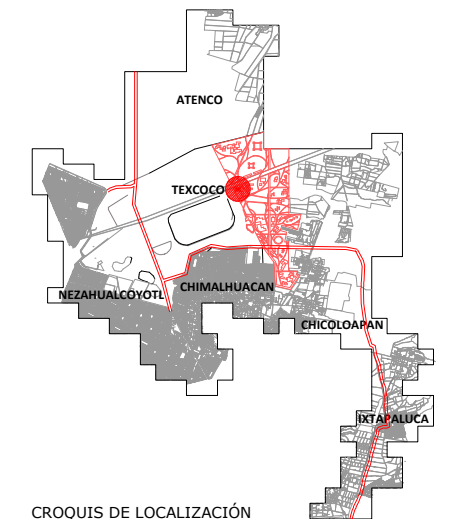


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CORREDOR URBANO C.E.M. Y PROYECTO
DE MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA DE CIMENTACIÓN
EST-MP-01**

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

Z1 = ZAPATA 1 TIPO

CT = CONTRATRABE TIPO

D1 = DADO 1 TIPO

■ = INDICA COLUMNA HSS

⊕ = INDICA NORTE

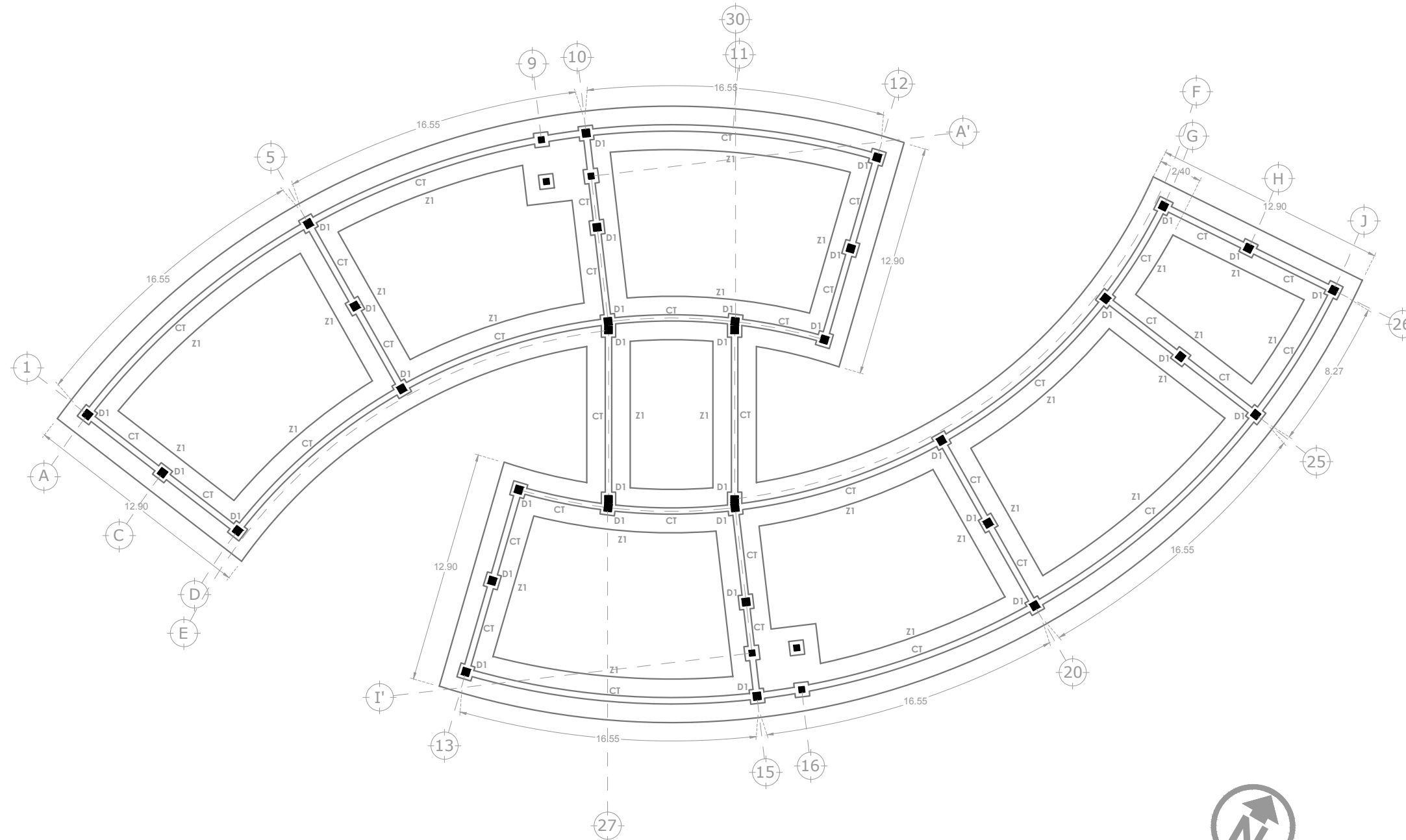
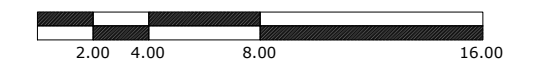
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

2. COTAS EN METROS

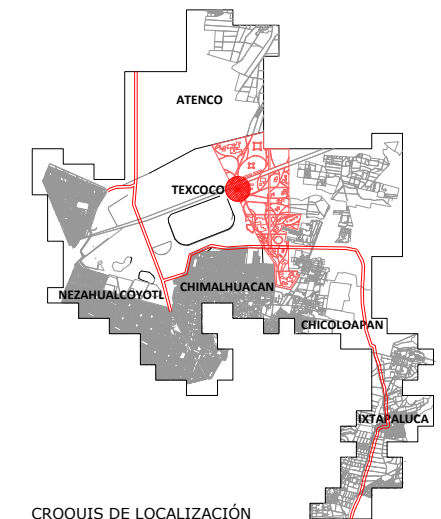
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA DE CIMENTACIÓN





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

DETALLES DE CIMENTACIÓN EST-MP-02

SIMBOLOGIA

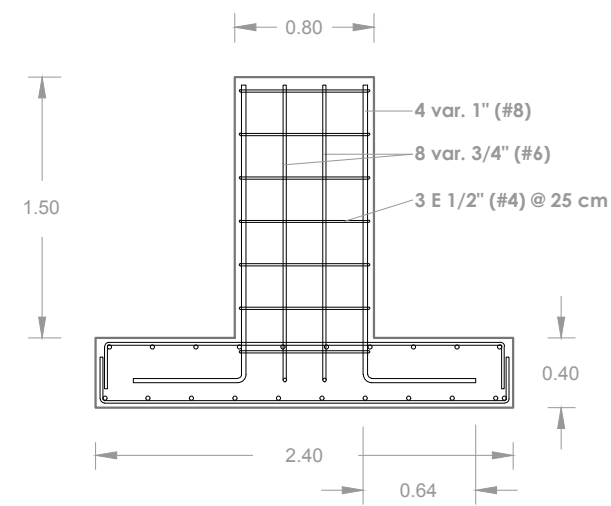
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
 Z1 = ZAPATA 1 TIPO
 CT = CONTRATRABE TIPO
 D1 = DADO 1 TIPO

■ = INDICA COLUMNA HSS

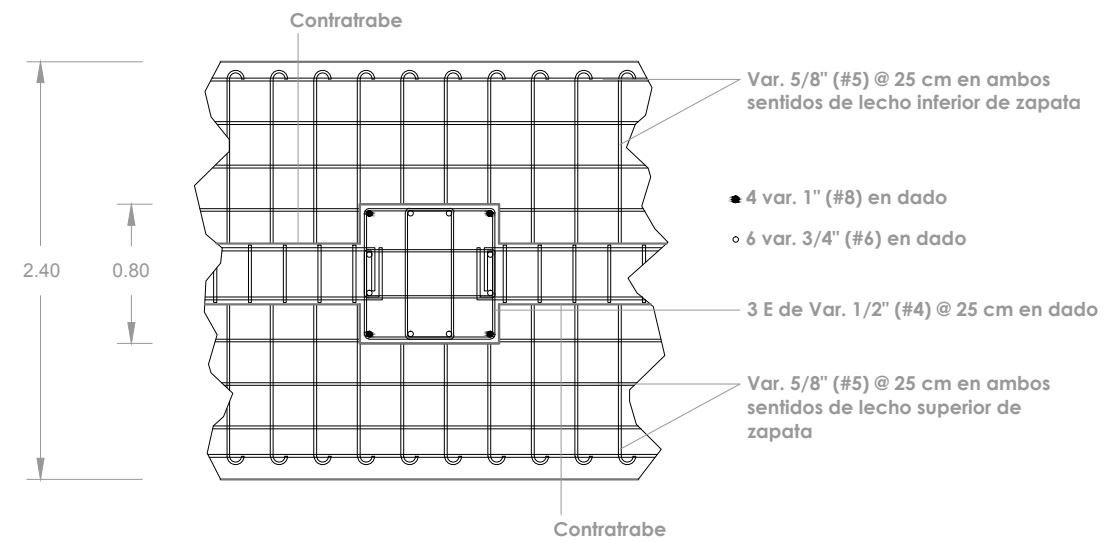
⊕ = INDICA NORTE

NOTAS

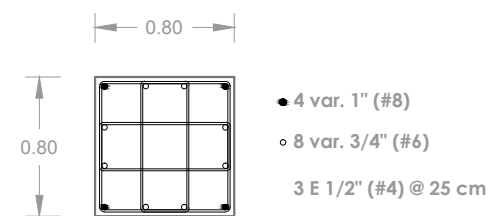
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS



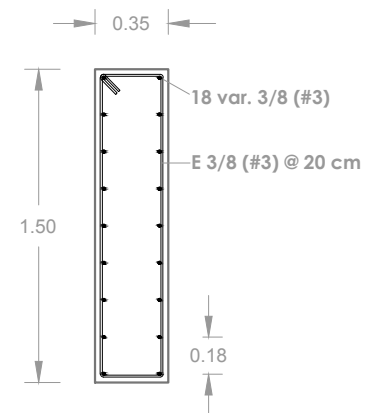
ARMADO DE ZAPATA "Z1" Y DADO "D1" ALZADO



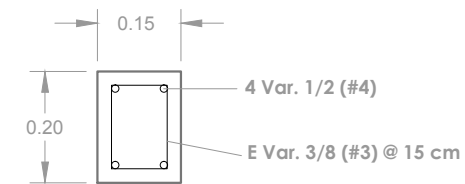
ARMADO DE ZAPATA "Z1" Y DADO "D1" PLANTA



ARMADO DE DADO "D1" PLANTA



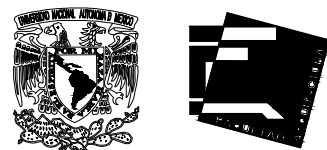
ARMADO DE CONTRATRABE TIPO ALZADO

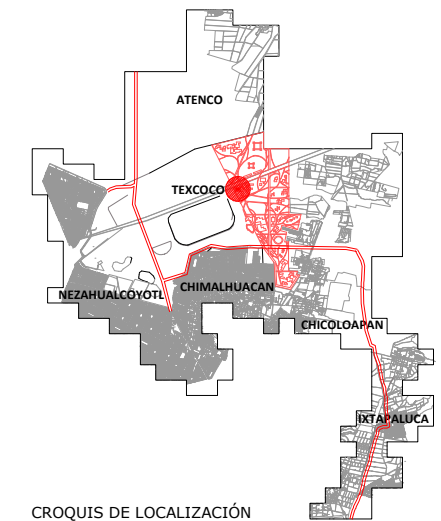


ARMADO DE DALA DE DESPLANTE ALZADO

DETALLES DE CIMENTACIÓN

SIN ESCALA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA BAJA)
EST-MP-03**

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

Vp = VIGA PRIMARIA "IPR"

Vs = VIGA SECUNDARIA "IPR"

■ = INDICA COLUMNA HSS "C1"

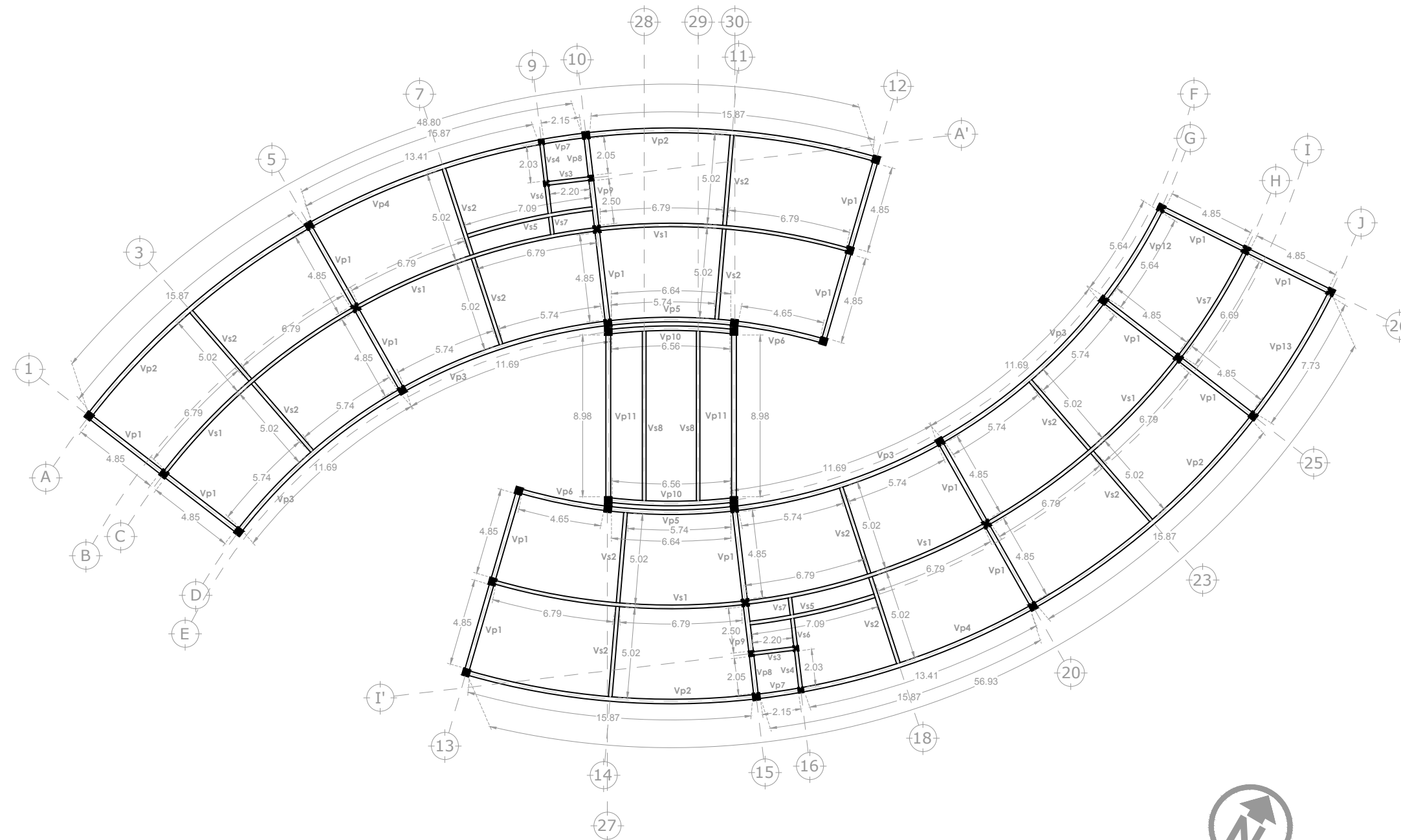
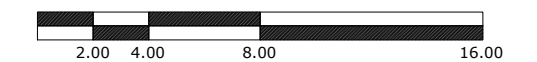
■ = INDICA COLUMNA HSS "C2"

⊕ = INDICA NORTE

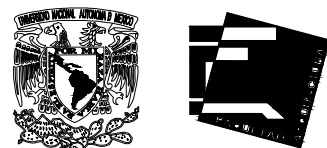
NOTAS

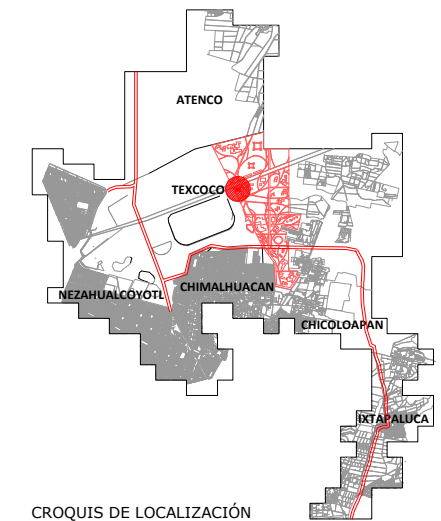
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA ESTRUCTURAL/
PLANTA BAJA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA ESTRUCTURAL (PLANTA ALTA)
EST-MP-04**

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

Vp = VIGA PRIMARIA "IPR"

Vs = VIGA SECUNDARIA "IPR"

■ = INDICA COLUMNA HSS "C1"

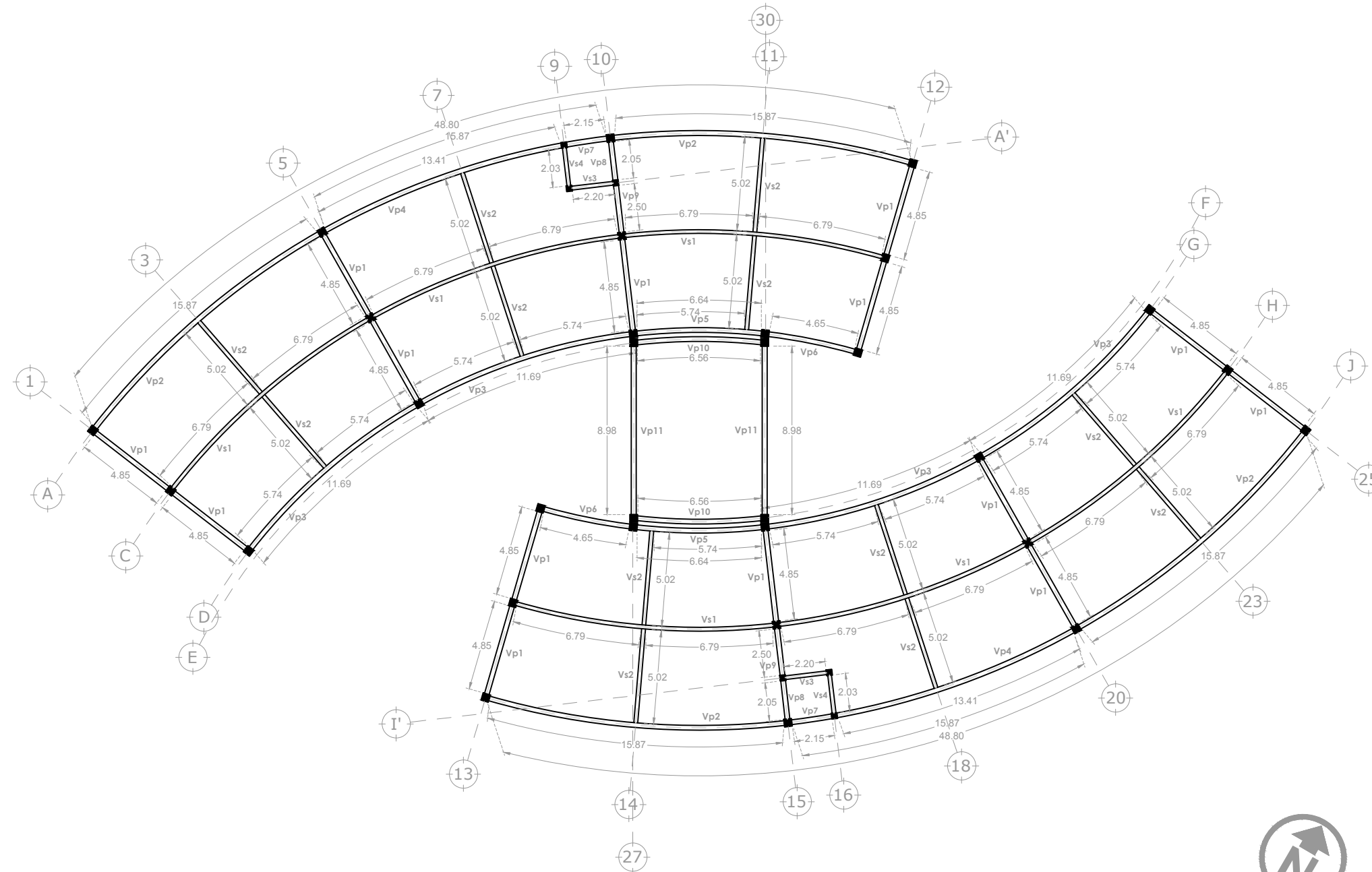
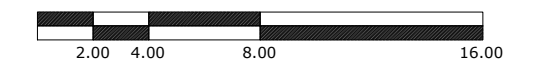
■ = INDICA COLUMNA HSS "C2"

⊕ = INDICA NORTE

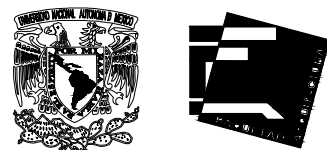
NOTAS

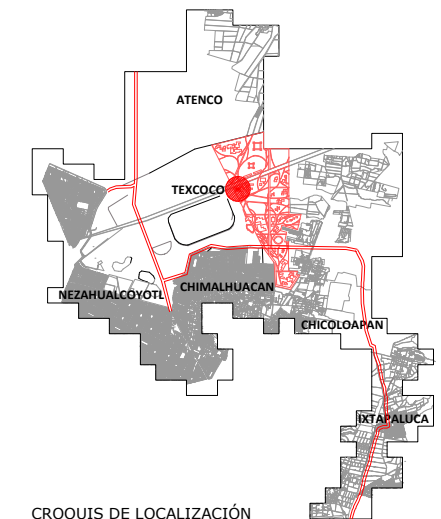
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA ESTRUCTURAL/
PLANTA ALTA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

DETALLES ESTRUCTURALES EST-MP-05

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
 Z1 = ZAPATA 1 TIPO
 CT = CONTRATRABE TIPO
 D1 = DADO 1 TIPO

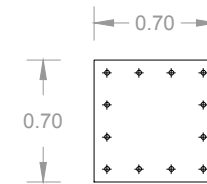
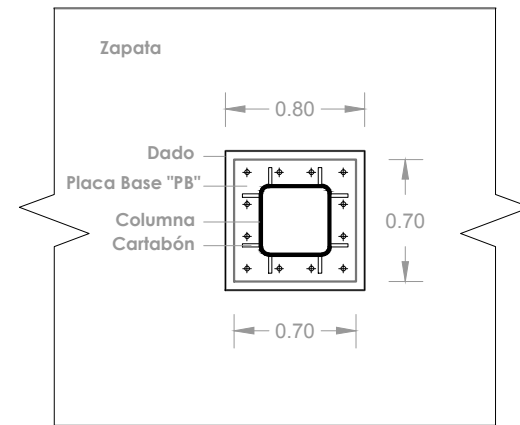
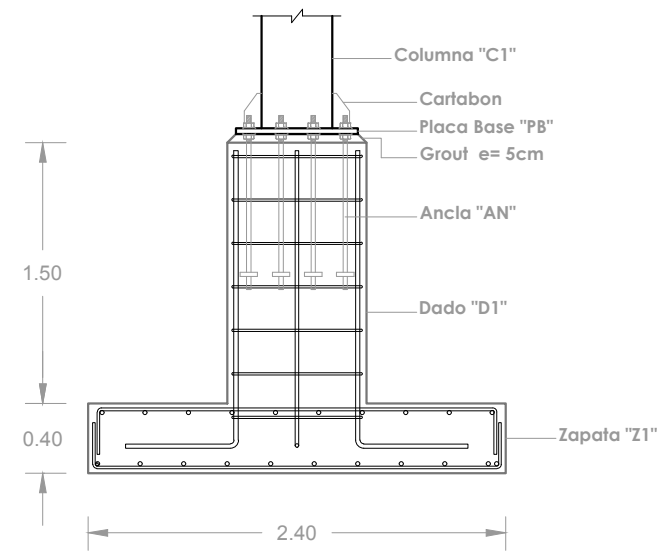
■ = INDICA COLUMNA HSS

⊕ = INDICA NORTE

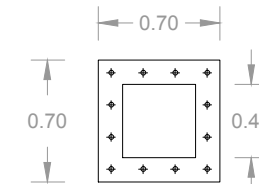
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

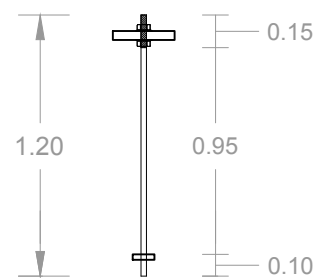
SIN ESCALA



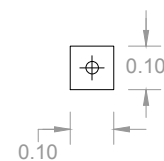
PLACA BASE "PB"
 Placa de acero de 32 mm de espesor (peso teórico de 249 kg/m²) con 12 barrenos de 28 mm de diametro para ancla "AN" de 25 mm de diametro



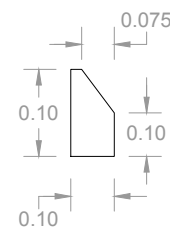
PLANTILLA BASE
 Lamina de acero de 5 mm de espesor con 12 barrenos de 28 mm y orificio rectangular al centro de 42 x 42 cms.



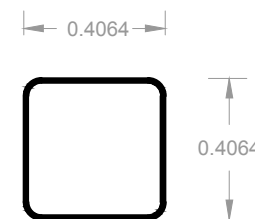
ANCLA "AN"
 Ancla de 25 mm de diametro y 1.20 mts de largo roscada en sus extremos.



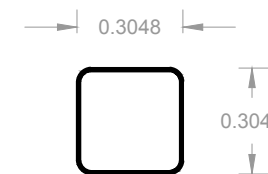
Placa de 10 x 10 cms, 25 mm de espesor y barreno al centro de 28 mm



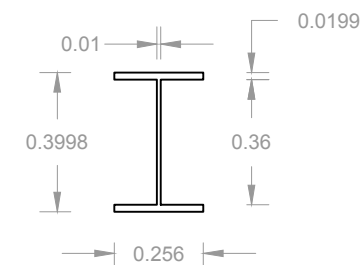
CARTABÓN
 Placa de acero de 19 mm de espesor



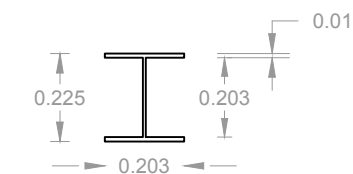
COLUMNA "C1"
 Perfil HSS 0.4064 mts. x 0.4064 mts. Pared 1/2" (12 mm) Peso teórico : 153.73 Kg/m



COLUMNA "C2"
 Perfil HSS 0.3048 mts. x 0.3048 mts. Pared 1/2" (12 mm) Peso teórico : 113.2 Kg/m

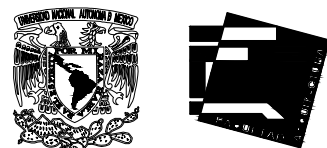


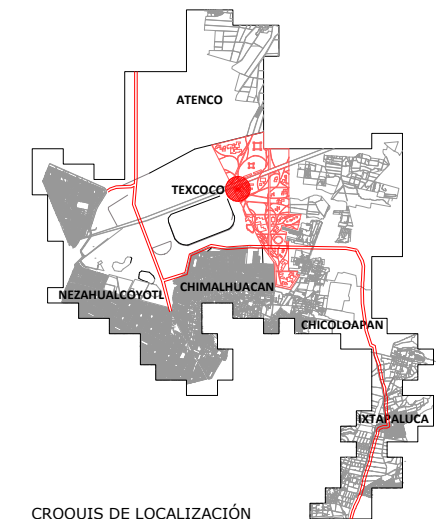
VIGA PRIMARIA
 Perfil IPR 14" x 10" Peso teórico : 110.4 Kg/m



VIGA SECUNDARIA
 Perfil IPR 10" x 8" Peso teórico : 46.2 Kg/m

DETALLES ESTRUCTURALES





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

PLANTA DE PAVIMENTOS EST-MP-06

SIMBOLOGIA

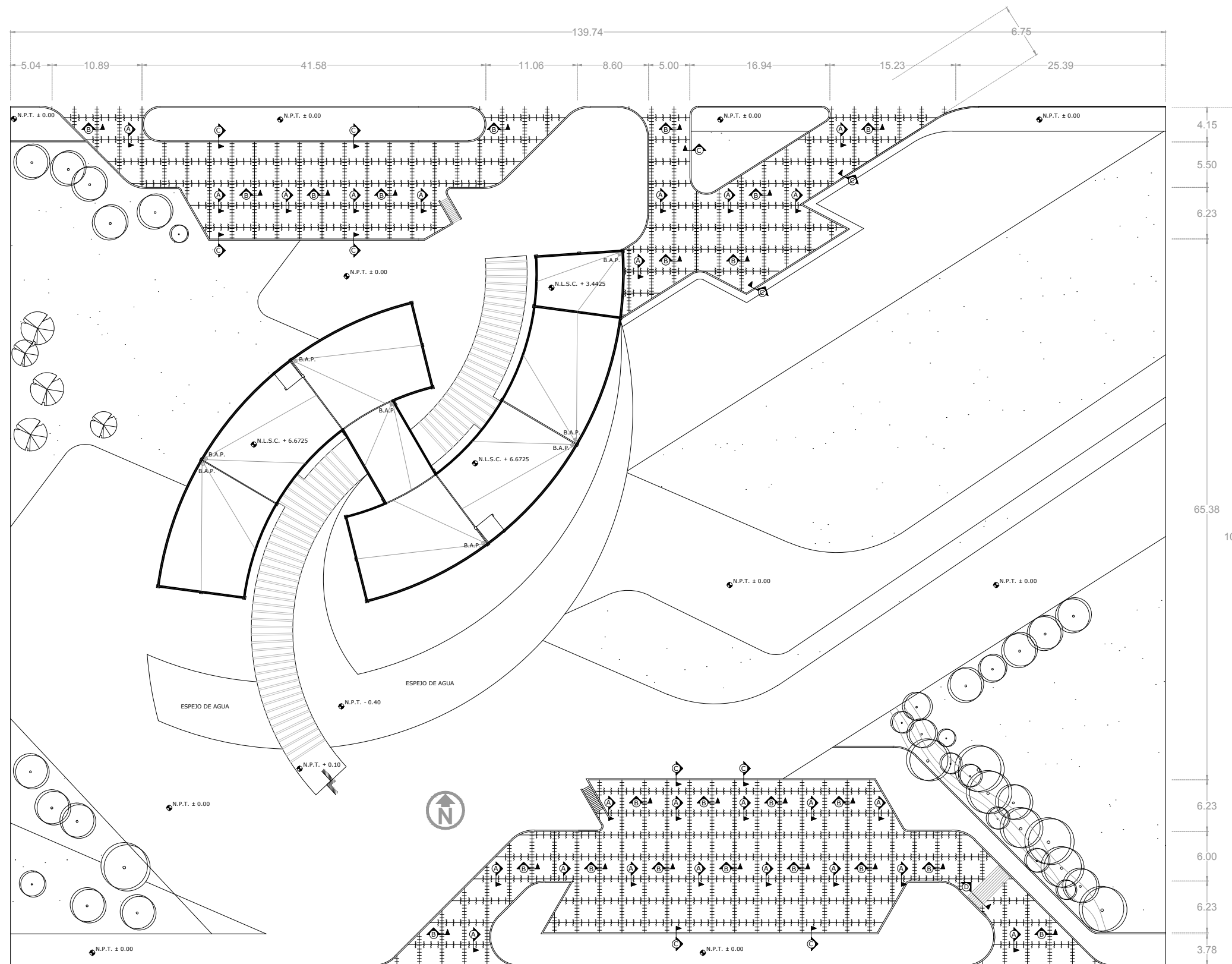
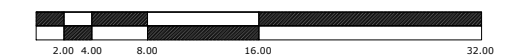
- N.P.T = NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.PR. = NIVEL DE PRETIL
- N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
- N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
- B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

- = INDICA CAMBIO DE NIVEL
- = INDICA CORTE
- = INDICA SECCIÓN (VER DIBUJO EN PLANO SIGUIENTE)
- = PASAJUNTAS VARILLA LISA
- = PASAJUNTAS VARILLA CORRUGADA
- = INDICA NORTE

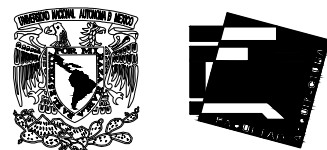
NOTAS

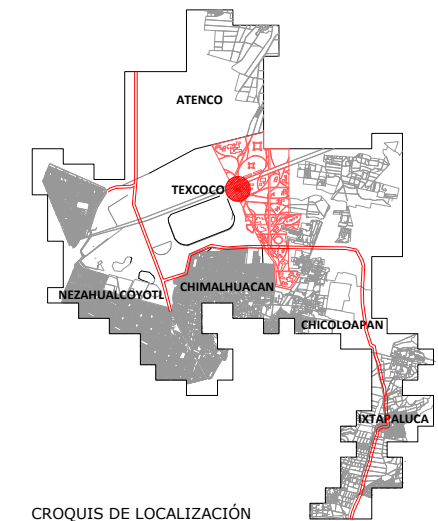
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1 : 500



PLANTA DE PAVIMENTOS





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

DETALLES DE ALBAÑILERÍAS EST-MP-07

SIMBOLOGÍA

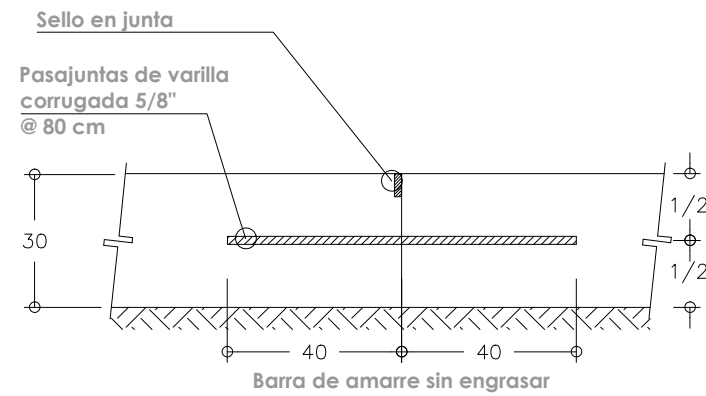
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.PR. = NIVEL DE PRETIL
 N.L.S.C. = NIVEL LECHO SUPERIOR DE CUBIERTA
 N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN
 B.A.P. = BAJADA DE AGUA PLUVIAL

— = INDICA CAMBIO DE NIVEL
 — = INDICA CORTE
 — = INDICA SECCIÓN (VER DIBUJO)
 N = INDICA NORTE

NOTAS

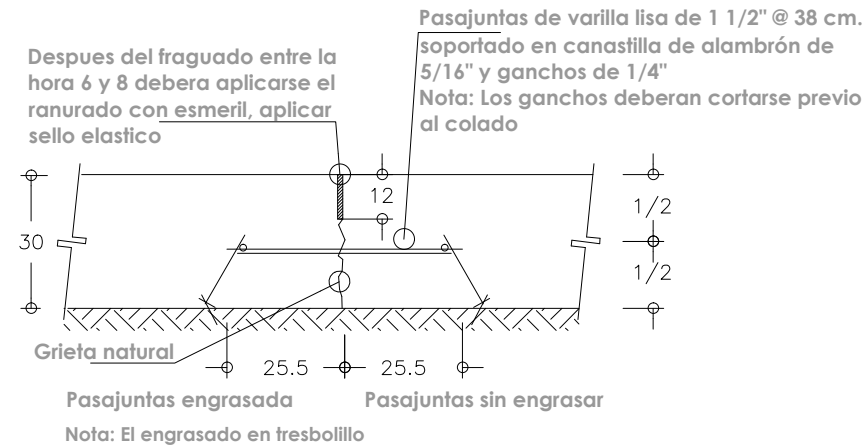
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

SIN ESCALA



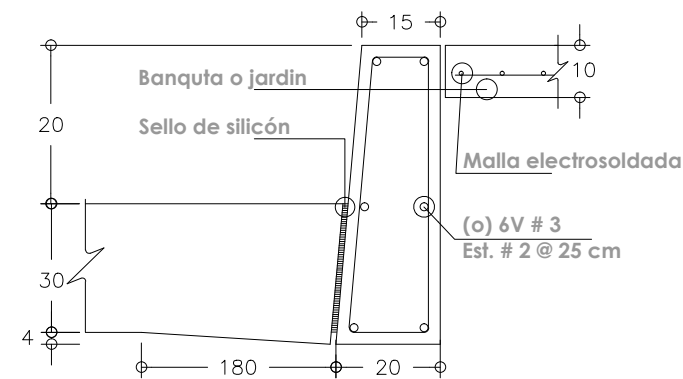
SECCIÓN "A"

JUNTA LONGITUDINAL DE CONTRACCIÓN. DETALLE TÍPICO DE COLOCACIÓN DE BARRA DE AMARRE. SIN ESCALA



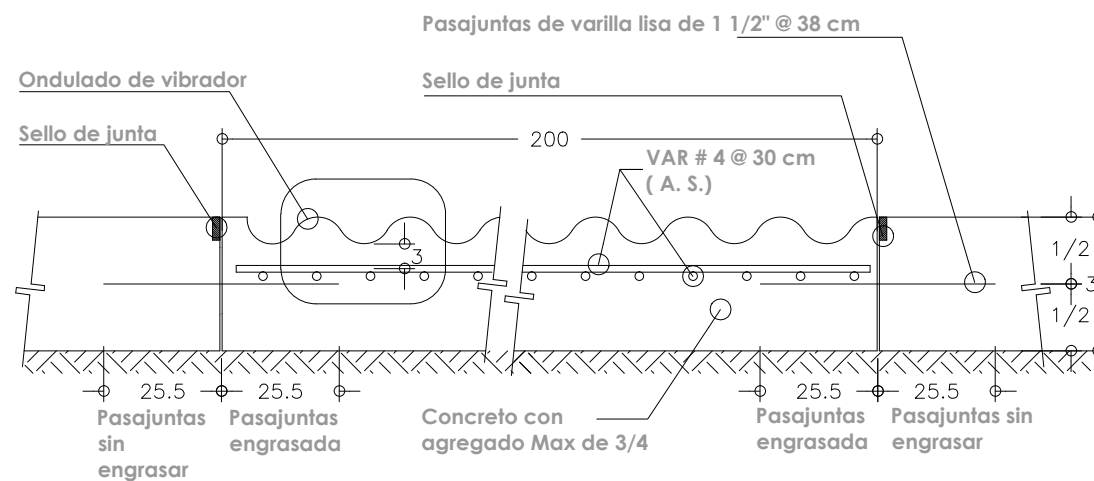
SECCIÓN "B"

JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN. DETALLE TÍPICO ENTRE PAVIMENTOS RÍGIDOS CON BARRA PASAJUNTAS. SIN ESCALA



SECCIÓN "C"

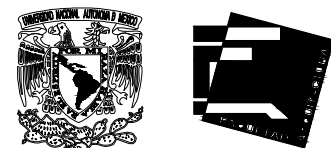
DETALLE TÍPICO ENTRE PAVIMENTOS RÍGIDOS Y GUARNICIONES DE BANQUETAS. SIN ESCALA



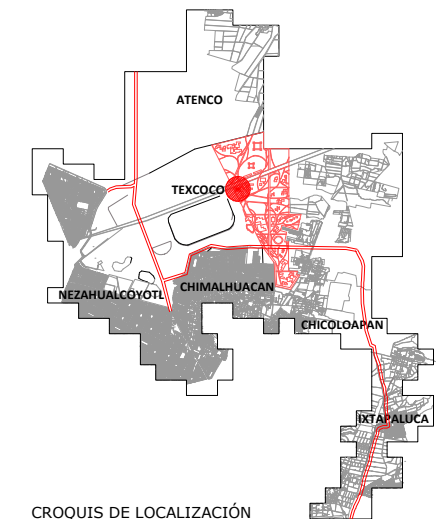
SECCIÓN "D"

JUNTA TRANSVERSAR DE TRANCICIÓN. DETALLE TÍPICO ENTRE PAVIMENTOS RÍGIDOS Y LOSAS DE VIBRADORES. SIN ESCALA

DETALLES ARQUITECTONICOS / ESTRUCTURALES SECCIONES DE PLANTA DE PAVIMENTOS



*Fuente de bloques ilustrativos desarrolladora de proyectos para casetas de peaje, despacho arquitecto Eduardo Patiño Navarro.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

PLANO DE ALBAÑILERIAS (PLANTA BAJA)
ALB-MP-01

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

— = INDICA CAMBIO DE NIVEL

■ = INDICA CASTILLO TIPO K-1

□ = INDICA MURO DE PANEL COVINTEC

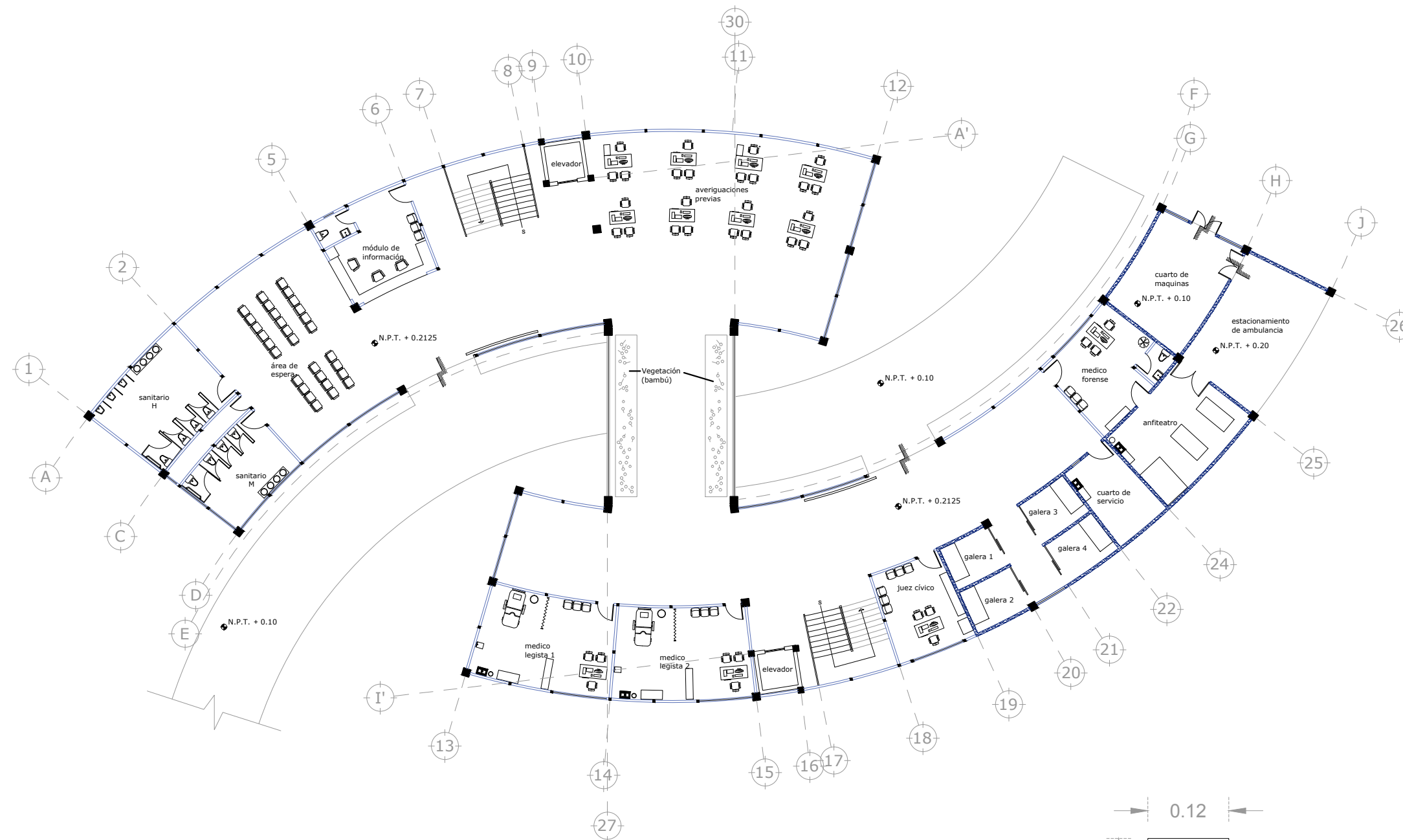
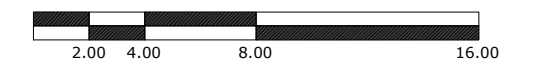
▨ = INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO

⊕ = INDICA NORTE

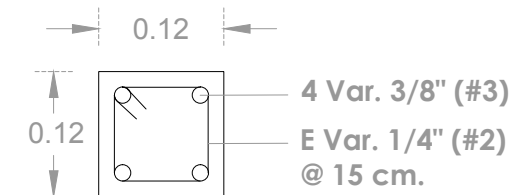
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

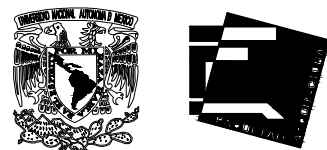
ESCALA GRAFICA 1:250

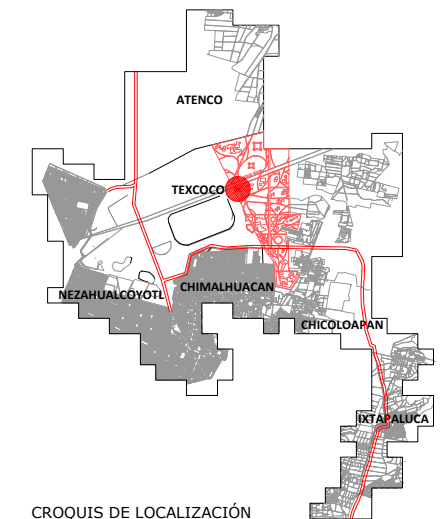


PLANO DE ALBAÑILERIAS/ PLANTA BAJA



DETALLE DE CASTILLO TIPO "K-1"





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

PLANO DE ALBAÑILERÍAS (PLANTA ALTA)
ALB-MP-02

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

— = INDICA CAMBIO DE NIVEL

■ = INDICA CASTILLO TIPO K-1

□ = INDICA MURO DE PANEL COVINTEC

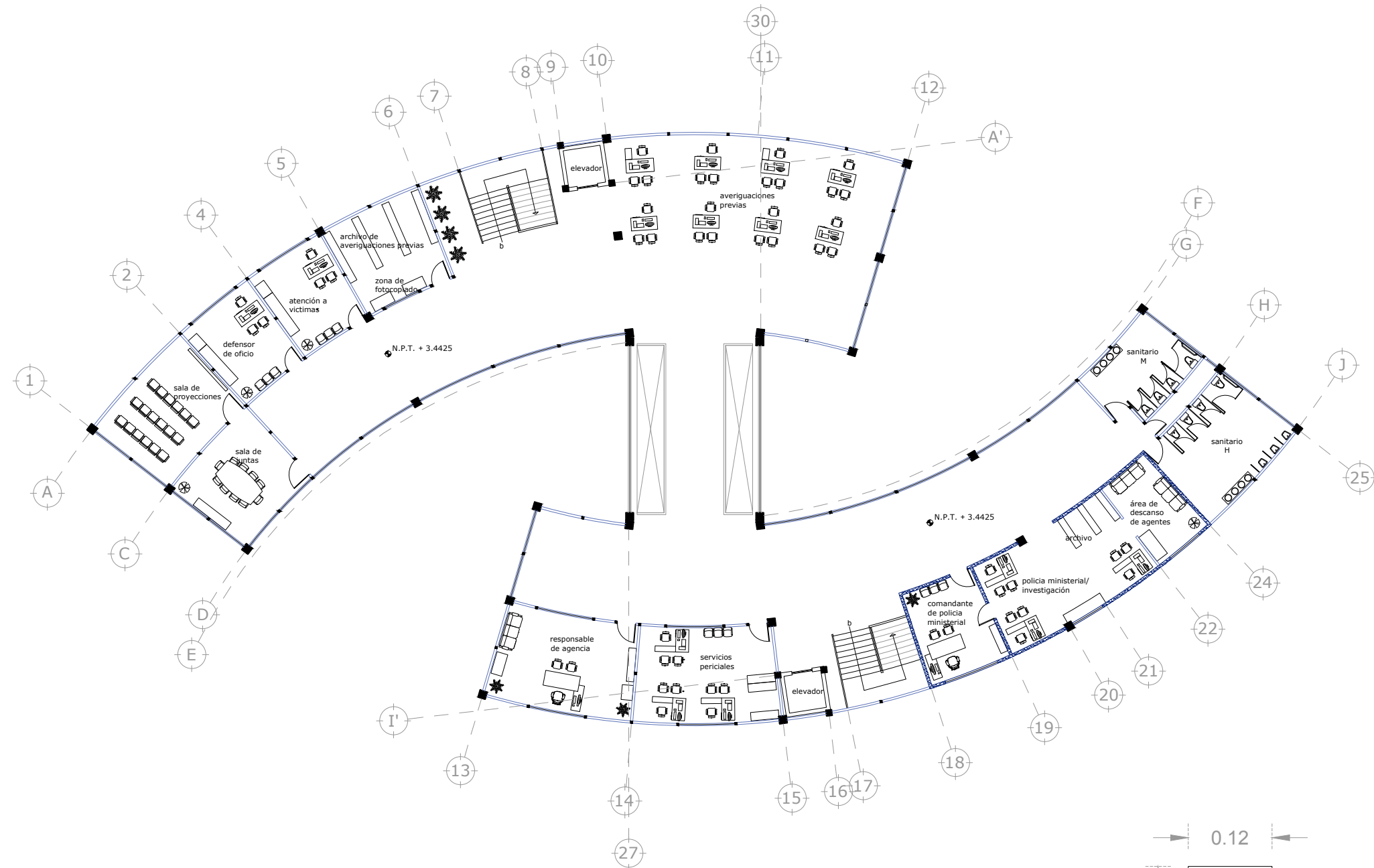
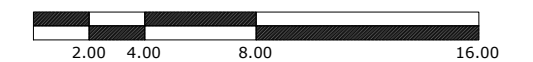
▨ = INDICA MURO DE CONCRETO ARMADO

⊕ = INDICA NORTE

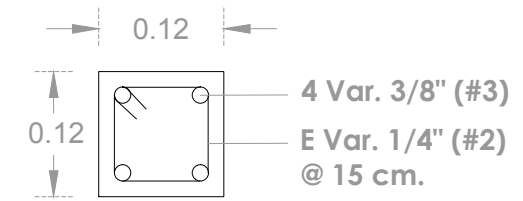
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

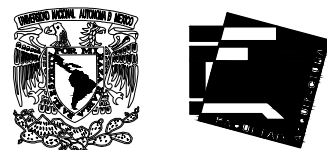
ESCALA GRAFICA 1:250

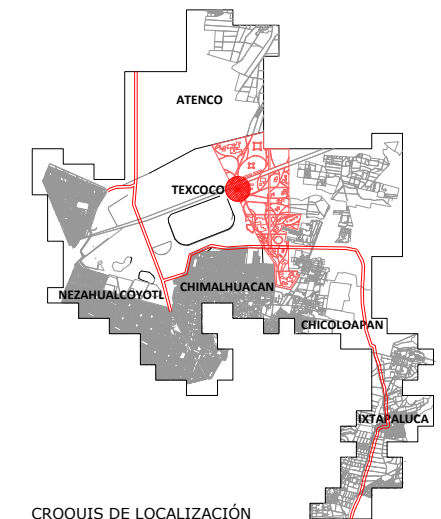


PLANO DE ALBAÑILERÍAS/ PLANTA ALTA



DETALLE DE CASTILLO TIPO "K-1"





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

DETALLES DE ALBAÑILERIAS
ALB-MP-03

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
Z1 = ZAPATA 1 TIPO
CT = CONTRATRABE TIPO
D1 = DADO 1 TIPO

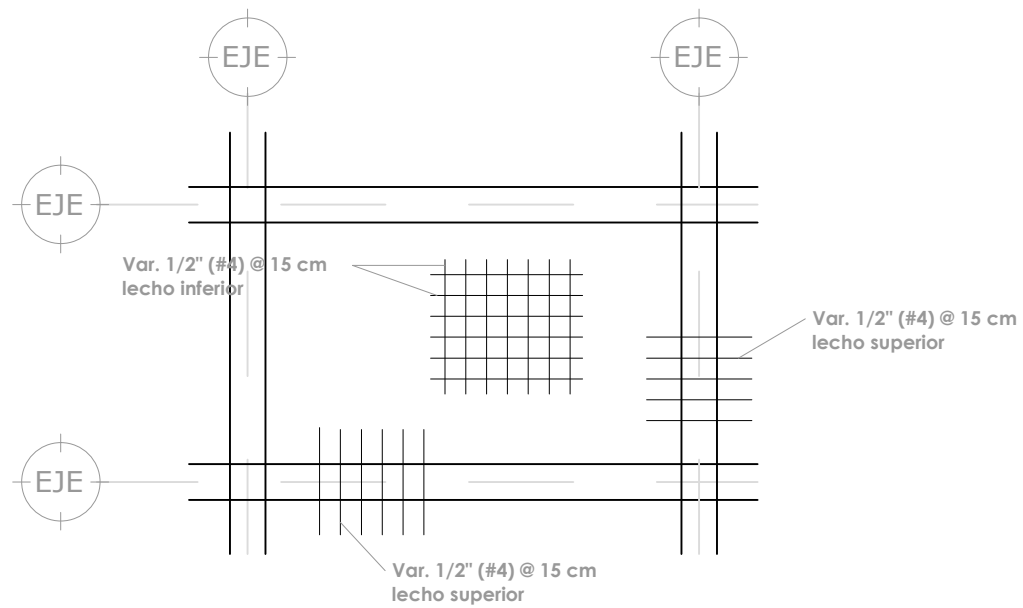
■ = INDICA COLUMNA HSS

⊕ = INDICA NORTE

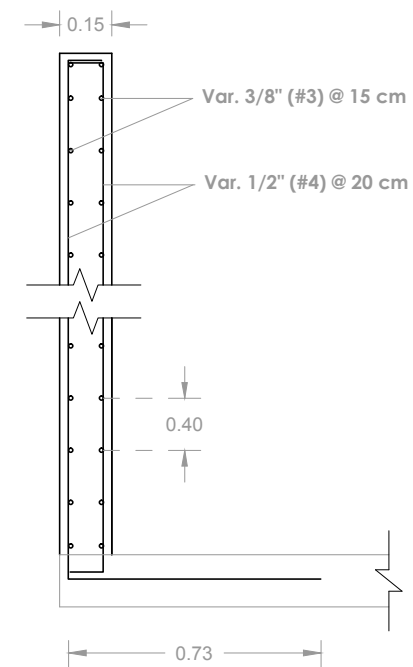
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

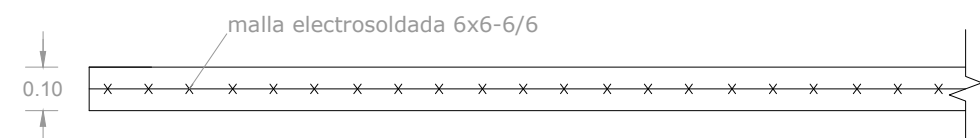
SIN ESCALA



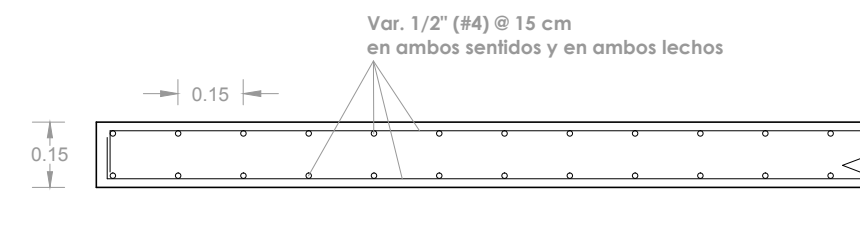
ARMADO TIPO DE LOSA MACIZA DE 15 CMS DE ESPESOR



ARMADO TIPO DE MURO DE CONCRETO REFORZADO DE 15 CMS DE ANCHO

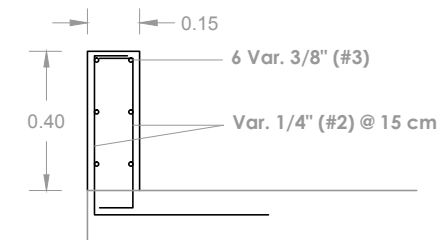


FIRME DE CONCRETO (H=10cm)
10 cms de espesor, acabado comun. Concreto
F'c=200Kg/cm2 con malla electrosoldada 6x6-6/6

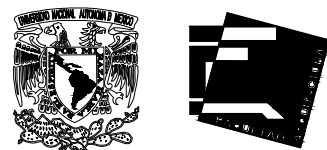


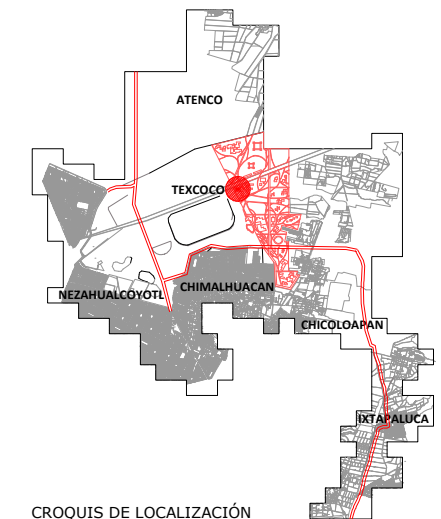
LOZA MACIZA (H=15cm)
15 cms de espesor. Concreto reforzado F'c=250 Kg/cm2 y
acero F'y=4200 Kg/cm2

DETALLES ARQUITECTÓNICOS / ALBAÑILERIAS



ARMADO TIPO DE PRETEL DE CONCRETO REFORZADO DE 40 X 15 CMS





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA DE ENTREPISO
ALB-MP-04**

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

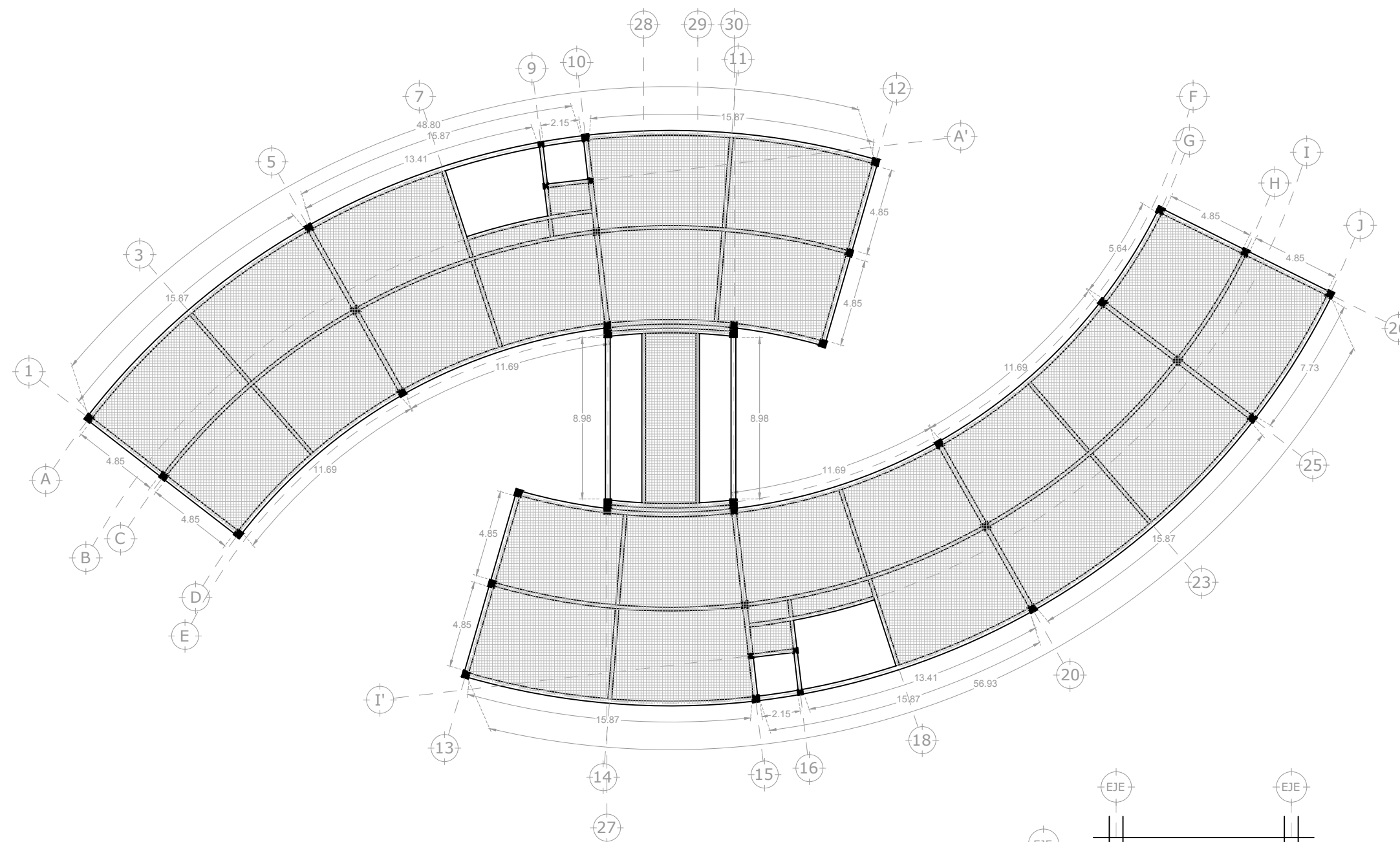
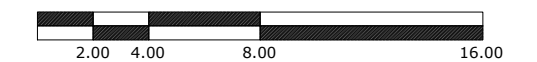
■ = INDICA COLUMNA HSS "C1"
■ = INDICA COLUMNA HSS "C2"

⊕ = INDICA NORTE

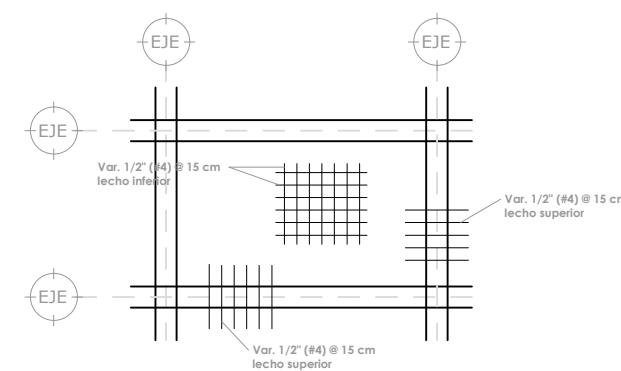
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250

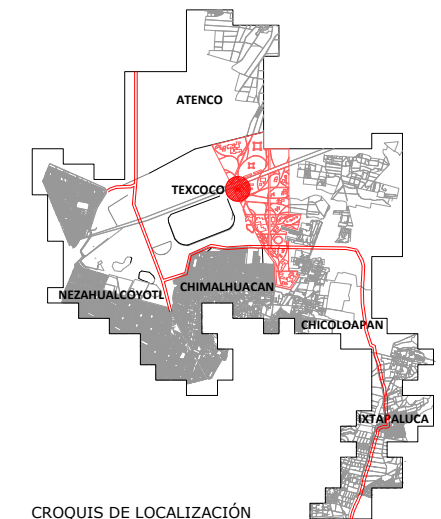


PLANTA DE ENTREPISO



ARMADO TIPO DE LOSA MACIZA DE 15 CMS DE ESPESOR





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**PLANTA DE AZOTEA
 ALB-MP-05**

SIMBOLOGIA

N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO

■ = INDICA COLUMNA HSS "C1"

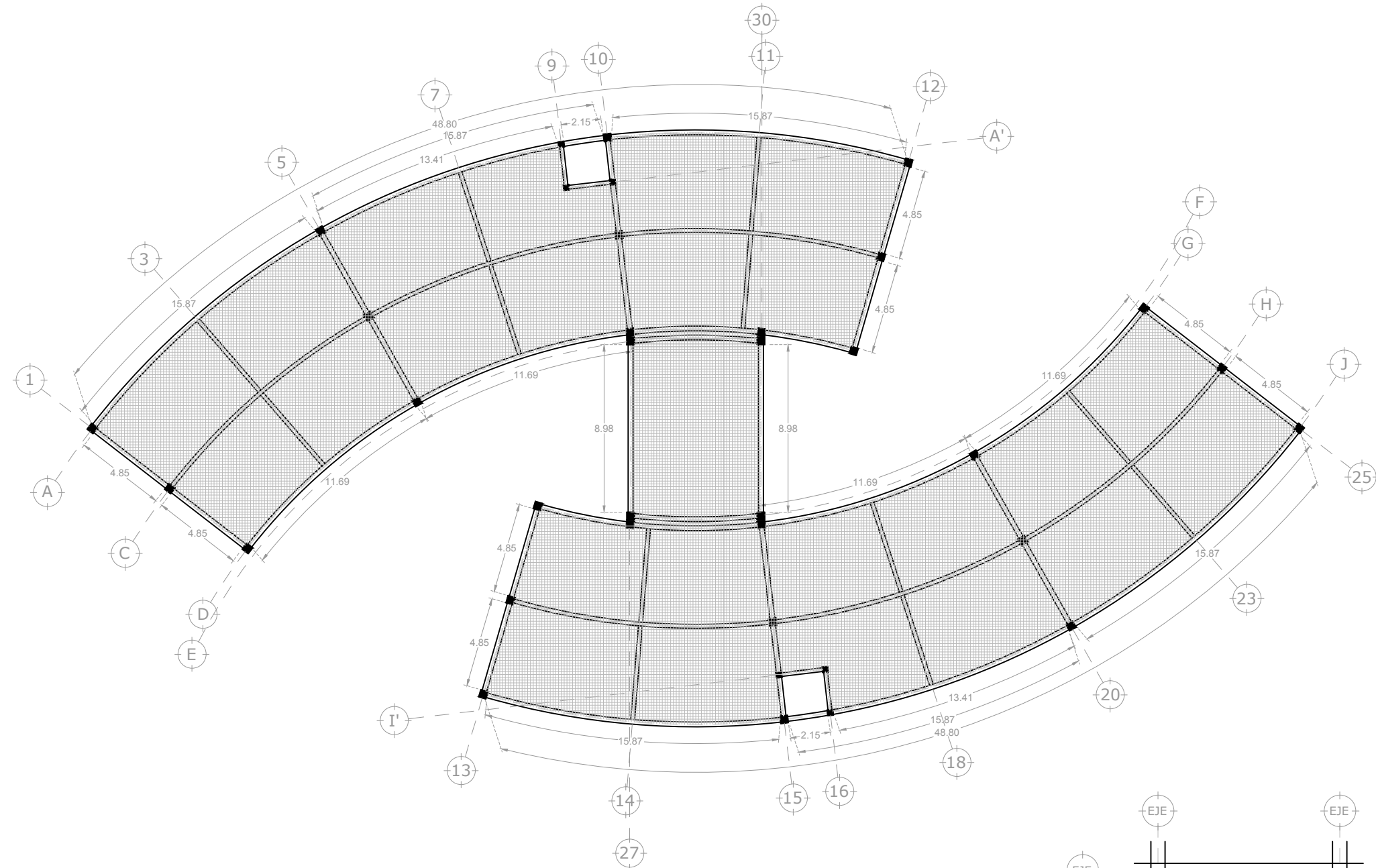
■ = INDICA COLUMNA HSS "C2"

⊕ = INDICA NORTE

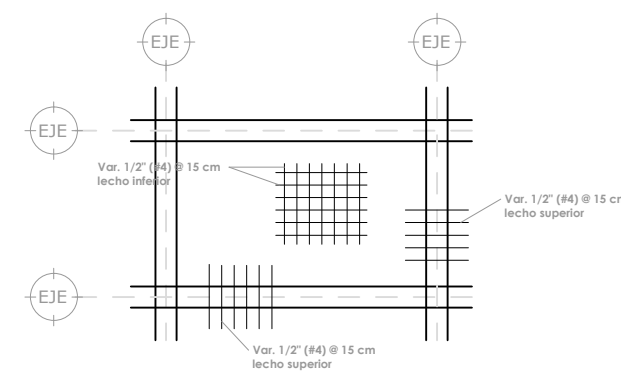
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



PLANTA DE AZOTEA



ARMADO TIPO DE LOSA MACIZA DE 15 CMS DE ESPESOR



PLANO/CLAVE :

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PLANTA BAJA)
IEL-MP-01**

SIMBOLOGIA GENERAL

- = Apagador h=1.20 mts
- = Contacto doble en muro de 180w h=0.40 mts
- = Contacto trifásico
- = Registro
- = Tablero general de distribución
- = Tablero parcial de distribución
- = Interruptor general
- = Tierra física
- = Acometifa C.F.E.
- = Medidor C.F.E.
- = Registro de 60 x 40 cm
- = Motor de elevador 2200W
- = Freno eléctrico de elevador 2000W
- = Sistema de control de elevador 1000W

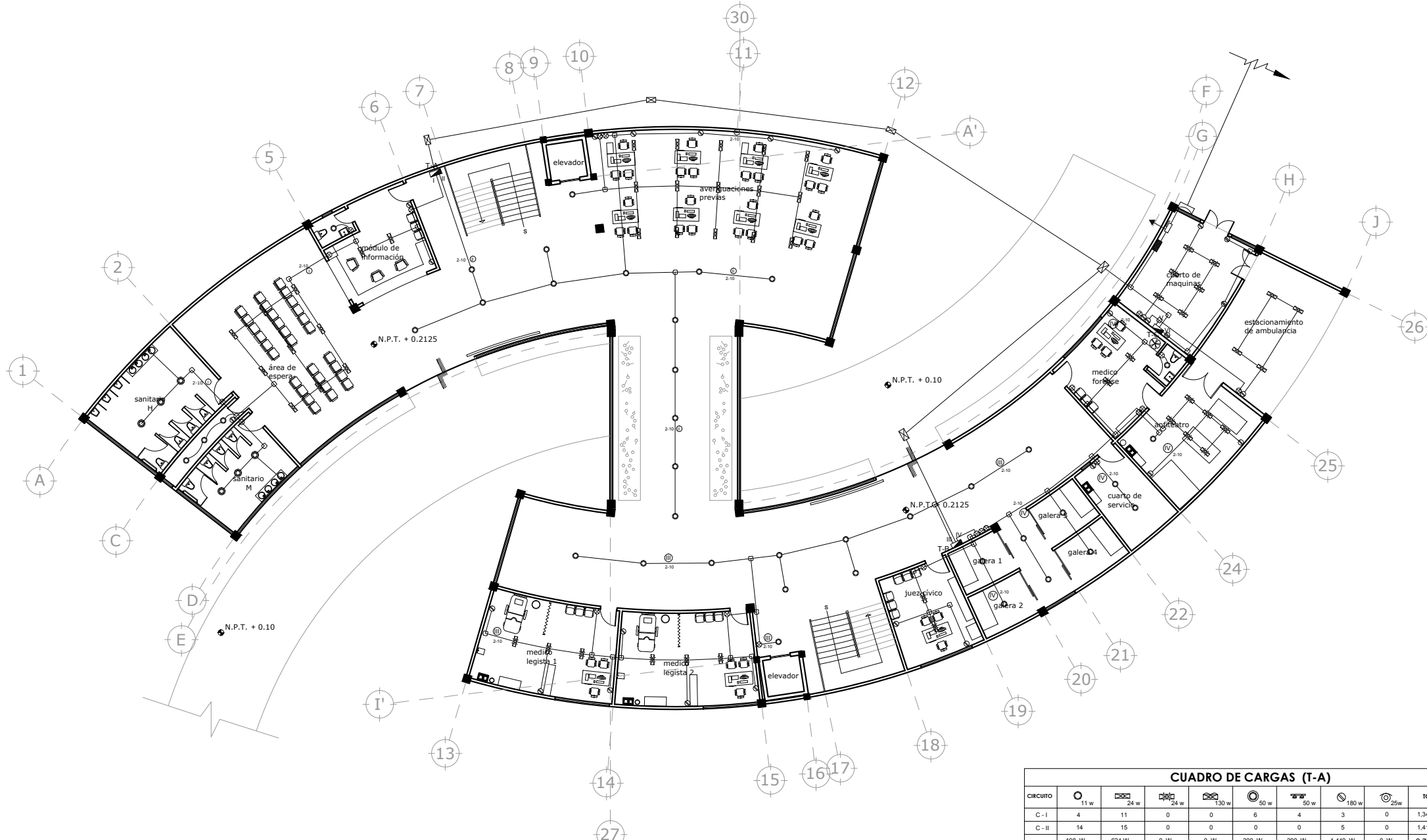
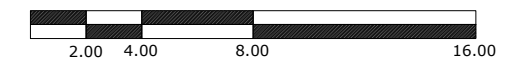
SIMBOLOGIA DE LUMINARIAS

- = Downlights (Luxspace) Led 11W
- = Lampara Slim Line (Smartform TBS411/Lampara Master TL5 ECO-24W) 900mm
- = Lampara Suspendida (Smartform Suspendida DL TPS460/Lampara Master TL5 ECO-24W) 1540mm
- = Lampara Suspendida Ondulada (DAYWAVE-LED 130W) 2000mm
- = Downlights (RIO) Led Maximo 50W
- = Aplique de pared (OSLO 34722/11/B1 - 2X MAX. 50W)
- = Spot Direccional 25W

NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



CUADRO DE CARGAS (T-A)

CIRCUITO	11 w	24 w	24 w	130 w	50 w	50 w	180 w	25w	TOTAL
C - I	4	11	0	0	6	4	3	0	1,348 W
C - II	14	15	0	0	0	0	5	0	1,414W
	198 W	624 W	0 W	0 W	300 W	200 W	1,440 W	0 W	2,762 W

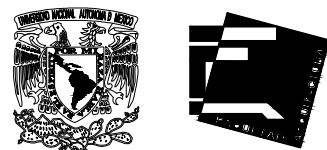
CUADRO DE CARGAS (T-B)

CIRCUITO	11 w	24 w	24 w	130 w	50 w	50 w	180 w	25w	TOTAL
C - III	11	0	6	0	0	0	6	0	1,345 W
C - IV	10	0	10	0	0	0	6	0	1,320W
	231 W	0 W	384 W	0 W	0 W	0 W	2,160 W	0 W	2,715 W

CUADRO DE CARGAS (T-C)

CIRCUITO	11 w	24 w	24 w	130 w	50 w	50 w	180 w	25w	TOTAL
C - V	0	4	6	0	0	0	3	0	780 W
C - VI	0	0	0	0	0	0	3	0	750W
	0 W	96 W	144 W	0 W	0 W	0 W	540 W	750 W	1,530 W

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/
PLANTA BAJA**



*La disposición espacial de los tableros parciales de distribución y la necesidad de mitigar las caídas de tensión evitando distancias mayores a 20 metros propician la asignación de dos circuitos únicamente.

PLANO/CLAVE :

INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PLANTA ALTA)
IEL-MP-02

SIMBOLOGIA GENERAL

- ⊗ = Apagador h=1.20 mts
- ⊙ = Contacto doble en muro de 180w h=0.40 mts
- ⊗ = Contacto trifasico
- = Registro
- = Tablero general de distribución
- ▨ = Tablero parcial de distribución
- ⊞ = Interruptor general
- ⬇ = Tierra fisica
- ⚡ = Acometifa C.F.E.
- ⊞ = Medidor C.F.E.
- ⊞ = Registro de 60 x 40 cm
- ⊞ = Motor de elevador 2200W
- ⊞ = Freno eléctrico de elevador 2000W
- ⊞ = Sistema de control de elevador 1000W

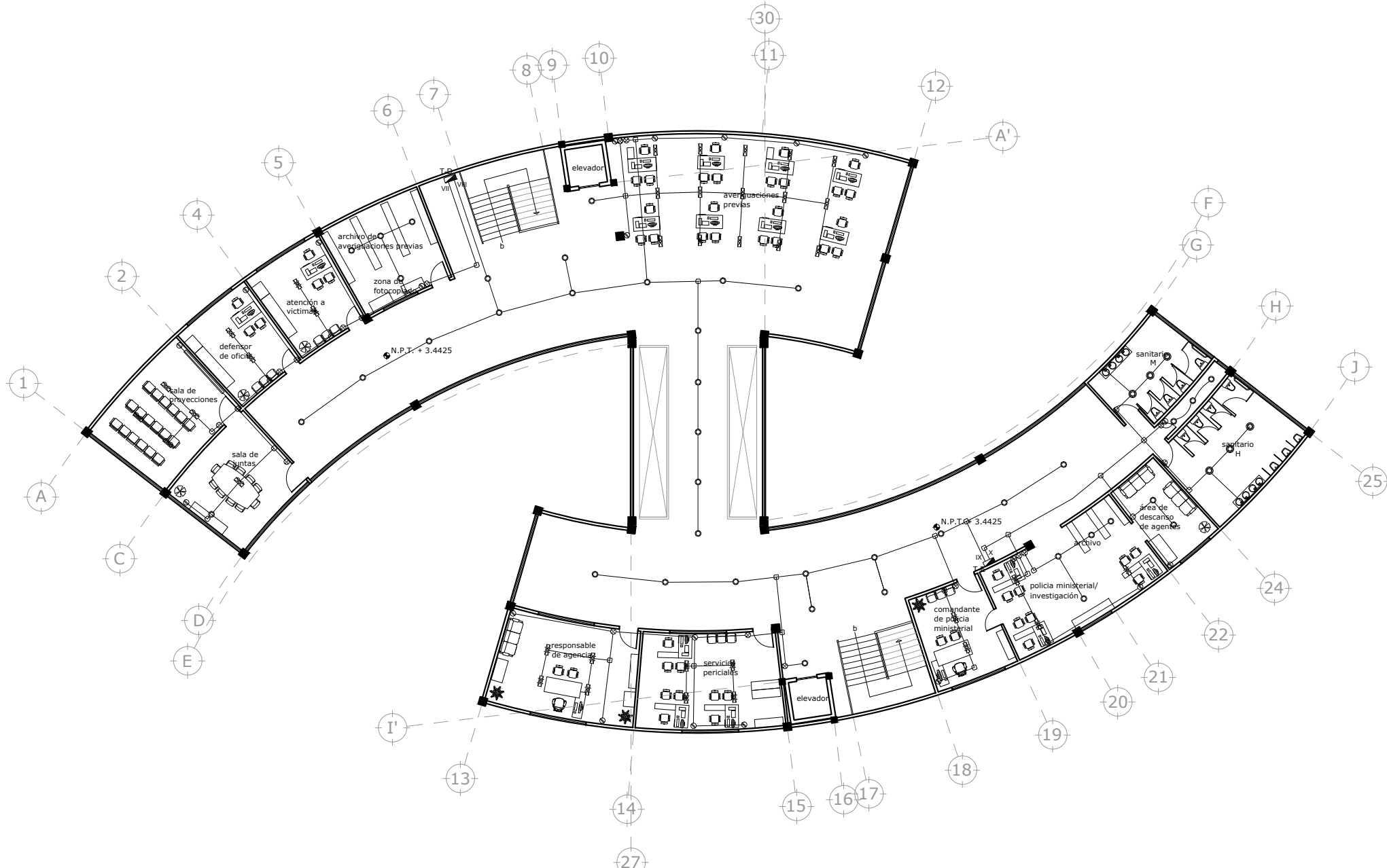
SIMBOLOGIA

- ⊙ = Downlights (Luxspace) Led 11W
- ⊞ = Lampara Slim Line (Smartform TBS411/Lampara Master TL5 ECO-24W) 900mm
- ⊞ = Lampara Suspendida (Smartform Suspendida DL TPS460/Lampara Master TL5 ECO-24W) 1540mm
- ⊞ = Lampara Suspendida Ondulada (DAYWAVE-LED 130W) 2000mm
- ⊙ = Downlights (RIO) Led Maximo 50W
- ⊞ = Aplique de pared (OSLO 34722/11/B1 - 2X MAX. 50W)
- ⊙ = Spot Direccional 25W

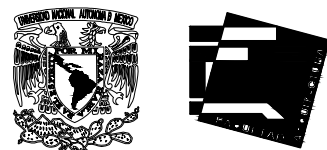
NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/
PLANTA ALTA**



*La disposición espacial de los tableros parciales de distribución y la necesidad de mitigar las caídas de tensión evitando distancias mayores a 20 metros propician la asignación de dos circuitos únicamente.

CUADRO DE CARGAS (T-D)									
CIRCUITO	⊙ 11w	⊞ 24w	⊞ 24w	⊞ 130w	⊙ 50w	⊞ 50w	⊙ 180w	⊙ 25w	TOTAL
C - VII	16	15	0	0	0	0	6	0	1,616 W
C - VIII	5	0	4	5	0	0	5	0	1,701W
	231 W	360 W	96 W	650 W	0 W	0 W	1,980 W	0 W	3,317 W

CUADRO DE CARGAS (T-E)									
CIRCUITO	⊙ 11w	⊞ 24w	⊞ 24w	⊞ 130w	⊙ 50w	⊞ 50w	⊙ 180w	⊙ 25w	TOTAL
C - IX	15	0	10	0	0	0	6	0	1,485 W
C - X	9	0	3	0	6	4	5	0	1,571W
	264 W	0 W	312 W	0 W	300 W	200 W	1,980 W	0 W	3,056 W

PLANO/CLAVE :

INSTALACIÓN ELÉCTRICA (AZOTEA)
IEL-MP-03

SIMBOLOGIA GENERAL

- = Apagador h=1.20 mts
- = Contacto doble en muro de 180w h=0.40 mts
- = Contacto trifasico
- = Registro
- = Tablero general de distribución
- = Tablero parcial de distribución
- = Interruptor general
- = Tierra fisica
- = Acometifa C.F.E.
- = Medidor C.F.E.
- = Registro de 60 x 40 cm
- = Motor de elevador 2200W
- = Freno eléctrico de elevador 2000W
- = Sistema de control de elevador 1000W

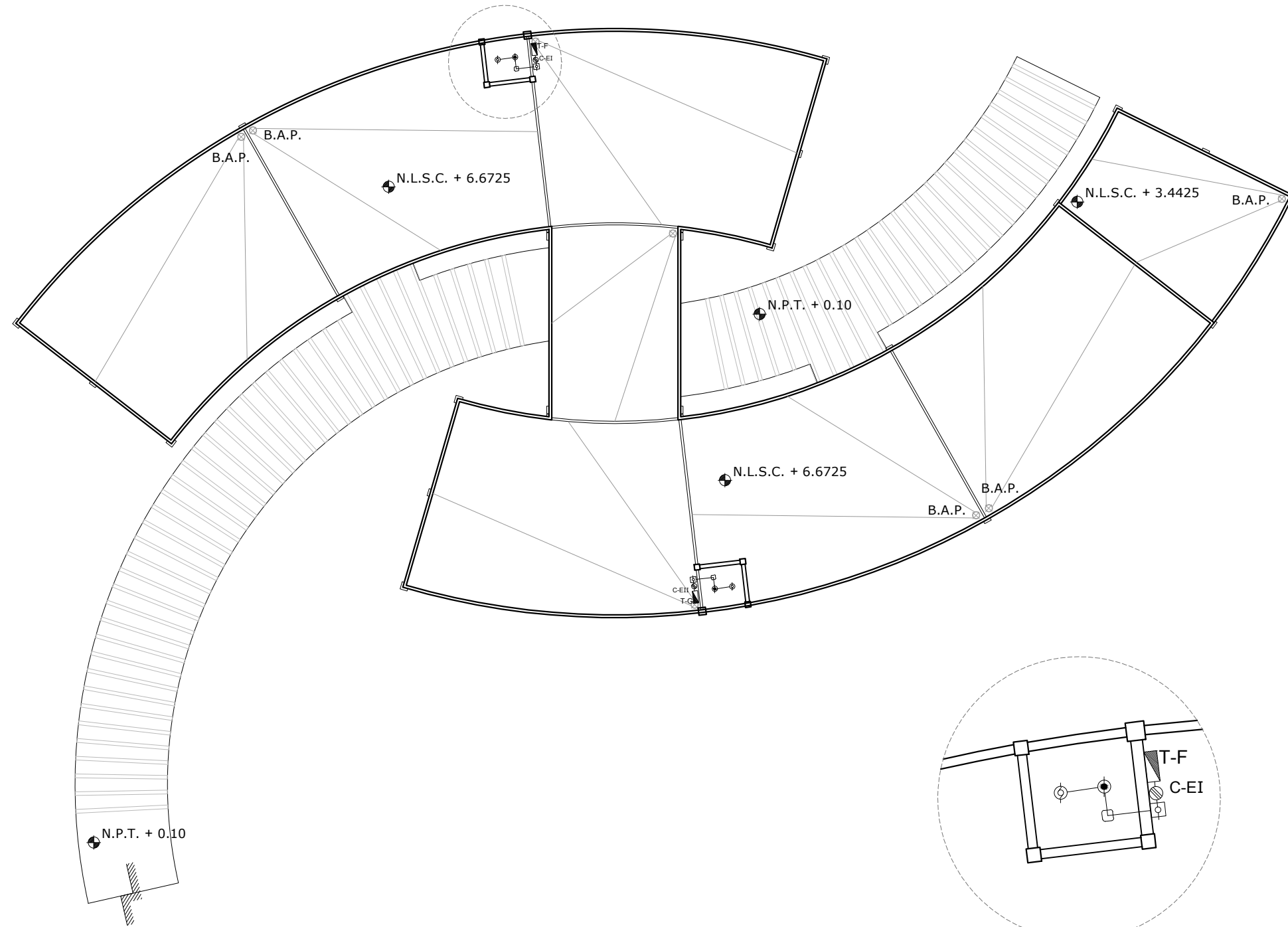
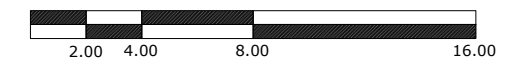
SIMBOLOGIA

- = Downlights (Luxspace) Led 11W
- = Lampara Slim Line (Smartform TBS411/Lampara Master TL5 ECO-24W) 900mm
- = Lampara Suspendida (Smartform Suspendida DL TPS460/Lampara Master TL5 ECO-24W) 1540mm
- = Lampara Suspendida Ondulada (DAYWAVE-LED 130W) 2000mm
- = Downlights (RIO) Led Maximo 50W
- = Aplique de pared (OSLO 34722/11/B1 - 2X MAX. 50W)
- = Spot Direccional 25W
- = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES (B.A.P.)

NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250



**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/
AZOTEA**

TABlero PARCIAL DE DISTRIBUCIÓN PARA ELEVADOR
Tablero "F", Circuito "EI"



DIAGRAMA UNIFILAR

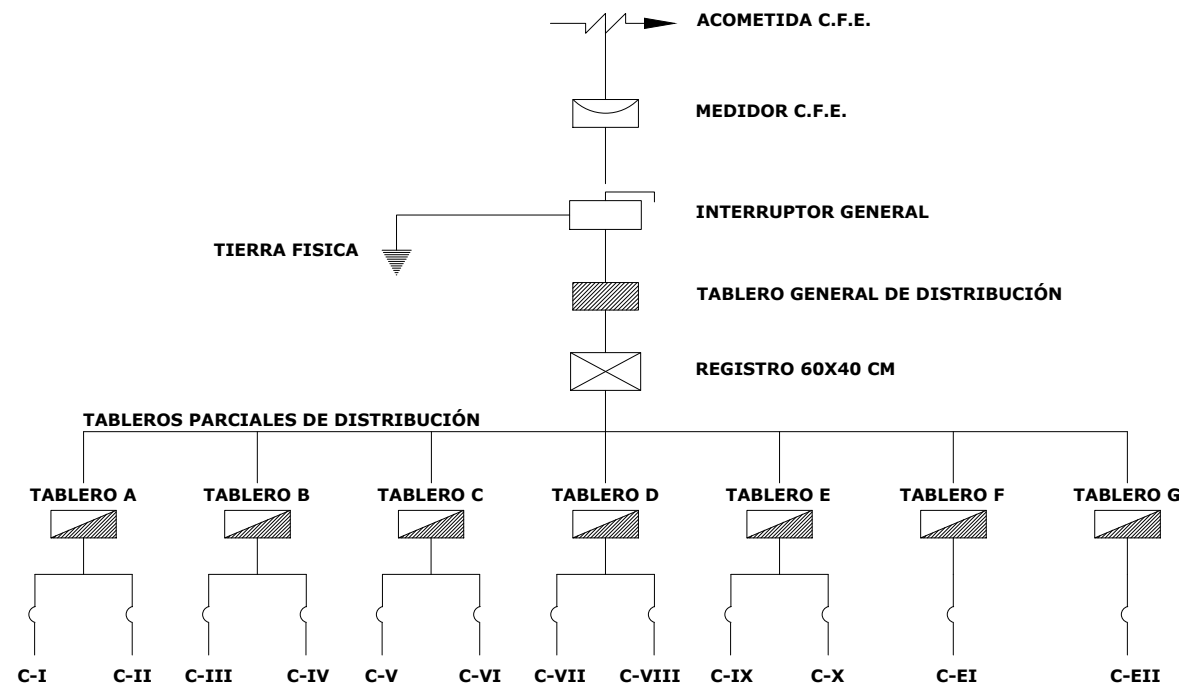
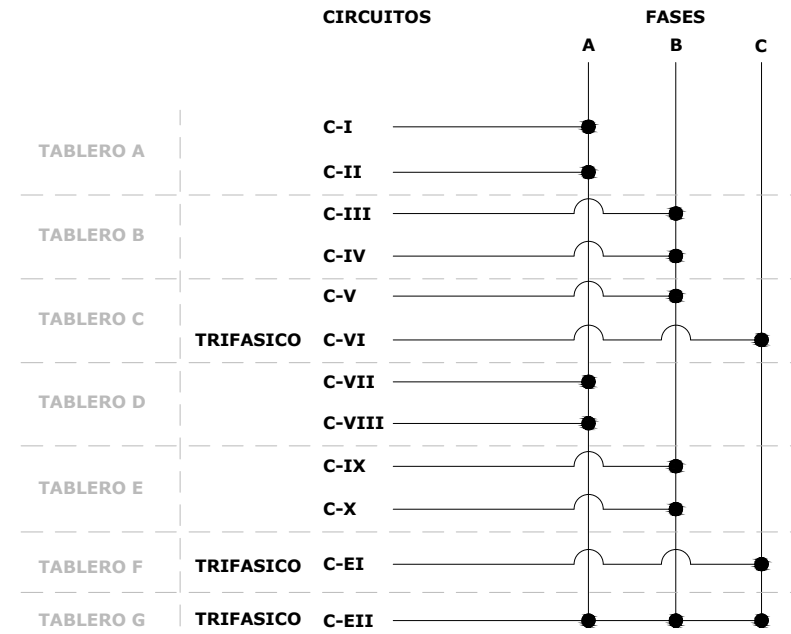


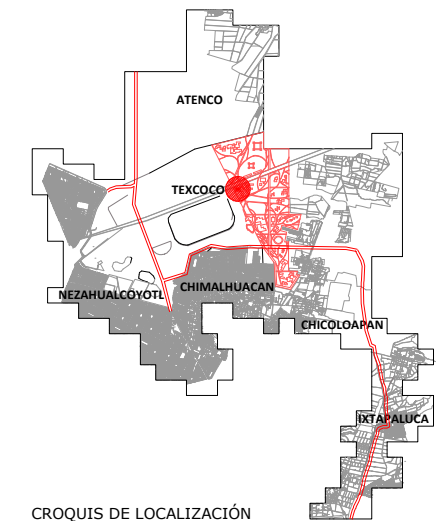
DIAGRAMA DE CONEXIONES



*El circuito C-VI esta asignado a contactos trifasicos
 *Los circuitos C-EI y C-EII de elevadores son circuitos trifasicos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL

CORREDOR URBANO C.E.M. Y PROYECTO DE MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

DIAGRAMA UNIFILAR, DIAGRAMA DE CONEXIONES Y BALANCEO DE CARGAS IEL-MP-04

SIMBOLOGIA GENERAL

- = Apagador h=1.20 mts
- = Contacto doble en muro de 180w h=0.40 mts
- = Contacto trifasico
- = Registro
- = Tablero general de distribucion
- = Tablero parcial de distribucion
- = Interruptor general
- = Tierra fisica
- = Acometifa C.F.E.
- = Medidor C.F.E.
- = Registro de 60 x 40 cm
- = Motor de elevador 2200W
- = Freno electrico de elevador 2000W
- = Sistema de control de elevador 1000W

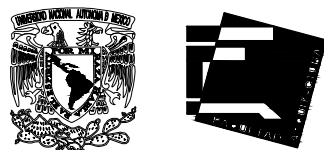
BALANCEO DE CARGAS

TABLERO	CIRCUITO	CARGA TOTAL (WATTS)	FASES		
			A	B	C
T-A	C-I	1348	1348		
	C-II	1414	1414		
T-B	C-III	1345		1345	
	C-IV	1320		1320	
T-C	C-V	780		780	
	C-VI	750			750
T-D	C-VII	1616	1616		
	C-VIII	1701	1701		
T-E	C-IX	1485		1485	
	C-X	1571		1571	
T-F	C-EI	5450			5450
T-G	C-EII	5450	1816	1816	1818
CARGA TOTAL POR FASE (WATTS)			7895	8317	8018

BALANCEO DE CARGAS ELÉCTRICAS
 [(carga menor - carga mayor) / carga mayor] x 100

$[(7895 - 8317) / 8317] \times 100 = -5.07\%$

DIAGRAMA UNIFILAR/ DIAGRAMA DE CONEXIONES



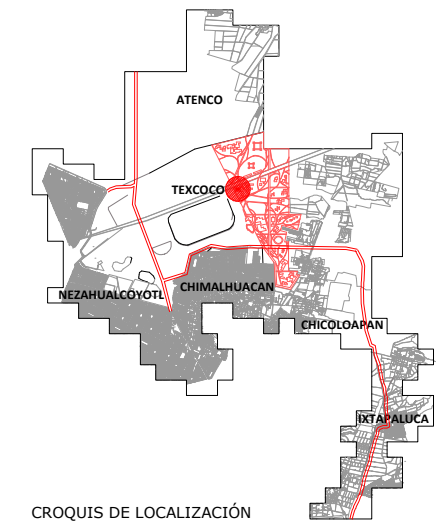
*La disposición espacial de los tableros parciales de distribución y la necesidad de mitigar las caídas de tensión evitando distancias mayores a 20 metros propician la asignación de dos circuitos únicamente.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CORREDOR URBANO C.E.M. Y PROYECTO
DE MINISTERIO PÚBLICO ESTATAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

INSTALACIÓN HIDRAULICA (PLANTA BAJA)
IHS-MP-01

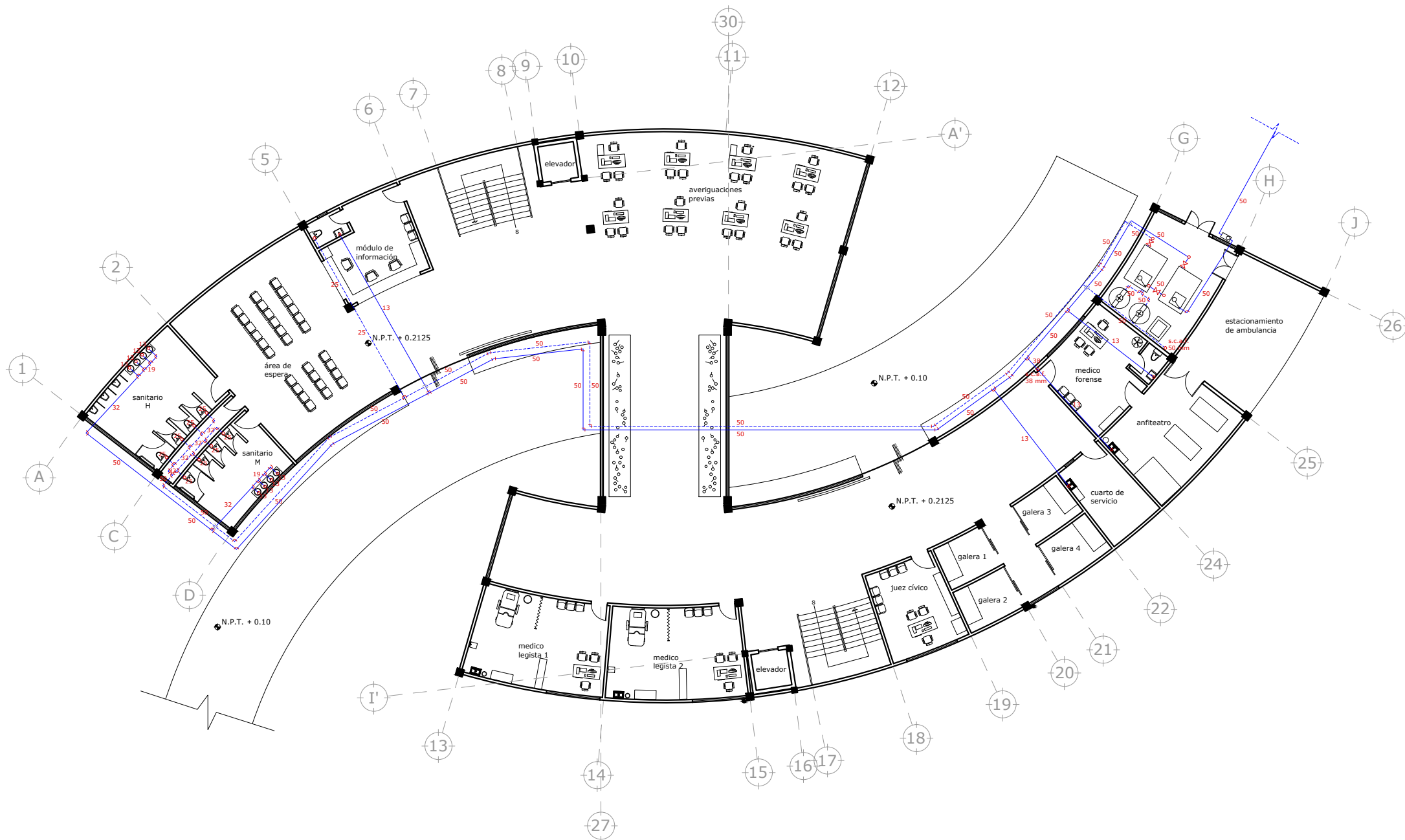
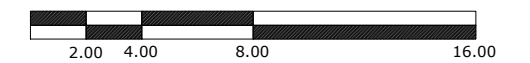
SIMBOLOGIA

- s.c.a.f = SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- b.c.a.f = BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- = BAJADA O SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA
- ⊗ = VALVULA COMPUERTA
- ⊕ = CODO 90°
- ⊕ = TE SENCILLA DE COBRE
- = LINEA ABASTECIDA POR RED PUBLICA
- - - = LINEA ABASTECIDA POR BIODIGESTORES
- ⊗ = BIODIGESTOR 1,300 L

NOTAS

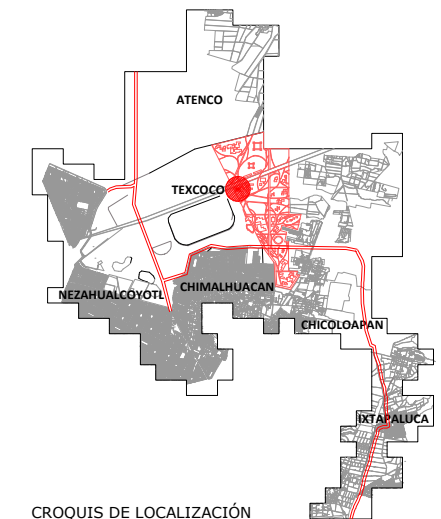
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS
4. LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SE INDICA EN MILIMETROS

ESCALA GRAFICA 1:250



INSTALACIÓN HIDRAULICA/
PLANTA BAJA





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

**INSTALACIÓN HIDRAULICA (PLANTA ALTA)
IHS-MP-02**

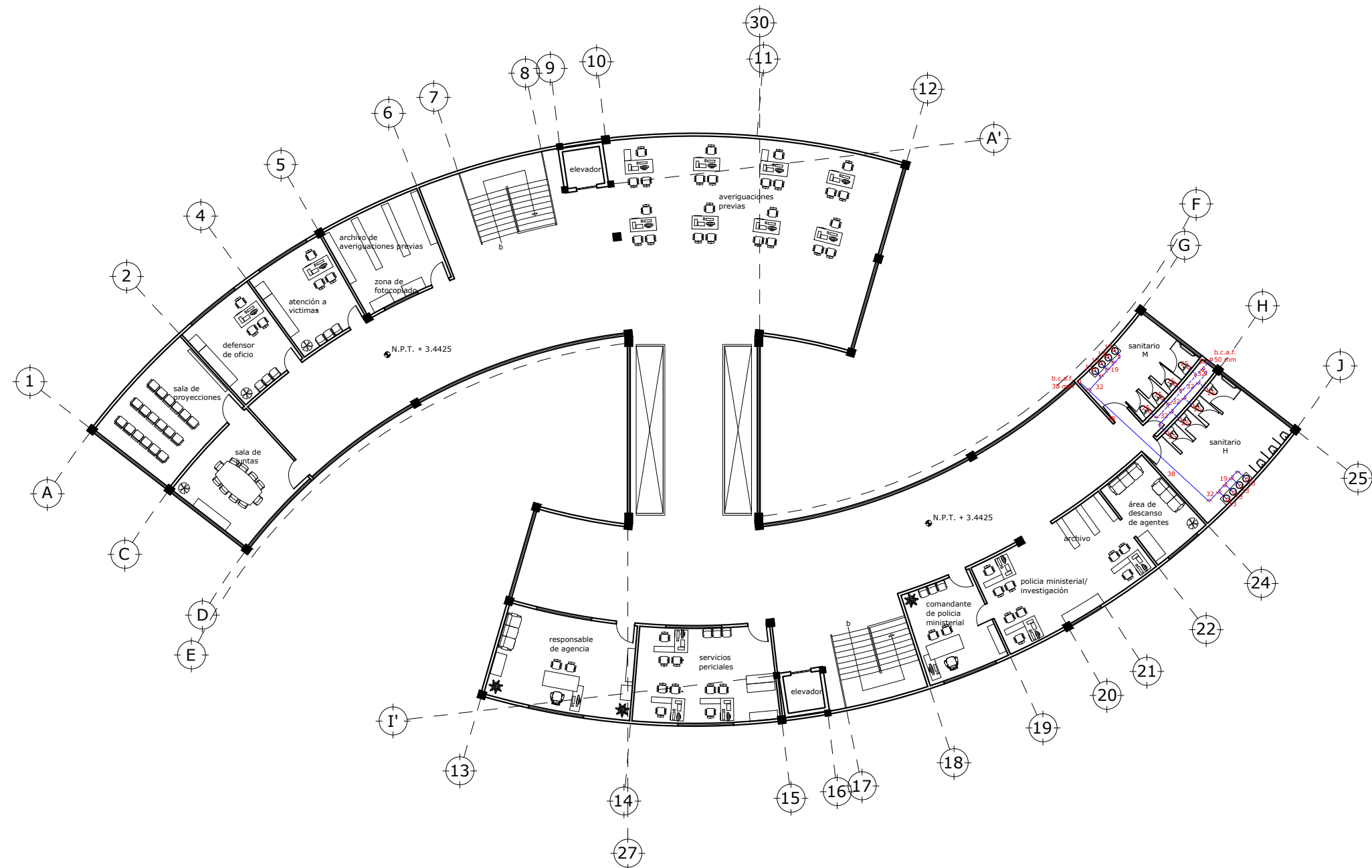
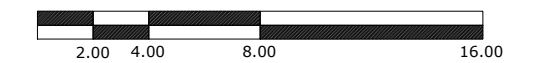
SIMBOLOGIA

- s.c.a.f = SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- b.c.a.f. = BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- = BAJADA O SUBIDA DE COLUMNA DE AGUA
- ⊗ = VALVULA COMPUERTA
- ⊕ = CODO 90°
- ⊕ = TE SENCILLA DE COBRE
- = LINEA ABASTECIDA POR RED PUBLICA
- - - = LINEA ABASTECIDA POR BIODIGESTORES
- ⊗ = BIODIGESTOR 1,300 L

NOTAS

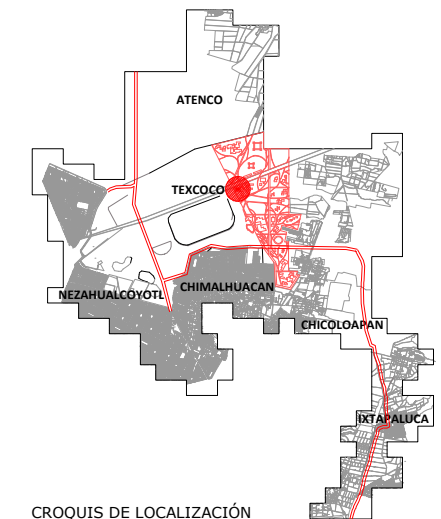
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS
4. LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SE INDICA EN MILIMETROS

ESCALA GRAFICA 1:250



**INSTALACIÓN HIDRAULICA/
PLANTA ALTA**





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

INSTALACIÓN SANITARIA (PLANTA BAJA)
IHS-MP-03

SIMBOLOGIA

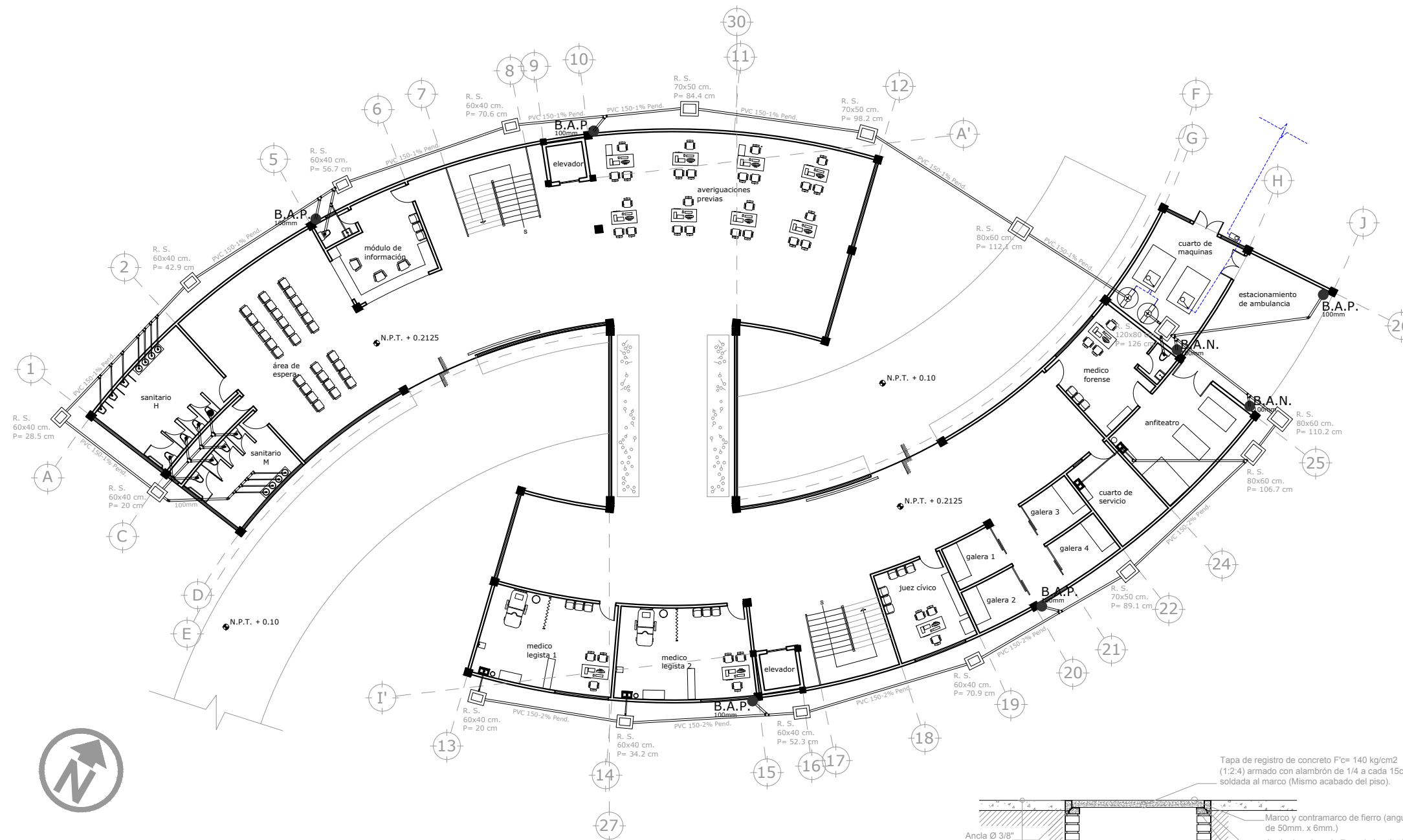
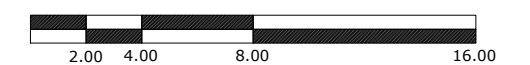
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
PVC "X" = DIAMETRO EN MM DE TUBERIA DE PVC
R.S. = REGISTRO SANITARIO
P. = PROFUNDIDAD

- = INDICA CAMBIO DE NIVEL
- = INDICA REGISTRO SANITARIO
- = BIODIGESTOR 1,300 L
- = INDICA NORTE

NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250

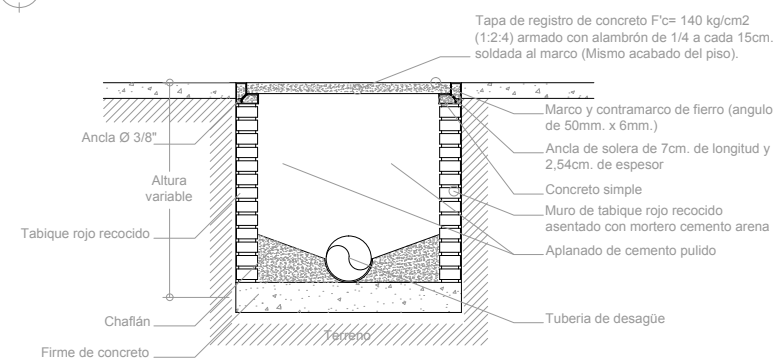


**INSTALACIÓN SANITARIA/
PLANTA BAJA**

TABLA DE DIMENSIONES

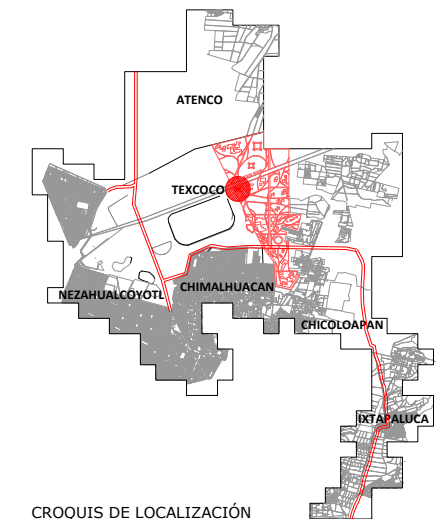
LA SECCIÓN "LIBRE" DE LOS REGISTROS ESTA EN FUNCIÓN DE SU PROFUNDIDAD :

PROFUNDIDAD (m)	ANCHO LIBRE (m)	LARGO LIBRE (m)
De 0.00 a 0.80	0.40	0.60
De 0.81 a 1.00	0.50	0.70
De 1.01 a 1.20	0.60	0.80
De 1.21 a 1.50	0.80	1.20



DETALLE DE REGISTRO SANITARIO





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/CLAVE :

INSTALACIÓN SANITARIA (PLANTA ALTA)
IHS-MP-04

SIMBOLOGIA

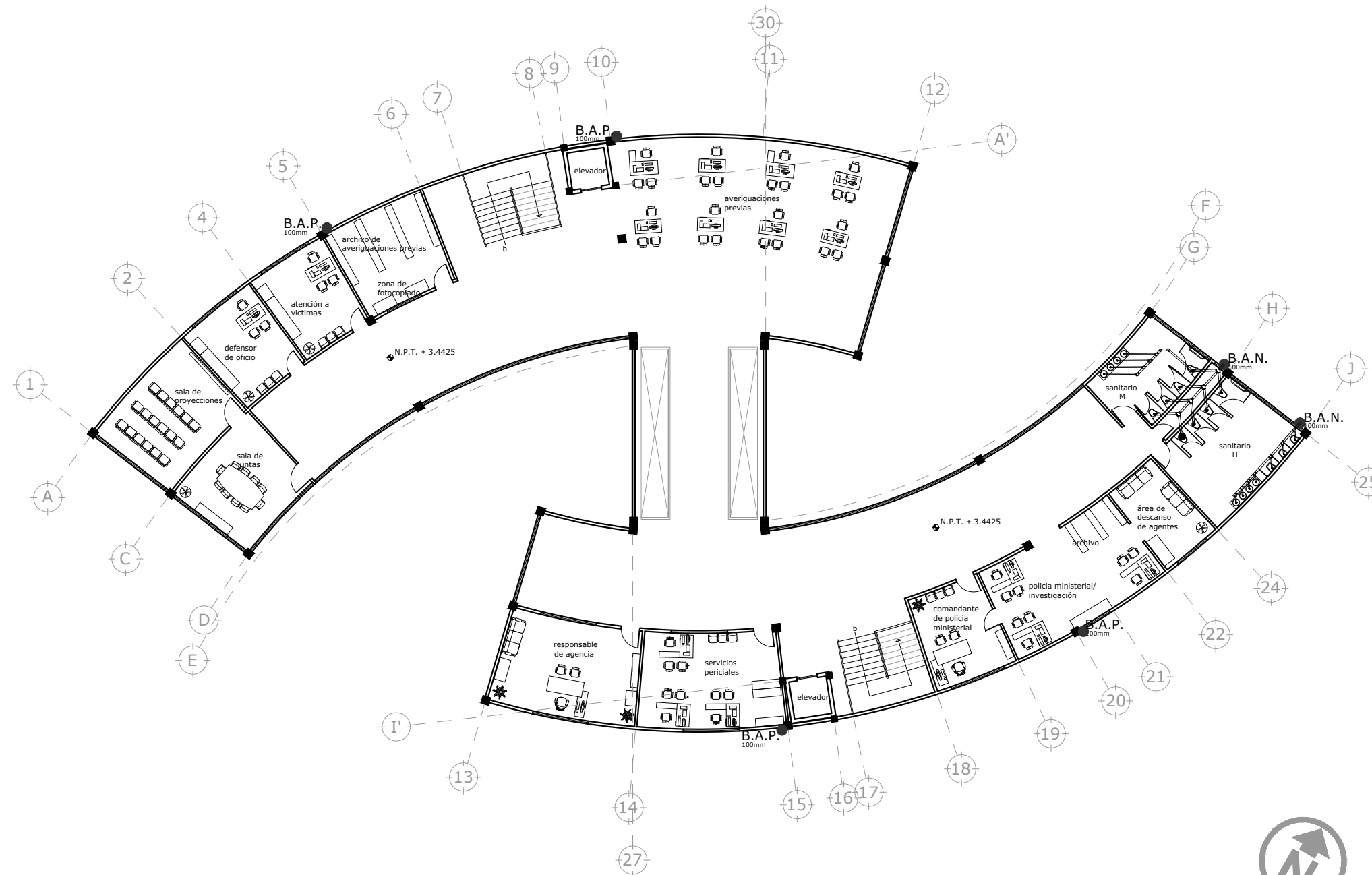
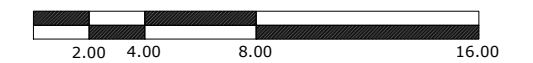
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
PVC "X" = DIAMETRO EN MM DE TUBERIA DE PVC
R.S. = REGISTRO SANITARIO
P. = PROFUNDIDAD

= INDICA CAMBIO DE NIVEL
 = INDICA REGISTRO SANITARIO
 = BIODIGESTOR 1,300 L
 = INDICA NORTE

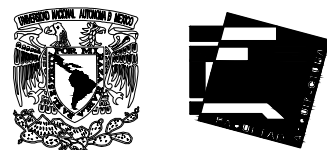
NOTAS

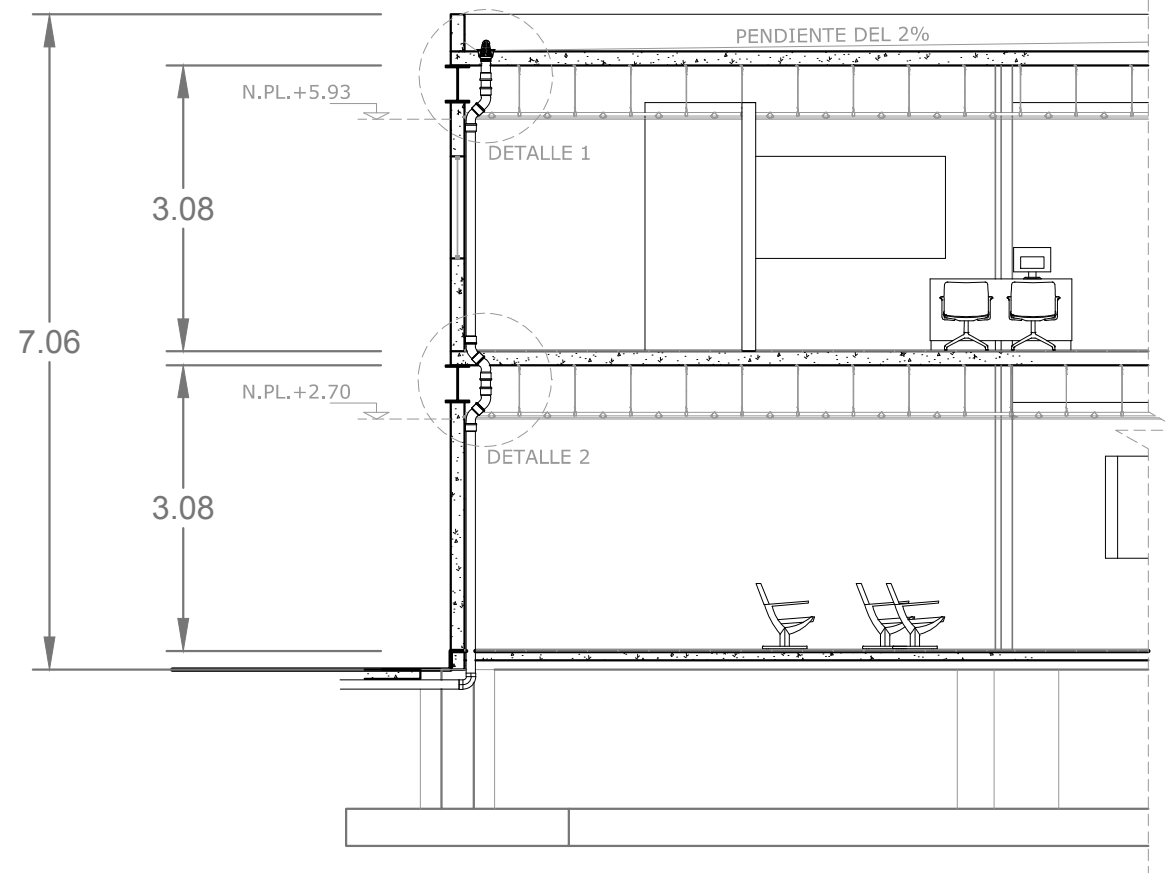
1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1:250

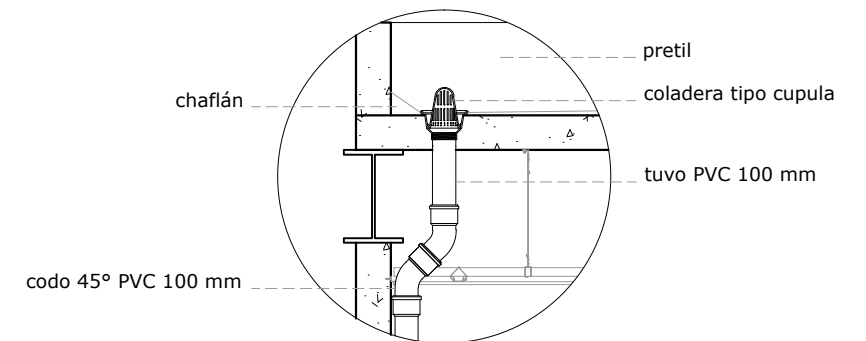


INSTALACIÓN SANITARIA/
PLANTA ALTA

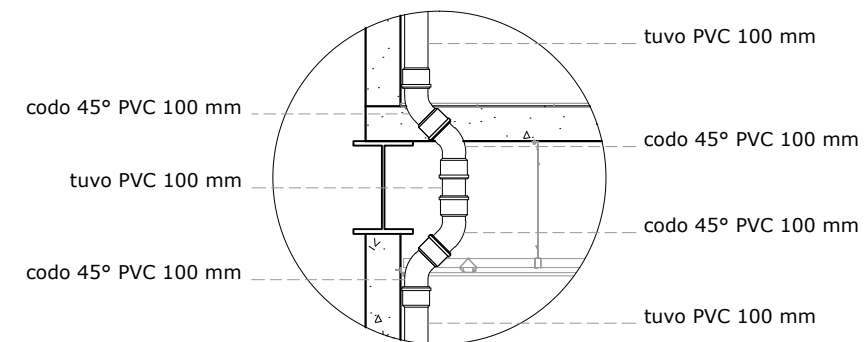




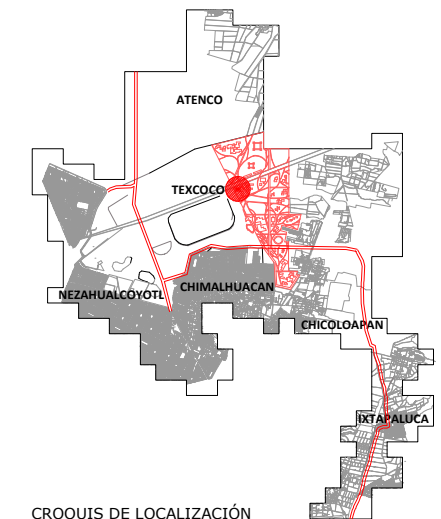
DETALLE DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL



DETALLE 1



DETALLE 2



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PLANO/ CLAVE :

DETALLES SANITARIOS IHS-MP-05

SIMBOLOGIA

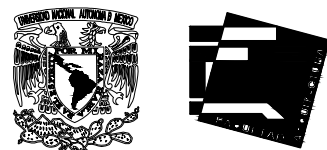
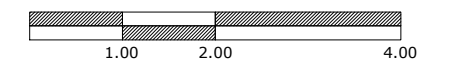
N.P.T. = NIVEL DE PISO TERMINADO
 B.A.P. = BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 B.A.N. = BAJADA DE AGUAS NEGRAS
 N.PL. = NIVEL DE PLAFÓN

- = INDICA CAMBIO DE NIVEL
- = REGISTRO SANITARIO
- = INDICA NORTE

NOTAS

1. LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
2. COTAS EN METROS
3. NIVELES EN METROS

ESCALA GRAFICA 1 : 75



6. PRESUPUESTO

▪ CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Nota: todos los conceptos de este catálogo incluyen suministro de los materiales necesarios hasta el lugar de la obra y todo lo necesario para su correcta aplicación, fabricación, colocación y/o funcionamiento. (P.U.O.T. para analisis.)

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
TRABAJOS PRELIMINARES					
PRE-MP-01	Trazo y nivelación del terreno para desplante de obras en edificio de ministerio publico, estacionamientos y banquetas, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	14,525.10		
PRE-MP-02	Excavación a mano en cepas de 0.00 a -1.95 mts de profundidad, en material compacto, volumen medido en banco. Incluye: afine de taludes y fondo de apile del material a un lado de la obra.	M3	1,849.00		
PRE-MP-03	Acarreo en carretilla de material producto de la excavación a una estación máxima de 20 mts. Incluye carga y descarga.	M3	2,311.25		
PRE-MP-04	Relleno en cepas con material producto de la excavación, compactado al 90% Proctor-S, con compactador manual (bailarina), en capas de 20 cm. Incluye: selección del material y volteo a mano.	M3	1,859.25		
PRE-MP-05	Acarreo en carretilla de material producto de la excavación a una segunda estación y subsecuentes. Incluye carga y descarga.	M3	452.00		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
CIMENTACIÓN					
CIM-MP-01	Plantilla para zapatas, de 5 cm de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm ² , incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	35.80		
CIM-MP-02	Acero de refuerzo en zapatas Z1, resistencia normal FY=4200kg/cm ² . armadas con varillas del #5 @ 25 cms. en ambos sentidos de ambos lechos. Incluye materiales, silletas, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	19,703.10		
CIM-MP-03	Concreto en zapatas de cimentación Z1, resistencia F'C= 250 KG/cm ² , fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	275.86		
CIM-MP-04	Acero de refuerzo en dados de cimentación D1, resistencia normal FY= 4200kg/cm ² , armados con 4 varillas del #8, 8 varillas del #6, y 3 estribos del #4 @ 25 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	4,691.60		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
CIM-MP-05	Concreto en dados de cimentación D1, resistencia F'C = 250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	37.40		
CIM-MP-06	Acero de refuerzo en contratrabe tipo, resistencia normal FY= 4200kg/cm2, armados con 18 varillas del #3 y estribos del #3 @ 20 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	5,397.75		
CIM-MP-07	Concreto en contratrabe, resistencia F'C = 250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	139.40		
CIM-MP-08	Cimbra acabado común en cimentación: zapatas, dados de cimentación y contratrabe. incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitado, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,140.50		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ESTRUCTURA					
EST-MP-01	Placa base "PB" de acero A-36 de 0.70 x 0.70 m, espesor de 32mm y un peso teórico de 249 kg/m ² , con 12 barrenos de 28 mm para anclas de 25 mm. Incluye 5 cms.de concreto Grout para nivelar, equipo y aplicación de soldadura, aplicación de primer anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte color gris, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	4,758.40		
EST-MP-02	Suministro y colocación de plantilla base de lamina de acero A-36 sobre placa "PB", de 70 x 70 cm y espesor de 5mm, con 12 barrenos de 28 mm para anclas de 25 mm y perforación cuadrada al centro de 42x42 cm. Incluye aplicación de primer anticorrosivo, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra,	KG	468.50		
EST-MP-03	Suministro y colocación de anclas "AN" ahogadas en concreto para fijación de placa "PB" a cimentación, de 1" de diámetro x 1.20 mts de largo, de acero A-36 roscada en uno de sus extremos. Incluye: tuercas, rondanas de alta resistencia y todo lo	KG	2,190.50		
EST-MP-04	Suministro y colocación de placa de 10 x 10 cms y 1" de espesor con barreno al centro de 28 mm. Se colocara en el extremo roscado de la ancla "AN". Incluye: todo lo necesario para su correcta fabricación e instalación.	KG	956.60		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
EST-MP-05	Suministro y colocación de cartabón de placa de acero A-36 de 0.10 mts de base x 0.10 mts de altura y espesor de 19 mm, para unión de columnas a placas base PB. Incluye: aplicación de primer anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	779.10		
EST-MP-06	Suministro y colocación de columna metálica C1, de 0.4064 mts x 0.4064 mts, a base de perfil HSS 406.4 mm x 406.4 mm (16"x16"x1/2") de acero A-36 de 1/2" de espesor de pared. Incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	32,590.20		
EST-MP-07	Suministro y colocación de columna metálica C2, de 0.3048 mts x 0.3048 mts, a base de perfil HSS 304.8 mm x 304.8 mm (12"x12"x1/2") de acero A-36 de 1/2" de espesor de pared. Incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	2,743.30		
EST-MP-08	Suministro y colocación de viga primaria metálica, de 0.256 mts de patín, 0.3998 mts de peralte y alma de 0.0114 mts, a base de perfil IPR. Incluye: suministro de materiales, acarreo, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	62,150.80		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
EST-MP-09	Suministro y colocación de viga secundaria metálica, de 0.203 mts de patín, 0.225 mts de peralte y alma de 0.0072 mts, a base de perfil IPR. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	16,277.60		
ALBAÑILERIAS					
ALB-MP-01	Acero de refuerzo en dala de desplante, resistencia normal F'y= 4200kg/cm2, armada con 4 varillas del #4 y estribos del #3 @ 15 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,331.10		
ALB-MP-02	Concreto en dala de desplante, resistencia F'c=250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	6.65		
ALB-MP-03	Material y mano de obra en la fabricación de firme de concreto armado, de 10 cms de espesor con malla electrosoldada 6x6-6/6 colada en concreto F'c 200 Kg/cm2. Incluye curado, cimbra, descimbra, control de calidad acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,011.20		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ALB-MP-04	Acero de refuerzo en muro de concreto reforzado de 15 cms de espesor, resistencia normal $F_y= 4200\text{kg/cm}^2$, armado con varillas del #3 @ 15 cms en ambos lechos en sentido horizontal y varillas del #4 @ 20 cms en ambos lechos en sentido vertical. (Area de galeras, anfiteatro, cuarto de máquinas, resguardo de ambulancia y espacio asignado a agentes ministeriales y comandante) Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	7,424.93		
ALB-MP-05	Concreto en muro de concreto reforzado de 15 cms de espesor, resistencia $F_c=250 \text{ KG/cm}^2$, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. (Area de galeras, anfiteatro, cuarto de máquinas, resguardo de ambulancia y espacio asignado a agentes ministeriales y comandante). Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su	M3	50.08		
ALB-MP-06	Muro de 12 cms de espesor a base de panel Covintec. Incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,041.92		
ALB-MP-07	Acero de refuerzo en castillos tipo "K-1" de 12 x 12 cms, resistencia normal $F_y= 4200\text{kg/cm}^2$, armado con 4 varillas del #3 y estribos del #2 @ 15 cms en sentido vertical. (En muros de panel Covintec). Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,224.50		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ALB-MP-08	Concreto en castillos tipo "K-1" de 12 x 12 cms, resistencia $F_c=250$ KG/cm ² , fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M ³ . (En muros de panel Covintec). Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	5.40		
ALB-MP-09	Material y mano de obra en aplanados de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muro de panel Covintec, textura acabado fino a plomo y regla, espesor promedio de 2 cms. Incluye andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,779.10		
ALB-MP-10	Material y mano de obra en repellado normal de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muros a recubrir con loseta de ceramica (muros interiores de sanitarios), espesor promedio de 2 cms. Incluye andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	304.74		
ALB-MP-11	Material y mano de obra en boquillas de mortero cemento-arena 1:5. A plomo y regla, espesor promedio 2cms. (repellado acabado fino). Incluye cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	143.80		
ALB-MP-12	Acero de refuerzo en losa maciza de 15 cms de espesor, resistencia normal $F_y= 4200$ kg/cm ² , armado con varillas del #4 @ 15 cms en ambos sentidos y ambos lechos. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocado del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	52,946.00		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ALB-MP-13	Concreto en losa maciza de 15 cms de espesor, resistencia F'c=250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	147.05		
ALB-MP-14	Acero de refuerzo en pretil de 0.40 x 0.15 mts, resistencia normal F'y= 4200kg/cm2, armado con 6 varillas del #3 y varillas del #2 @ 15 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,336.00		
ALB-MP-15	Concreto en pretil de 0.40 x 0.15 mts, resistencia F'c=250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	13.04		
ALB-MP-16	Muro de block hueco de concreto de 15 x 20 x 40 cm en azoteas para alojamiento de maquinaria de ascensores, asentado con mezcla de cemento arena 1:5, con castillos ahogados a cada 0.8 m. y dos varillas Tec-60 de 5/32" de alta resistencia a cada 3 hiladas, incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	26.50		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ALB-MP-17	Acero de refuerzo en losa maciza de 15 cms de espesor para cuarto de alojamiento de maquinaria de ascensores, resistencia normal $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$, armado con varillas del #4 @ 15 cms en ambos sentidos y ambos lechos. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	439.00		
ALB-MP-18	Concreto en losa maciza de 15 cms de espesor para cuarto de alojamiento de maquinaria de ascensores, resistencia $F'C = 250 \text{ KG/cm}^2$, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	2.28		
ALB-MP-19	Material y mano de obra de aplanados de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muro de block hueco de concreto de 15 x 20 x 40 cms, textura acabado fino a plomo y regla, espesor promedio de 2 cms. Incluye: herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	53.00		
ALB-MP-20	Material y mano de obra en boquillas de mortero cemento-arena 1:5. A plomo y regla, espesor promedio 2cms (repellado acabado fino). Incluye cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	8.80		
ALB-MP-21	Chaflán de 10 cm. de cemento arena, proporción 1:5, Incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	362.00		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
ALB-MP-22	Material y mano de obra en la fabricación de meseta de concreto armado de 2.00 x 0.47x 0.15 metros hecha en obra a base de losa de concreto armado con varillas del # 3 a cada 15 cms. en ambos sentidos. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación.	PZA	4.00		
ALB-MP-23	Material y mano de obra para entortado en azotea con pendientes del 2% con mortero cemento-arena 1 a 5. Incluye mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,003.50		
ALB-MP-24	Material y mano de obra de impermeabilizante marca Fester. Prefabricado de poliéster color terracota de 4.5mm de espesor. Incluye: preparación, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,058.40		
	ACABADOS				
AC-MP-01	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva mca. Sylpyl modelo 2001 super sylas en color gris oscuro, sobre estructura de acero con recubierta de primer. Incluye: andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	390.00		
AC-MP-02	Suministro y colocación de piso de loseta de cerámica, marca Interceramic, modelo Nero PA 01 NAT SQ de 0.60 x 0.60 cms color cafe oscuro, asentada con pegazulejo crest de 3mm de espesor incluye: zoclo de loseta ceramica marca Interceramic (mismo modelo) de 10 cm, pegamento para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	1,674.00		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
AC-MP-03	Suministro y colocación de piso de loseta de ceramica marca Porcelanite, modelo Puro PA NAT SQ de 60 X 60 cms, color blanco. (En sanitarios). Incluye: junta a hueso, pegamento especial para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	113.50		
AC-MP-04	Fabricación de piso de concreto pulido con 3 cm de espesor en ducto de instalaciones y cuarto de maquinas. Incluye: material, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	82.50		
AC-MP-05	Suministro y aplicación de pintura vinilica en muros interiores marca Comex-Vinimex a dos manos color blanco. Incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta, andamios y todo lo necesario para su correcta aplicación.	M2	1,704.50		
AC-MP-06	Suministro y colocación de loseta de ceramica marca Interceramic, modelo Mosto PA 13 NAT SQ de 60 X60 cms, color cafe oscuro mate, en muros interiores de sanitarios. Junta a hueso. Incluye: pegamento especial para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	223.80		
AC-MP-07	Recubrimiento de mármol en meseta de sanitarios, marca Interceramic, color blanco. Incluye: pegamento especial para losetas, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	5.50		
AC-MP-08	Suministro y colocación de plafón falso de tablaroca, suspensión oculta. Incluye: soportería, sellador 5x1, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	1,876.50		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
AC-MP-09	Suministro y aplicación de pintura vinílica en plafones marca Comex-Vinimex a dos manos color blanco. Incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta, andamios y todo lo necesario para su correcta aplicación.	M2	1,876.50		
OBRA EXTERIOR					
OEX-MP-01	Pavimento rígido de concreto de 30 cm. de espesor, acabado rallado, premezclado Tipo MR, 48kg/cm2 agregado máximo ¾" refuerzo de fibras de polipropileno tipo fibermesh, proporción 900 Gr/m3. (En estacionamientos). Incluye: cimbrado con cimbra metálica, colado, vibrado, curado, descimbrado, material mano de obra y herramienta.	M3	595.70		
OEX-MP-02	Pasa-junta de varilla corrugada del #5 a cada 91cms de 80cms de longitud. Incluye materiales, ganchos, flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	762.00		
OEX-MP-03	Pasajuntas de varilla lisa de 1 1/2" @38 cms de 60 cms de longitud, soportado en canastilla de alambro de 5/16" y ganchos de 1/4". Incluye materiales, ganchos, flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1,856.00		
OEX-MP-04	Forjado de junta con disco de esmeril a una profundidad de 10 cms con un espesor del ancho del disco, y un segundo corte a una profundidad de 2.8 cms. para abrir el corte con un espesor de 6 mm en pavimento rígido. Incluye herramientas y equipo.	ML	1,462.50		



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
OEX-MP-05	Sellador elástico de poliuretano modificado, mca. Sonneborn o similar y tira de poliuretano de baja densidad de 9mm. (3/8") de diámetro mod. Backer Rod, mca. Eucomex o similar en junta o corte entre losas. Incluye materiales mano de obra y todo lo necesario para su correcta aplicación.	ML	1,462.50		
OEX-MP-06	Vibradores en entrada de estacionamiento principal, a base de concreto armado de 30 cm de espesor, concreto premezclado F'C=350 KG/CM2, agregado máximo ¾", refuerzos de varilla #4 a cada 30 cm en ambos sentidos. Incluye colado, vibrado, curado, control de calidad, herramienta y equipo.	M2	10.55		
OEX-MP-07	Guarnición trapezoidal de 15x20x50 cms. de concreto F'C=200 KG/CM2 agregado máximo de ¾", Ref. 6 varillas de 3/8" y E de 1/4" a cada 25 cm. acabado pulido con volteador perimetral. Incluye: excavación de 35 cm. de profundidad, capa de arena para desplante de 10 cms. de espesor, cimbrado con cimbra metálica, traspaleo y extendido del concreto, vibrado, acabado aparente, juntas con volteador, curado y descimbrado. Incluye el suministro del concreto.	ML	650.70		
OEX-MP-08	Relleno compactado al 90% proctor-s con compactador manual en capas de 20 cm en banquetas. Incluye: adición de agua, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	969.50		
OEX-MP-09	Firme de concreto con malla electrosoldada 6-6/6-6 acabado lavado hecho en obra en color natural con espesor de 10 cm. Incluye: cimbrado con cimbra metálica, colado, juntas con volteador a cada 1.50 m. curado, descimbrado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,846.80		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
OEX-MP-10	Suministro y colocación de acabado estampado textura de laja, sobre firme de concreto en andadores a acceso de edificio. Incluye: moldes, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, y todo lo necesario para su correcta ejecución. Limpieza de la zona al inicio y termino de los trabajos.	M2	360.90		
OEX-MP-11	Pintura de esmalte de tráfico en color amarillo reflejante en guarniciones con una altura de 20 cms y 15 cms de ancho. Incluye acarreos, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	ML	650.70		
OEX-MP-12	Pintura de esmalte de tráfico reflejante en zona de vibradores, alternando franjas blancas y negras @ 20 cm con un ángulo de inclinación de 45°. Incluye acarreos, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	10.55		
OEX-MP-13	Franja de pintura de esmalte de tráfico en color amarillo reflejante de 30 cm de ancho por 180 cm de largo, en paso de peatones. Incluye acarreos, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	10.80		
OEX-MP-14	Pintura de esmalte de tráfico reflejante en flecha unidireccional de 3 mts de largo en color blanco en estacionamientos. Incluye acarreos, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	4.70		
OEX-MP-15	Suministro e instalación de pergolado de madera de pino a base de 2 postes de largueros de 30 x 20 cms y 2.80 mts de alto soportando trabe de 30 x 20 cms y 5.00 mts de largo. Incluye: materiales, mano de obra, sujeciones, taquetes, resanes, mano de obra, maquinaria, herramienta y todo lo necesario para su colocación.	PZA	62.00		



Código	Concepto	Unidad	Cantidad		
OEX-MP-16	Suministro e instalación de pergolado de madera de pino a base de 1 poste de largueros de 30 x 20 cms y 2.80 mts de alto soportando trabe de 30 x 20 cms y 6.00 mts de largo incada sobre estructura metalica (viga IPR) en uno de sus extremos. Incluye: materiales, mano de obra, sujeciones, taquetes, resanes, mano de obra, maquinaria, herramienta y todo lo necesario para su colocación.	PZA	10.00		
	LIMPIEZA DE CONJUNTO				
LIM-CONJ-01	Limpieza gruesa de la obra, durante el transcurso de la misma, edificio, estacionamientos y banquetas. Incluye el retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza.	M2	14,525.10		
LIM-CONJ-02	Limpieza fina de la obra para entrega en edificio, estacionamientos y banquetas. Incluye el retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza.	M2	14,525.10		



ESTUDIO DE SALARIOS

Salarios análogos tomados del VALUADOR BIMSA 2010 de Bimsa Reports S.A. de C. V. al cual se referenciará mas adelante.

MATRIZ DE SALARIO REAL

CLASE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	J
	SALARIO BASE	PERCEPCION ANUAL	PRIMA VACACIONAL	GRATIFICACION ANUAL	TOTAL DEVENGADO ANUAL	CUOTA IMSS	IMPUESTO SOBRE NOMINA	GUARDERIA IMSS	INFONAVIT	ANUAL CON INFORA	SALARIO REAL	FACTOR DE SALARIO REAL
		AX365.25	AX1.5	AX15	B+C+D	EX0.159375	EX0.02	BX0.01	EX0.05	E+F+G+H+I	J/291.25	K/A
PEÓN	207.00	75606.75	310.50	3105.00	79022.25	12594.17	1580.45	756.07	3951.11	97904.05	336.15	1.62
ALBAÑIL	271.45	99147.11	407.18	4071.75	103626.04	16515.40	2072.52	991.47	5181.30	128386.73	440.81	1.62
FIERRERO	314.25	114779.81	471.38	4713.75	119964.94	19119.41	2399.30	1147.80	5998.25	148629.69	510.32	1.62
TOPOGRAFO	258.05	94252.76	387.08	3870.75	98510.59	15700.12	1970.21	942.53	4925.53	122048.98	419.05	1.62
CARPINTERO	325.30	118815.83	487.95	4879.50	124183.28	19791.71	2483.67	1188.16	6209.16	153855.97	528.26	1.62
MAESTRO DE OBRAS	350.00	127837.50	525.00	5250.00	133612.50	21294.49	2672.25	1278.38	6680.63	165538.24	568.37	1.62
HERRERO	325.00	118706.25	487.50	4875.00	124068.75	19773.46	2481.38	1187.06	6203.44	153714.08	527.77	1.62



▪ CUADRILLAS DE TRABAJO

ESPECIFICACIÓN:					
CUADRILLA No. 1 2 PEONES				UNIDAD	JORNAL
				RENDIMIENTO	
				DESTAJO	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	PEON	JORNAL	2.00	336.15	672.3
	MAESTRO	JORNAL	0.1	568.37	56.837
SUBTOTAL					729.14
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		36.46
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		21.87
COSTO CUADRILLA 1 =					787.47

ESPECIFICACIÓN:					
CUADRILLA No.2 1 TOPOGRAFO + 2 PEONES				UNIDAD	JORNAL
				RENDIMIENTO	
				DESTAJO	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	PEON	JORNAL	2.00	336.15	672.3
	TOPOGRAFO	JORNAL	1.00	419.05	419.05
	MAESTRO	JORNAL	0.15	568.37	85.26
SUBTOTAL					1176.61
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		58.83
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		35.30
COSTO CUADRILLA 2 =					1270.73

ESPECIFICACIÓN:					
CUADRILLA No. 3 1 ALBAÑIL + 1 PEON				UNIDAD	JORNAL
				RENDIMIENTO	
				DESTAJO	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	ALBAÑIL	JORNAL	1.00	440.81	440.81
	PEON	JORNAL	1.00	336.15	336.15
	MAESTRO	JORNAL	0.1	568.37	56.837
SUBTOTAL					833.80
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		41.69
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		25.01
COSTO CUADRILLA 3 =					900.50

ESPECIFICACIÓN:					
CUADRILLA No. 4 1 ALBAÑIL + 2 PEONES				UNIDAD	JORNAL
				RENDIMIENTO	
				DESTAJO	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	ALBAÑIL	JORNAL	1.00	440.81	440.81
	PEON	JORNAL	2.00	336.15	672.30
	MAESTRO	JORNAL	0.15	568.37	85.26
SUBTOTAL					1198.37
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		59.92
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		35.95
COSTO CUADRILLA 4 =					1294.23



PRESUPUESTO

ESPECIFICACIÓN:				UNIDAD	JORNAL
CUADRILLA No. 5				RENDIMIENTO	
1 FERRERO + 1 PEON				DESTAJOS	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	FIERRERO	JORNAL	1.00	510.32	510.32
	PEON	JORNAL	1.00	336.15	336.15
	MAESTRO	JORNAL	0.1	568.37	56.84
SUBTOTAL					903.31
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		45.17
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		27.10
COSTO CUADRILLA 5 =					975.57

ESPECIFICACIÓN:				UNIDAD	JORNAL
CUADRILLA No.6				RENDIMIENTO	
1 CARPINTERO + 1 PEON				DESTAJOS	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	CARPINTERO	JORNAL	1.00	528.26	528.26
	PEON	JORNAL	1.00	336.15	336.15
	MAESTRO	JORNAL	0.1	568.37	56.84
SUBTOTAL					921.25
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		46.06
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		27.64
COSTO CUADRILLA 6 =					994.95

ESPECIFICACIÓN:				UNIDAD	JORNAL
CUADRILLA No. 7				RENDIMIENTO	
1 HERRERO + 1 PEON				DESTAJOS	
CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
	HERRERO	JORNAL	1.00	527.77	527.77
	PEON	JORNAL	1.00	336.15	336.15
	MAESTRO	JORNAL	0.1	568.37	56.84
SUBTOTAL					920.76
HERRAMIENTA MENOR		%	0.05		46.04
EQUIPO SEGURIDAD		%	0.03		27.62
COSTO CUADRILLA 7 =					994.42



▪ COSTO POR CUADRILLA

COSTO POR CUADRILLA			
#	CONCEPTO	LABOR	COSTO
1	2 PEONES	LIMPIEZA Y RELLENO	787.47
2	1 TOPOGRAFO + 2 PEONES	TRAZO Y NIVELACION	1270.73
3	1 ALBAÑIL + 1 PEON	EXCAVACION	900.50
4	1 ALBAÑIL + 2 PEONES	ALBAÑILERIAS	1294.23
5	1 FERRERO + 1 PEON	ARMADOS	975.57
6	1 CARPINTERO + 1 PEON	CIMBRAS	994.95
7	1 HERRERO + 1 PEON	HERRERIAS	994.42



Nota: todos los conceptos de este catálogo incluyen suministro de los materiales necesarios hasta el lugar de la obra y todo lo necesario para su correcta aplicación, fabricación, colocación y/o funcionamiento. (P.U.O.T. para analisis.)

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
TRABAJOS PRELIMINARES					
PRE-MP-01	Trazo y nivelación del terreno para desplante de obras en edificio de ministerio publico, estacionamientos y banquetas, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	14,525.10	\$5.13	\$74,513.76
PRE-MP-02	Excavación a mano en cepas de 0.00 a -1.95 mts de profundidad, en material compacto, volumen medido en banco. Incluye: afine de taludes y fondo de apile del material a un lado de la obra.	M3	1,849.00	\$257.40	\$475,932.60
PRE-MP-03	Acarreo en carretilla de material producto de la excavación a una estación máxima de 20 mts. Incluye carga y descarga.	M3	2,311.25	\$69.73	\$161,163.46
PRE-MP-04	Relleno en cepas con material producto de la excavación, compactado al 90% Proctor-S, con compactador manual (bailarina), en capas de 20 cm. Incluye: selección del material y volteo a mano.	M3	1,859.25	\$111.48	\$207,269.19
PRE-MP-05	Acarreo en carretilla de material producto de la excavación a una segunda estación y subsecuentes. Incluye carga y descarga.	M3	452.00	\$44.57	\$20,145.64
				TOTAL =	\$939,024.66
CIMENTACIÓN					
CIM-MP-01	Plantilla para zapatas, de 5 cm de espesor de concreto premezclado de F _c =100 kg/cm ² , incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	35.80	\$93.88	\$3,360.90



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
CIM-MP-02	Acero de refuerzo en zapatas Z1, resistencia normal FY=4200kg/cm2. armadas con varillas del #5 @ 25 cms. en ambos sentidos de ambos lechos. Incluye materiales, silletas, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	19,703.10	\$18.61	\$366,674.69
CIM-MP-03	Concreto en zapatas de cimentación Z1, resistencia FC= 250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	275.86	\$1,773.16	\$489,142.14
CIM-MP-04	Acero de refuerzo en dados de cimentación D1, resistencia normal FY= 4200kg/cm2, armados con 4 varillas del #8, 8 varillas del #6, y 3 estribos del #4 @ 25 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	4,691.60	\$19.58	\$91,861.53
CIM-MP-05	Concreto en dados de cimentación D1, resistencia FC = 250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	37.40	\$1,773.16	\$66,316.18



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
CIM-MP-06	Acero de refuerzo en contratrabe tipo, resistencia normal FY= 4200kg/cm2, armados con 18 varillas del #3 y estribos del #3 @ 20 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	5,397.75	\$18.06	\$97,483.37
CIM-MP-07	Concreto en contratrabe, resistencia F'c = 250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	139.40	\$1,773.16	\$247,183.29
CIM-MP-08	Cimbra acabado común en cimentación: zapatas, dados de cimentación y contratrabe. incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitado, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,140.50	\$166.69	\$190,109.95
				TOTAL =	\$1,552,132.05
ESTRUCTURA					
EST-MP-01	Placa base "PB" de acero A-36 de 0.70 x 0.70 m, espesor de 32mm y un peso teórico de 249 kg/m2, con 12 barrenos de 28 mm para anclas de 25 mm. Incluye 5 cms.de concreto Grout para nivelar, equipo y aplicación de soldadura, aplicación de primer anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte color gris, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	4,758.40	\$46.70	\$222,217.28



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
EST-MP-02	Suministro y colocación de plantilla base de lamina de acero A-36 sobre placa "PB", de 70 x 70 cm y espesor de 5mm, con 12 barrenos de 28 mm para anclas de 25 mm y perforación cuadrada al centro de 42x42 cm. Incluye aplicación de primer anticorrosivo, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra,	KG	468.50	\$33.72	\$15,797.82
EST-MP-03	Suministro y colocación de anclas "AN" ahogadas en concreto para fijación de placa "PB" a cimentación, de 1" de diámetro x 1.20 mts de largo, de acero A-36 roscada en uno de sus extremos. Incluye: tuercas, rondanas de alta resistencia y todo lo	KG	2,190.50	\$46.10	\$100,982.05
EST-MP-04	Suministro y colocación de placa de 10 x 10 cms y 1" de espesor con barreno al centro de 28 mm. Se colocara en el extremo roscado de la ancla "AN". Incluye: todo lo necesario para su correcta fabricación e instalación.	KG	956.60	\$48.22	\$46,127.25
EST-MP-05	Suministro y colocación de cartabón de placa de acero A-36 de 0.10 mts de base x 0.10 mts de altura y espesor de 19 mm, para unión de columnas a placas base PB. Incluye: aplicación de primer anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmerilado, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	KG	779.10	\$34.93	\$27,213.96
EST-MP-06	Suministro y colocación de columna metálica C1, de 0.4064 mts x 0.4064 mts, a base de perfil HSS 406.4 mm x 406.4 mm (16"x16"x1/2") de acero A-36 de 1/2" de espesor de pared. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	32,590.20	\$32.70	\$1,065,699.54



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
EST-MP-07	Suministro y colocación de columna metálica C2, de 0.3048 mts x 0.3048 mts, a base de perfil HSS 304.8 mm x 304.8 mm (12"x12"x1/2") de acero A-36 de 1/2" de espesor de pared. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	2,743.30	\$32.70	\$89,705.91
EST-MP-08	Suministro y colocación de viga primaria metálica, de 0.256 mts de patín, 0.3998 mts de peralte y alma de 0.0114 mts, a base de perfil IPR. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	62,150.80	\$34.93	\$2,170,927.44
EST-MP-09	Suministro y colocación de viga secundaria metálica, de 0.203 mts de patín, 0.225 mts de peralte y alma de 0.0072 mts, a base de perfil IPR. Incluye: suministro de materiales, acarreos, cortes, soldadura, limpieza, aplicación de primer anticorrosivo, pintura de esmalte, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta colocación.	KG	16,277.60	\$34.93	\$568,576.57
				TOTAL =	\$4,307,247.83
	ALBAÑILERIAS				
ALB-MP-01	Acero de refuerzo en dala de desplante, resistencia normal Fy= 4200kg/cm2, armada con 4 varillas del #4 y estribos del #3 @ 15 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,331.10	\$20.91	\$27,833.30



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-02	Concreto en dala de desplante, resistencia F'c=250 KG/cm2, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	6.65	\$1,773.16	\$11,791.51
ALB-MP-03	Material y mano de obra en la fabricación de firme de concreto armado, de 10 cms de espesor con malla electrosoldada 6x6-6/6 colada en concreto F'c 200 Kg/cm2. Incluye curado, cimbra, descimbra, control de calidad acarreos, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,011.20	\$193.54	\$195,707.65
ALB-MP-04	Acero de refuerzo en muro de concreto reforzado de 15 cms de espesor, resistencia normal F'y= 4200kg/cm2, armado con varillas del #3 @ 15 cms en ambos lechos en sentido horizontal y varillas del #4 @ 20 cms en ambos lechos en sentido vertical. (Area de galeras, anfiteatro, cuarto de máquinas, resguardo de ambulancia y espacio asignado a agentes ministeriales y comandante) Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	7,424.93	\$20.91	\$155,255.29



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-05	Concreto en muro de concreto reforzado de 15 cms de espesor, resistencia $F_c=250$ KG/cm ² , fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M ³ . (Area de galeras, anfiteatro, cuarto de máquinas, resguardo de ambulancia y espacio asignado a agentes ministeriales y comandante). Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su	M3	50.08	\$1,773.16	\$88,799.85
ALB-MP-06	Muro de 12 cms de espesor a base de panel Covintec. Incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,041.92	\$454.80	\$473,865.22
ALB-MP-07	Acero de refuerzo en castillos tipo "K-1" de 12 x 12 cms, resistencia normal $F_y= 4200$ kg/cm ² , armado con 4 varillas del #3 y estribos del #2 @ 15 cms en sentido vertical. (En muros de panel Covintec). Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,224.50	\$20.91	\$25,604.30
ALB-MP-08	Concreto en castillos tipo "K-1" de 12 x 12 cms, resistencia $F_c=250$ KG/cm ² , fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M ³ . (En muros de panel Covintec). Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	5.40	\$1,773.16	\$9,575.06



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-09	Material y mano de obra en aplanados de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muro de panel Covintec, textura acabado fino a plomo y regla, espesor promedio de 2 cms. Incluye andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,779.10	\$120.76	\$214,844.12
ALB-MP-10	Material y mano de obra en repellado normal de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muros a recubrir con loseta de ceramica (muros interiores de sanitarios), espesor promedio de 2 cms. Incluye andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	304.74	\$120.76	\$36,800.40
ALB-MP-11	Material y mano de obra en boquillas de mortero cemento-arena 1:5. A plomo y regla, espesor promedio 2cms. (repellado acabado fino). Incluye cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	143.80	\$81.21	\$11,678.00
ALB-MP-12	Acero de refuerzo en losa maciza de 15 cms de espesor, resistencia normal $F_y=4200\text{kg/cm}^2$, armado con varillas del #4 @ 15 cms en ambos sentidos y ambos lechos. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	52,946.00	\$20.91	\$1,107,100.86
ALB-MP-13	Concreto en losa maciza de 15 cms de espesor, resistencia $F'C=250\text{ KG/cm}^2$, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	147.05	\$1,773.16	\$260,743.18



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-14	Acero de refuerzo en pretil de 0.40 x 0.15 mts, resistencia normal $F_y= 4200\text{kg/cm}^2$, armado con 6 varillas del #3 y varillas del #2 @ 15 cms. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	1,336.00	\$18.06	\$24,128.16
ALB-MP-15	Concreto en pretil de 0.40 x 0.15 mts, resistencia $F_c=250\text{KG/cm}^2$, fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M3. Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	13.04	\$1,773.16	\$23,122.01
ALB-MP-16	Muro de block hueco de concreto de 15 x 20 x 40 cm en azoteas para alojamiento de maquinaria de ascensores, asentado con mezcla de cemento arena 1:5, con castillos ahogados a cada 0.8 m. y dos varillas Tec-60 de 5/32" de alta resistencia a cada 3 hiladas, incluye: suministro de materiales, acarreos, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	26.50	\$282.07	\$7,474.86
ALB-MP-17	Acero de refuerzo en losa maciza de 15 cms de espesor para cuarto de alojamiento de maquinaria de ascensores, resistencia normal $F_y= 4200\text{kg/cm}^2$, armado con varillas del #4 @ 15 cms en ambos sentidos y ambos lechos. Incluye materiales, traslapes, ganchos, alambre recocido del No. 18 flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, habilitado, armado, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	KG	439.00	\$20.91	\$9,179.49



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-18	Concreto en losa maciza de 15 cms de espesor para cuarto de alojamiento de maquinaria de ascensores, resistencia F'c=250 KG/cm ² , fabricado con cemento portland normal y agregado máximo de 20 MM, Clase I y peso volumétrico en estado fresco superior a 2.2 T/M ³ . Incluye materiales, flete a obra, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, elaboración, pruebas, colado, vibrado, limpieza, retiro de sobrantes fuera de la obra, mano de obra equipo y herramientas.	M3	2.28	\$1,773.16	\$4,042.80
ALB-MP-19	Material y mano de obra de aplanados de mortero cemento arena proporción 1 a 5 sobre muro de block hueco de concreto de 15 x 20 x 40 cms, textura acabado fino a plomo y regla, espesor promedio de 2 cms. Incluye: herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	53.00	\$120.76	\$6,400.28
ALB-MP-20	Material y mano de obra en boquillas de mortero cemento-arena 1:5. A plomo y regla, espesor promedio 2cms (repellado acabado fino). Incluye cimbra y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ML	8.80	\$81.21	\$714.65
ALB-MP-21	Chafalán de 10 cm. de cemento arena, proporción 1:5, Incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	362.00	\$59.62	\$21,582.44
ALB-MP-22	Material y mano de obra en la fabricación de meseta de concreto armado de 2.00 x 0.47x 0.15 metros hecha en obra a base de losa de concreto armado con varillas del # 3 a cada 15 cms. en ambos sentidos. Incluye todo lo necesario para su correcta fabricación.	PZA	4.00	\$1,682.00	\$6,728.00
ALB-MP-23	Material y mano de obra para entortado en azotea con pendientes del 2% con mortero cemento-arena 1 a 5. Incluye mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,003.50	\$83.24	\$83,531.34



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
ALB-MP-24	Material y mano de obra de impermeabilizante marca Fester. Prefabricado de poliéster color terracota de 4.5mm de espesor. Incluye: preparación, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	1,058.40	\$243.89	\$258,133.18
				TOTAL =	\$3,064,635.93
ACABADOS					
AC-MP-01	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva mca. Sylyl modelo 2001 super sylyl en color gris oscuro, sobre estructura de acero con recubierta de primer. Incluye: andamios, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	390.00	\$73.57	\$28,692.30
AC-MP-02	Suministro y colocación de piso de loseta de cerámica, marca Interceramic, modelo Nero PA 01 NAT SQ de 0.60 x 0.60 cms color cafe oscuro, asentada con pegazulejo crest de 3mm de espesor incluye: zoclo de loseta ceramica marca Interceramic (mismo modelo) de 10 cm, pegamento para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	1,674.00	\$457.48	\$765,821.52
AC-MP-03	Suministro y colocación de piso de loseta de ceramica marca Porcelanite, modelo Puro PA NAT SQ de 60 X 60 cms, color blanco. (En sanitarios). Incluye: junta a hueso, pegamento especial para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	113.50	\$457.48	\$51,923.98
AC-MP-04	Fabricación de piso de concreto pulido con 3 cm de espesor en ducto de instalaciones y cuarto de maquinas. Incluye: material, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	82.50	\$346.06	\$28,549.95



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
AC-MP-05	Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros interiores marca Comex-Vinimex a dos manos color blanco. Incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta, andamios y todo lo necesario para su correcta aplicación.	M2	1,704.50	\$26.42	\$45,032.89
AC-MP-06	Suministro y colocación de loseta de ceramica marca Inter ceramic, modelo Mosto PA 13 NAT SQ de 60 X60 cms, color cafe oscuro mate, en muros interiores de sanitarios. Junta a hueso. Incluye: pegamento especial para loseta, herramientas en piso y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	223.80	\$478.52	\$107,092.78
AC-MP-07	Recubrimiento de mármol en meseta de sanitarios, marca Inter ceramic, color blanco. Incluye: pegamento especial para losetas, mano de obra, equipo, herramientas y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	5.50	\$584.33	\$3,213.82
AC-MP-08	Suministro y colocación de plafón falso de tablaroca, suspensión oculta. Incluye: soportería, sellador 5x1, materiales, mano de obra y todo lo necesario para su correcta colocación.	M2	1,876.50	\$196.58	\$368,882.37
AC-MP-09	Suministro y aplicación de pintura vinílica en plafones marca Comex-Vinimex a dos manos color blanco. Incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta, andamios y todo lo necesario para su correcta aplicación.	M2	1,876.50	\$28.75	\$53,949.38
				TOTAL =	\$1,453,158.98



Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
OBRA EXTERIOR					
OEX-MP-01	Pavimento rígido de concreto de 30 cm. de espesor, acabado rallado, premezclado Tipo MR, 48kg/cm2 agregado máximo ¾" refuerzo de fibras de polipropileno tipo fibermesh, proporción 900 Gr/m3. (En estacionamientos). Incluye: cimbrado con cimbra metálica, colado, vibrado, curado, descimbrado, material mano de obra y herramienta.	M3	595.70	\$2,938.87	\$1,750,684.86
OEX-MP-02	Pasa-junta de varilla corrugada del #5 a cada 91cms de 80cms de longitud. Incluye materiales, ganchos, flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	762.00	\$21.16	\$16,123.92
OEX-MP-03	Pasajuntas de varilla lisa de 1 1/2" @38 cms de 60 cms de longitud, soportado en canastilla de alambón de 5/16" y ganchos de 1/4". Incluye materiales, ganchos, flete a obra, desperdicios, acarreo hasta el lugar de su utilización, cortes, amarres, pruebas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1,856.00	\$68.30	\$126,764.80
OEX-MP-04	Forjado de junta con disco de esmeril a una profundidad de 10 cms con un espesor del ancho del disco, y un segundo corte a una profundidad de 2.8 cms. para abrir el corte con un espesor de 6 mm en pavimento rígido. Incluye herramientas y equipo.	ML	1,462.50	\$64.38	\$94,155.75
OEX-MP-05	Sellador elástico de poliuretano modificado, mca. Sonneborn o similar y tira de poliuretano de baja densidad de 9mm. (3/8") de diámetro mod. Backer Rod, mca. Eucomex o similar en junta o corte entre losas. Incluye materiales mano de obra y todo lo necesario para su correcta aplicación.	ML	1,462.50	\$146.33	\$214,007.63



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
OEX-MP-06	Vibradores en entrada de estacionamiento principal, a base de concreto armado de 30 cm de espesor, concreto premezclado F'C=350 KG/CM2, agregado máximo ¾", refuerzos de varilla #4 a cada 30 cm en ambos sentidos. Incluye colado, vibrado, curado, control de calidad, herramienta y equipo.	M2	10.55	\$945.50	\$9,975.03
OEX-MP-07	Guarnición trapezoidal de 15x20x50 cms. de concreto F'C=200 KG/CM2 agregado máximo de ¾", Ref. 6 varillas de 3/8" y E de 1/4" a cada 25 cm. acabado pulido con volteador perimetral. Incluye: excavación de 35 cm. de profundidad, capa de arena para desplante de 10 cms. de espesor, cimbrado con cimbra metálica, traspaleo y extendido del concreto, vibrado, acabado aparente, juntas con volteador, curado y descimbrado. Incluye el suministro del concreto.	ML	650.70	\$185.16	\$120,483.61
OEX-MP-08	Relleno compactado al 90% proctor-s con compactador manual en capas de 20 cm en banquetas. Incluye: adición de agua, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	969.50	\$260.81	\$252,855.30
OEX-MP-09	Firme de concreto con malla electrosoldada 6-6/6-6 acabado lavado hecho en obra en color natural con espesor de 10 cm. Incluye: cimbrado con cimbra metálica, colado, juntas con volteador a cada 1.50 m. curado, descimbrado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4,846.80	\$193.54	\$938,049.67
OEX-MP-10	Suministro y colocación de acabado estampado textura de laja, sobre firme de concreto en andadores a acceso de edificio. Incluye: moldes, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreos, y todo lo necesario para su correcta ejecución. Limpieza de la zona al inicio y termino de los trabajos.	M2	360.90	\$390.31	\$140,862.88



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
OEX-MP-11	Pintura de esmalte de tráfico en color amarillo reflejante en guarniciones con una altura de 20 cms y 15 cms de ancho. Incluye acarreo, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	ML	650.70	\$27.25	\$17,731.58
OEX-MP-12	Pintura de esmalte de tráfico reflejante en zona de vibradores, alternando franjas blancas y negras @ 20 cm con un ángulo de inclinación de 45°. Incluye acarreo, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	10.55	\$58.40	\$616.12
OEX-MP-13	Franja de pintura de esmalte de tráfico en color amarillo reflejante de 30 cm de ancho por 180 cm de largo, en paso de peatones. Incluye acarreo, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	10.80	\$58.40	\$630.72
OEX-MP-14	Pintura de esmalte de tráfico reflejante en flecha unidireccional de 3 mts de largo en color blanco en estacionamientos. Incluye acarreo, trazo, microesfera de vidrio, mano de obra, materiales menores y herramienta.	M2	4.70	\$58.40	\$274.48
OEX-MP-15	Suministro e instalación de pergolado de madera de pino a base de 2 postes de largueros de 30 x 20 cms y 2.80 mts de alto soportando trabe de 30 x 20 cms y 5.00 mts de largo. Incluye: materiales, mano de obra, sujeciones, taquetes, resanes, mano de obra, maquinaria, herramienta y todo lo necesario para su colocación.	PZA	62.00	\$4,711.00	\$292,082.00



PRESUPUESTO

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe
OEX-MP-16	Suministro e instalación de pergolado de madera de pino a base de 1 poste de largueros de 30 x 20 cms y 2.80 mts de alto soportando trabe de 30 x 20 cms y 6.00 mts de largo incada sobre estructura metalica (viga IPR) en uno de sus extremos. Incluye: materiales, mano de obra, sujeciones, taquetes, resanes, mano de obra, maquinaria, herramienta y todo lo necesario para su colocación.	PZA	10.00	\$4,493.00	\$44,930.00
				TOTAL =	\$4,020,228.33
	LIMPIEZA DE CONJUNTO				
LIM-CONJ-01	Limpieza gruesa de la obra, durante el transcurso de la misma, edificio, estacionamientos y banquetas. Incluye el retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza.	M2	14,525.10	\$12.77	\$185,485.53
LIM-CONJ-02	Limpieza fina de la obra para entrega en edificio, estacionamientos y banquetas. Incluye el retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza.	M2	14,525.10	\$16.98	\$246,636.20
				TOTAL =	\$432,121.73
				TOTAL DE PARTIDAS =	\$15,768,549.50



El costo estimado para este proyecto, considerando únicamente la ejecución de las siguientes partidas de trabajo:

- Trabajos preliminares
- Cimentación
- Estructura
- Albañilerías
- Acabados
- Obra exterior
- Limpieza de conjunto

es de \$ 15,768,549.50 MXN. El precio por metro cuadrado estimado para este proyecto tomando en consideración la ejecución de las partidas de trabajo antes mencionadas únicamente es de \$ 6,559.64 MXN.

A continuación se realizara un comparativo entre el costo total y costo por metro cuadrado de este proyecto (Ministerio Publico Estatal) y el costo total y costo por metro cuadrado de diferentes modelos de edificios correspondientes al mismo género arquitectónico. Para dicho comparativo se tomaron como fuente los COSTOS PARAMETRICOS PARA PROYECTOS Y AVALUOS del Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos (IMIC) y la publicación especializada en análisis de costos por metro cuadrado de construcción para diferentes tipos de proyectos con base en el método de precios unitarios de gran alcance, VALUADOR BIMSA de Bimsa Reports S.A. de C. V.



▪ COMPARATIVO DE COSTOS PARAMÉTRICOS

Edificio de oficinas de lujo (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraves y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio pesado y anodizados en color con cristal de 6mm. importado en color. Color cristal de 12 mm en área de recepción templado y en color.
- Pisos de alfombra de uso rudo de primera calidad (importada) en área de oficinas plafones falsos de yeso decorativo, recubrimientos texturizados en muros, pisos epóxicos en áreas de servicio. Sistema de aspersión automática contra incendios.

IMPORTE GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 33,400,221.85

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 42,752,283.97

IMPORTE POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 9,277.84

Precio Unitario por metro cuadrado: \$11,875.63 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 13,656.98 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas de lujo (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraveses y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio pesado y anodizados en color, con cristal de 6mm. importado en color. Color cristal de 12 mm en área de recepción templado y en color.
- No se incluyen acabados en áreas de oficinas.

IMPORTES GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 22,557,599.45

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 28,873,727.30

IMPORTES POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 6,266.00

Precio Unitario por metro cuadrado: \$ 8,020.48 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 9,223.55 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas de semilujo (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraveses y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio anodizado en color, con cristal de 6 mm. claro en tono gris o bronce.
- Pisos de loseta vinílica y plafones falsos de paneles de yeso.

IMPORTE GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 23,871,556.81

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 30,555,592.72

IMPORTE POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 6,630.99

Precio Unitario por metro cuadrado: \$ 8,487.66 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 9,760.81 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas de semilujo (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraveses y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio anodizado en color, con cristal nacional de 6 mm. claro en tono gris o bronce.
- No se incluyen acabados en áreas de oficinas.

IMPORTES GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 18,293,000.41

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 23,415,040.52

IMPORTES POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 5,081.39

Precio Unitario por metro cuadrado: \$ 6,504.18 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 7,479.80 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas de interés medio (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraveses y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio anodizado en color, con cristal claro de 6mm.
- Pisos de loseta vinílica y plafones falsos de paneles de yeso.

IMPORTES GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 17,720,784.60

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 22,682,604.29

IMPORTES POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 4,922.44

Precio Unitario por metro cuadrado: \$ 6,300.72 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 7,245.83 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas de interés medio (3,600 metros cuadrados en 12 niveles).

- Cimentación a base de zapatas corridas, dados, contratraves y muros perimetrales de concreto armado. Losa de desplante de concreto armado de 15 cm de espesor.
- Estructuras de columnas y losas reticulares de concreto armado.
- Fachada principal tipo integral de aluminio anodizado en color, con cristal nacional claro de 6mm.
- No se incluyen acabados en áreas de oficinas.

IMPORTE GENERALES DEL MODELO:

Costo directo: \$ 14,965,128.28

Sobrecosto: 28%

Precio Unitario: \$ 19,155,364.20

IMPORTE POR METRO CUADRADO DEL MODELO:

Costo directo por metro cuadrado: \$ 4,156.98

Precio Unitario por metro cuadrado: \$ 5,320.93 (Incluye el 28% de sobrecosto)

Valor Nuevo de reposición por metro cuadrado: \$ 6,119.07 (Incluye proyectos y licencias de construcción)

Fuente: COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS del Ing. Raúl González Meléndez



Edificio de oficinas clase 2 baja (1,300 metros cuadrados en 4 niveles).

- Estructura de acero
- 2 fachadas
- Sin elevador

Costo directo por metro cuadrado: \$ 6,590.00

Edificio de oficinas clase 4 media (2,350 metros cuadrados en 8 niveles).

- Estructura de acero
- Muros de block
- Elevador
- Estacionamiento

Costo directo por metro cuadrado: \$ 6,981.18

Fuente: Valuador BIMSA de Bimsa Reports S.A. de C. V.



Edificio de oficinas clase 6 alta (11,500 metros cuadrados en 10 niveles).

- Estructura de acero
- Elevador
- Estacionamiento

Costo directo por metro cuadrado: \$ 8,385.96

Edificio de oficinas clase 6 alta (8,800 metros cuadrados en 10 niveles).

- Estructura mixta
- 2 fachadas
- Elevador
- Estacionamiento

Costo directo por metro cuadrado: \$ 10,360.16

Fuente: Valuador BIMSA de Bimsa Reports S.A. de C. V.



Edificio de oficinas clase 6 alta (8,800 metros cuadrados en 10 niveles).

- Estructura de acero
- 2 fachadas
- Elevador
- Estacionamiento

Costo directo por metro cuadrado: \$ 10,599.00

Edificio de oficinas clase 7 lujo (12,000 metros cuadrados en 12 niveles).

- Estructura mixta
- Elevador
- Estacionamiento

Costo directo por metro cuadrado: \$ 9,504.06

Fuente: Valuador BIMSA de Bimsa Reports S.A. de C. V.



▪ CONCLUSIÓN DE PRESUPUESTO

Tomando en consideración los costos totales y costos por metro cuadrado construido de los análogos mostrados, así como los alcances y las características que estos presentan, concluyo que el costo estimado para el inmueble del ministerio público estatal expuesto en este documento es viable y aceptable al estar dentro de los rangos referidos para un edificio de su misma índole. Los análogos muestran costos desde los \$5,320.93 MNX por metro cuadrado construido en un inmueble de clase baja, hasta los \$11,875.63 MNX por metro cuadrado construido para un inmueble de lujo; el Ministerio Público Estatal presenta un costo de \$ 6,559.64 MNX por metro cuadrado ubicándolo dentro del rango de edificios de oficinas de nivel alto o semilujo, lo cual coincide con los estándares empleados durante el desarrollo del proyecto.



CONCLUSIÓN FINAL

Mi conclusión personal partiendo de la realización de este proyecto es la siguiente... La arquitectura es una profesión que demanda deberes y responsabilidades en diversos planos de la vida de quien ejerce dicha profesión, el arquitecto se compromete consigo mismo y con la sociedad para quien desarrollara espacios funcionales y ahora sustentables, puesto que una de las responsabilidades es también con el entorno, con el planeta. La sociedad, en constante desarrollo, requiere de más y más elementos que acompañen este proceso de transformación; recursos materiales como lo son los espacios en donde se llevaran a cabo cualquiera de las actividades, en lo personal y en lo social. Contar o no con un espacio para desarrollar una actividad o lo adecuado que pueda resultar dicho espacio para la ejecución de dicha actividad resulta fundamental. Estos espacios son determinantes para propiciar este desarrollo. La arquitectura tiene la encomienda no solo de proveer estos espacios, sino de satisfacer también las necesidades y requerimientos de funcionalidad, sustentabilidad y estética que puedan presentar. Este proyecto parte de una necesidad generada por la misma sociedad, en este caso la necesidad tiene que ver con la seguridad y la atención a la ciudadanía para salvaguardar la seguridad y establecer una justicia en materia de delito, sin embargo, esta o cualquier otra necesidad se vería desatendida sin un inmueble con las condiciones adecuadas para poder prestar ese servicio.

A lo largo de mi experiencia académica universitaria la funcionalidad, sustentabilidad y estética han adquirido un valor preponderante al momento de desarrollar un proyecto arquitectónico, en este proyecto, en el Ministerio Público Estatal se busca integrar estos elementos con la intención de brindar un espacio óptimo para el desarrollo de las actividades competentes que a su vez propicien también el óptimo desarrollo de la sociedad.



BIBLIOGRAFIA

▪ REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

COMO SE HACE UNA TESIS (Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura), Umberto Eco, 6ª ed., 1ª IMP. Versión castellana de Lucía Baranda y Clavería Ibáñez Alberto

TECNICAS DE INVESTIGACIÓN APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES. Jorge Padua, El Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 1979

BASES PARA LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO EN LA CIUDAD DE MEXICO, tomo I y II. Roberto Eibenschutz Hartman, UAM-X, 1999

EL MITO DEL DESARROLLO SUSTENTABLE Y DE LA SUSTENTABILIDAD URBANA EN DISEÑO Y SOCIEDAD, N° 8, Ma. Eugenia Castro Ramírez, UAM-X, 1998

MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO (Diseño por esfuerzos permisibles), 4ta edición, Instituto Mexicano de la Construcción en Acero A.C., LIMUSA, Noriega Editores

COSTOS PARAMÉTRICOS PARA VALUADORES Y PROYECTISTAS, Ing. Raúl González Meléndez, Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, IMIC.

▪ NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO VI, ADMINISTRACION PUBLICA Y SERVICIOS URBANOS, Secretaria de Desarrollo Social SEDESOL, <https://www.sedesol.gob.mx/>



▪ PAGINAS WEB

PRINCIPALES RESULTADOS POR AGEB Y MANZANA URBANA, Censos y Conteos de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Aggeurbana/entidad_indicador.aspx

Información demográfica del estado de México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, <http://http://www3.inegi.org.mx/>

Estimaciones y cálculos de los recorridos, tiempos y distancias en el circuito exterior mexiquense realizados por la empresa Concesionaria Mexiquense S.A de C.V (Conmex), <http://circuito.mx/crea-tu-ruta.html>

VALUADOR, COSTOS DE CONSTRUCCIÓN POR M2, Bimsa Reports, S.A. de C.V, <http://www.bimsareports.com/>

Catalogo de productos Interceramic, <http://interceramic.com/catalogos/interactivo/catalogo2015/#p=20>

Documento informativo sobre producto y sistema constructivo panel Covintec, <http://covintec.cl/informacion-tecnica/muros-curveos/>

