



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU.

ARTICULACIÓN INTERNA, PARQUE NEZAHUALCÓYOTL.

**Estrategias para activar la movilidad peatonal de ciudad
Nezahualcóyotl, proyecto en parque como principal articu-
lador.**



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ARQUITECTO.

PRESENTA: JESÚS JAVIER CRESPO MENDOZA.



SINODALES:

ARQ. JORAM PERALTA FLORES.
ARQ. OMAR ÁNGEL SILIS CABRERA
ARQ. JESÚS ENRIQUE SALAZAR VALENZUELA.

JUNIO 2022, CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX,



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

PARA MIS ABUELOS.

Mamá, Simona García.

Papá, Julio Mendoza.

Nayita, Zenaida Cruz.

*Llevaré conmigo su memoria siempre.
DEP.*

AGRADECIMIENTOS

A mis padres: Leticia Mendoza y Jesús Crespo, por los sacrificios y ser el principal apoyo y motivación para llegar hasta donde estoy, al ser los mejores seres humanos que alguien puede tener como guía en la vida, y ser el ejemplo perfecto de humanidad, superación, perseverancia y sobre todo amor incondicional.

A mis hermanos genios y llenos de talento: Julio y Omar, mis grandes compañeros de vida, la cual sería totalmente absurda, aburrida y no tendría ningún sentido sin su presencia.

A Fernanda, por el apoyo incondicional y cariño más sincero y real que pueda existir, y por llegar a mi vida en un momento crucial a mejorar todo y ser la compañera perfecta para seguir creciendo y compartir la vida con una perspectiva diferente.

A mis amigos, con quienes compartí aulas, conocimiento, experiencias y la vida, por hacer que este camino fuera la mejor experiencia. Mención especial a Arnulfo Hernández (DEP), estimado amigo y grandísimo arquitecto constructor, le harás mucha falta al mundo.

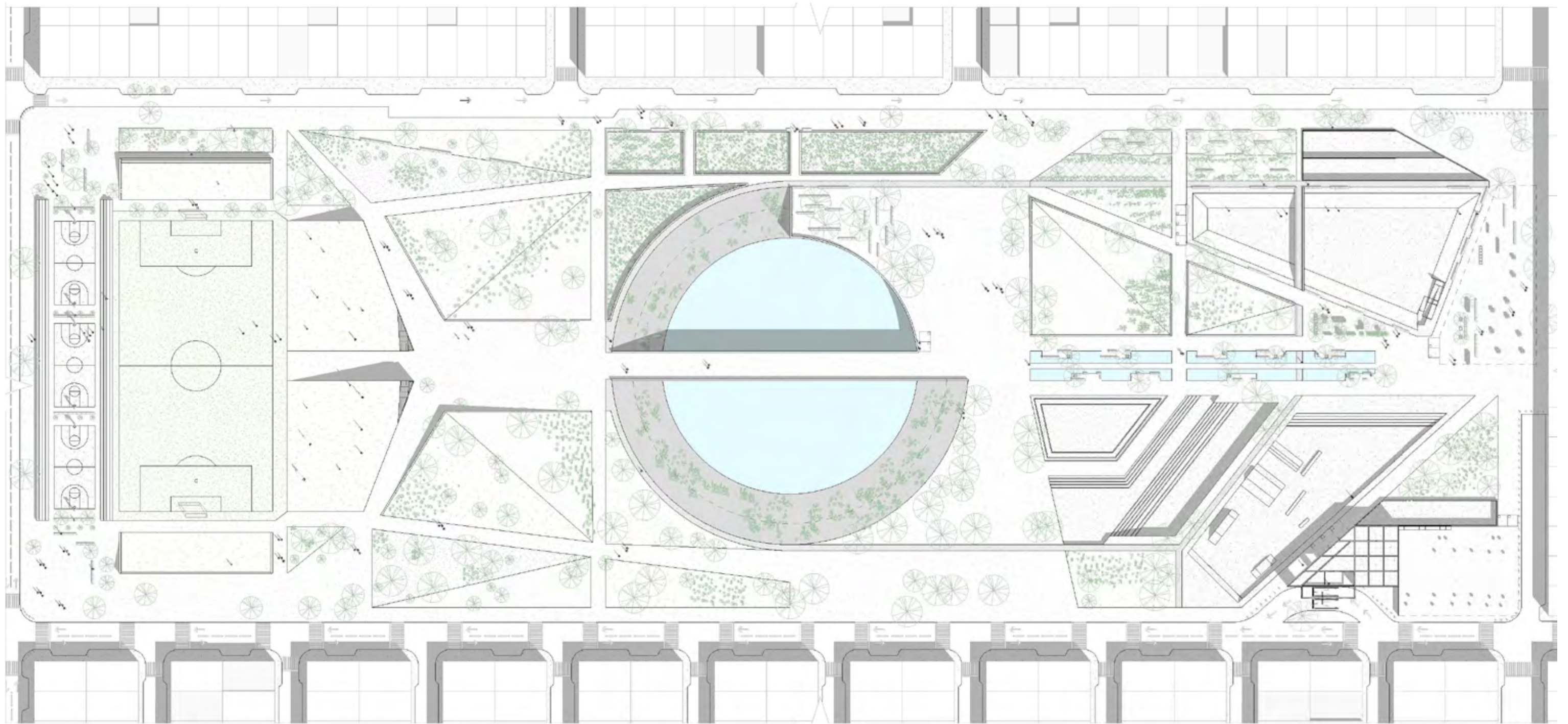
A mis asesores:

Arq. Joram Peralta, por sus tan enriquecedoras asesorías que hicieron que este trabajo tomara la forma y rumbo correcto.

Arq. Enrique Salazar, por su exhaustiva revisión y por la pasión en sus clases impartidas, que me otorgaron conocimientos y premisas esenciales para este trabajo y la vida profesional.

Arq. Omar Silis, por ser mi principal maestro desde el inicio de la carrera, pero sobre todo un gran amigo, a quien agradezco inculcarme el amor y pasión por la arquitectura, y el gran apoyo que me hizo salir adelante en más de una ocasión, volviéndose un mentor profesional y sobre todo de vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, y a la Facultad de Arquitectura, por otorgarme formación profesional, así como herramientas y conocimiento para crear mi criterio propio, mediante su plantilla de trabajadores y docentes que fueron parte vital de mi crecimiento y a aquellos que a través de sus enseñanzas inspiraron este trabajo y siguen haciendo grande a la institución.



ÍNDICE

1

FUNDAMENTACIÓN

1.1	introducción	14
1.2	metodología	16
1.3	problemática	18
1.4	contextualización	22
1.5	bases metodológicas	26

3

DIAGNÓSTICO

3.1	nodo prueba	70
3.2	fenómenos sociales	84
3.3	dinamismo y problemática en centro de cuadrante	92

2

SITIO

2.1	ciudad Nezahualcóyotl	34
2.2	principales zonas públicas	48
2.3	análisis	64

4

ESTRATEGIAS Y PROYECTO

4.1	análogos	106
4.2	articulaciones internas	122
4.3	propuestas urbanas	128
4.4	proyecto parque Nezahualcóyotl	137
	conclusiones	264
	referencias	266
	gráficos	268

capítulo 1

FUNDAMENTACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollar surge por una inquietud personal sobre los pocos proyectos de diseño urbano y movilidad realizados en zonas de altos índices de inseguridad y marginación, dentro de la zona metropolitana, pero fuera de la Ciudad de México, Ciudad Nezahualcóyotl es la segunda ciudad más poblada del Estado de México con 1,077,208 habitantes (INEGI 2020), y en gran parte del territorio se observan bajos niveles de calidad en lugares públicos e infraestructura.

En esta investigación se analizan las posibles causas de las problemáticas que tiene la ciudad en cuanto a funcionamiento, apropiación y utilización de los espacios públicos, que a su vez desencadenan otra serie de conflictos como: inseguridad, mala infraestructura y problemas ambientales. Además presenta alternativas de solución desde el ámbito del diseño urbano-arquitectónico, tomando como zona de estudio el oriente y centro de la ciudad, que es la parte que compone la mayor parte del territorio.

Teniendo los siguientes enfoques:

1. La recuperación y dignificación de los espacios públicos existentes, así como propuestas para creación de nuevos espacios.
2. Articular la ciudad a nivel peatonal, propiciando flujos de personas y utilización del territorio a escala humana.
3. Generar propuestas de diseño flexibles para generar soluciones a problemáticas de es-

pacio público e infraestructura tomando siempre en cuenta el medio físico natural.

Para profundizar más en la investigación de las problemáticas y así obtener un mejor resultado en las propuestas realizadas, se propone partir de un análisis general de la ciudad, la movilidad, la traza, su interacción y relación con el contexto regional, para después acotar aprovechando la configuración de la ciudad y tomar un cuadrante donde se pueda generar un diagnóstico puntual desde el cuál se podrán hacer propuestas específicas con la intención de que este método sea replicable al resto de los cuadrantes y así poder articular de manera más ordenada y simplificada las propuestas realizadas.

1.2 METODOLOGÍA

- Documentación general de teorías y ejemplos donde la movilidad y articulaciones urbanas son a escala humana.
- Análisis de la movilidad y configuración de la ciudad y su relación con el contexto regional.
- Identificación de puntos focales o nodos públicos de alta demanda para delimitar zonas de acción donde se pueda tener alto impacto al momento de proponer posibles intervenciones y éstas alcancen una mayor repercusión.
- Elección de una de las zonas previamente identificadas y delimitación de la misma.
- Profundización de la investigación en área seleccionada, complementando con recorridos en la zona para entender flujos, problemáticas y fenómenos sociales.
- Diagnóstico de la zona de acción.
- Propuesta de estrategias urbano-arquitectónicas con base en teorías elegidas y diagnóstico realizado, con fin de crear una articulación con el resto de la ciudad.
- Culminación de estrategia con desarrollo de un proyecto específico obtenido de la investigación previa.

1.3 PROBLEMÁTICA

DINAMISMO

Al caminar por ciudad Nezahualcóyotl y adentrarse en las calles es fácilmente perceptible la traza recta y su superficie prácticamente plana, los recorridos parecen no tener un punto de culminación, las calles y avenidas se fugan hasta los límites del alcance visual en cualquier orientación donde se fije la vista en dirección de su trazo. Además de esto se suma el perfil horizontal que provocan los inmuebles que en su mayoría son habitacionales y tienen uno o dos niveles y la vegetación o áreas verdes de baja altura a lo largo de todas las calles, salvo muy pocas excepciones. Es difícil encontrar calles cerradas, al tomar cualquier camino se tiene la seguridad de topar con alguna salida o continuar hasta los límites de la traza de la ciudad. Estas consideraciones en conjunto hacen que el dinamismo en las calles tenga variaciones casi imperceptibles, al no tener en la mayoría de los casos algún elemento que pueda otorgar carácter y se vuelven casi idénticas una de otra.

CIUDAD DORMITORIO

Observar el tráfico de gente y automóviles en horas consideradas pico, en los sistemas de transporte colectivo, así como las avenidas y principales salidas hacia la Ciudad de México, sugiere que una gran cantidad de personas tienen que trasladarse diariamente a sus trabajos o centros escolares fuera de los límites del municipio, debido a la falta de oportunidades laborales y académicas locales de buena calidad. La principal estación de metro que conecta Nezahualcóyotl con la CDMX, es Pantitlán, y resulta ser la de mayor afluencia de todo el sistema al tener un total de **40 millones 850 mil 325 usuarios**¹. Al tener la mayor parte del territorio con uso habitacional con 297,645 viviendas (INEGI 2020), esta se convierte en una ciudad dormitorio, por lo que los flujos de personas locales durante horarios laborales y escolares es reducido si se toma en cuenta la cantidad de habitantes totales.



G 1

¹ Cifras de operación del STC Metro, <https://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifras-de-operacion>, 11 de noviembre de 2020.

Gráfico G1. Fotografía de calle de ciudad Nezahualcóyotl, Fotografía propia.

INSEGURIDAD

Al conjuntar las dos situaciones anteriores, se puede deducir que la ciudad tiene calles con múltiples opciones direccionales y grandes recorridos sin dinamismo ni protección de las inclemencias ambientales lo que provoca una zona habitacional con actividad vecinal baja, aumentando a esto la mala calidad de los pocos lugares públicos existentes, y la ausencia de las personas que tienen que trasladarse a escuelas o trabajos fuera de la ciudad, se tiene como resultado: calles que propician y facilitan actos delictivos y elevan la percepción de inseguridad en los habitantes de la zona. Según la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana de INEGI, **el 78.2% de la población mayor de edad del municipio, considera que vivir en la ciudad es inseguro.**²

ACCIONES SIN REPERCUSIÓN

Por su parte, el gobierno municipal ha hecho intentos de recuperar y mejorar espacios públicos descuidados o abandonados para propiciar su uso e incentivar a la gente a salir a las calles. Algunos han sido casos de éxito mientras que otros han fracasado rotundamente y volvieron al estado de abandono después de tener una inversión importante en su recuperación. Un claro ejemplo fue la creación de pequeños parques acuáticos en el año 2014, ubicados en distintas zonas, sobre los camellones de las principales avenidas, los cuales en la actualidad se encuentran en estado de abandono a pesar de tener poco tiempo de haberse realizado.

Al analizar los casos de fracaso, se puede observar que; El territorio municipal está casi en su totalidad utilizado por vivienda, por lo que la mayoría de espacios disponibles son camellones

de las principales avenidas, creando automáticamente una barrera física ya que no se tienen consideraciones para que los peatones puedan acceder a dichos espacios y se pone en riesgo a los ocupantes, pues el flujo de vehículos es alto y a velocidad considerable. Al estar en medio de tales avenidas, es necesario delimitar los espacios con rejas o muros para darle un poco de seguridad a las personas al interior, por lo que los espacios son cerrados a determinadas horas, negando la conexión con el contexto inmediato y creando zonas de alto riesgo para los peatones que en determinado momento tienen que pasar por fuera de estos sitios al estar cerrados. Cada caso es diferente y tiene sus propios aciertos y errores, sin embargo la constante en todos es principalmente su aislamiento y la falta de consideración del contexto inmediato al realizar las propuestas. Es evidente que la forma de hacer espacio público en los últimos años en Nezahualcóyotl, ha fracasado y debe ser replanteada.

DISPONIBILIDAD DEL TERRITORIO

El área administrativa de ciudad Neza está casi en su totalidad ocupada, por lo que se debe potenciar al máximo los espacios públicos que aún se pueden disponer, y sobre todo hacer énfasis en que se considera estar en un lugar público al salir de casa y pisar el suelo de la calle, situación que se ha ignorado y no se toma en cuenta al hablar de espacio público en las propuestas realizadas por las autoridades municipales, teniendo en cuenta lo anterior se tiene el área que ocupan las calles para explotar una extensión muy grande de territorio a intervenir sin ser necesariamente alguna plaza, parque o lugares con un uso definido en la ciudad.

² INEGI Comunicado de prensa núm 013/20, www.inegi.org.mx > boletines > ensu > ensu2020_01, 16 de enero de 2020.



G 2



G 3

Gráfico G 2. Fotografía de estado actual de parques acuáticos. Fotografía propia.

Gráfico G 3. Esquema de aislamiento del contexto en intervenciones realizadas, elaboración propia.

1.4 CONTEXTUALIZACIÓN



G 4

22

Gráfico G 4. Mercado 1o de Mayo, 1974, Créditos: Archivo CIDNE Nezahualcóyotl

ANTECEDENTES

Después de que el gobierno federal tomará la decisión de secar gran parte del lago de Texcoco situado entre el Estado de México y el entonces Distrito Federal, y del intento fallido de convertir los terrenos desecados en tierra fértil, hubo un conflicto por decidir la ocupación del terreno que se generó con dicha acción. **Para 1930 el arquitecto Luis MacGregor y el ingeniero Ángel Peimbert, plantearon una posible urbanización del sitio mediante la subdivisión de lotes**³, **para 1932 el gobernador del Estado de México Filiberto Gómez, vendió 7 mil hectáreas de los terrenos públicos a manos privadas**⁴, **situación que provocó que los ejidatarios locales demandaran las tierras vendidas y se iniciara un conflicto que duraría décadas**⁵ para definir al verdadero propietario. Aún con el conflicto, **miles de lotes se vendieron sin que hubiera calles pavimentadas, drenaje, banquetas, alumbrado público, agua o electricidad**⁶, algunas zonas duraron por décadas en estas condiciones, hasta que los colectivos empezaron poco a poco a tener voz y hacerse notar ante el gobierno. **Las primeras personas que habitaron estas tierras comenzaron a invadir y crear pequeños asentamientos cerca de la salida México-Puebla, en lo que hoy es Chimalhuacán, los Reyes, y por supuesto Nezahualcóyotl alrededor del año 1933**⁷.

Para el año de 1945 se creó el bordo de Xochiaca y a raíz de esto surgen las primeras colonias circundantes a dicho canal, con una población aproximadamente de 2 mil personas, situación que aumentó considerablemente para el año 1954, al ser alrededor de 40 mil habitantes carentes de todos los servicios, aún con esta situa-

ción se ordenó la creación de nuevos fraccionamientos. **Para el año 1960 ya eran 33 colonias y aproximadamente 80 mil habitantes, por lo que la federación de colonos solicitó su separación del municipio de Chimalhuacán y pidió la creación de uno nuevo, situación que se logró en el año de 1963, fundando así el municipio de Nezahualcóyotl**⁸.

Con el paso de los años el pequeño asentamiento periférico se fue transformando en toda una ciudad, se fueron dotando de servicios básicos como electricidad, drenaje, agua potable, pavimentos, edificios de equipamiento como escuelas y mercados, de igual manera se fueron otorgando escrituras. Con la creación de avenidas y redes de transporte como el metro, que conectaron la ciudad con la capital, se logró solucionar el problema de **aislamiento que en algún momento consideró el geógrafo Peter M.Ward, donde su principal preocupación era la comunicación con las principales zonas industriales y comerciales**⁹ localizadas en el entonces llamado Distrito Federal. **Para 2011 Neza se despidió de su etiqueta de arrabal en todos los sentidos, según la definición de Habitat de la ONU**¹⁰.

Es así como en los últimos años llegan grandes empresas que vieron potencial en la ciudad y han apostado por invertir en la creación de centros comerciales y complejos deportivos, así como universidades públicas y privadas, utilizando terrenos en el bordo de Xochiaca que en algún momento formaron parte de uno de los más grandes tiraderos de basura del país.

23

³ Madrazo, F. "De slum a Slim: Nezayork, el perfecto rascasuelos." en **Arquine**, núm. 71, Primavera 2015.

⁴ Idem.

⁵ Idem.

⁶ Idem.

⁷ Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: Nezahualcóyotl, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>, 15 de abril de 2020.

⁸ Idem.

⁹ Madrazo, F. op cit

¹⁰ Ibidem.

EXTENSIÓN LAGO DE TEXCOCO, 1520



G 5
24

Gráfico G 5. Comparación de Lago de Texcoco con extensión de Ciudad Nezahualcoyoatl, elaboración propia.

DENSIDAD

Actualmente el crecimiento de la ciudad ha alcanzado niveles comparables con las más grandes ciudades del mundo con 1 millón 077 mil 208 habitantes (INEGI 2020), en un área de 63.74 m2 se tiene una densidad de 16,900 hab/km2 un poco menos a lo que se tiene en Nueva York. Para entender más sobre la importancia de este dato es necesario compararlo con una ciudad de características similares en cuanto a números, y entender sus diferencias y por qué es que cada una tiene su propia dinámica.

Barcelona es conocida por ser un ícono de ciudad compacta europea¹¹ tiene una densidad de 16,412 hab/km2 que es menor a la de la ciudad Mexiquense, sin embargo **sus condiciones territoriales son distintas, sus estructuras urbanas distantes, sus dinámicas de uso diametralmente opuestas y sus niveles de calidad de vida incomparables¹²**. La utilización del suelo es un factor fundamental para que una ciudad pueda funcionar de una manera u otra, ya

que no sólo afecta condiciones territoriales, sino también económicas, por ello se convierte en el elemento más valioso, definir y respetar la cantidad de metros cuadrados posibles puede llevar la dinámica y operación urbana a diferentes rumbos. **En el caso de Barcelona, las manzanas están ocupadas por edificaciones de entre 7 y 10 plantas, mientras que en Nezahualcoyoatl difícilmente se tienen más de 2 plantas por edificio¹³. La edificabilidad de Barcelona es cuatro veces mayor, lo que da como resultado que los barceloneses tengan 400% más espacio libre que los habitantes de Neza¹⁴**, de esta manera se puede entender que el éxito y buen funcionamiento de algunas ciudades se debe a su densidad, esto ayuda a otorgar mayor territorio a la ciudad, creando una dinámica de movimiento y alta actividad vecinal, elevando la calidad de vida, esto sucede en su mayoría en las grandes urbes alrededor del mundo.



G 6

11 Cadaval, E. "La densidad no es suficiente." en *Arquine*, núm. 71, Primavera 2015.
 12 Idem.
 13 Idem.
 14 Idem.

Gráfico G 6. Fotografía aérea Ciudad Nezahualcoyoatl. Créditos: Rodrigo Cruz.

1.5 BASES METODOLÓGICAS

“Caminar es el punto de partida de todo. El hombre fue creado para caminar, y todos los sucesos de la vida nos ocurren mientras circulamos entre nuestros semejantes.”

Jan Ghel.

ESCALA HUMANA Y RITMO.

Durante mucho tiempo la figura de los peatones pasó a segundo plano al momento de pensar en el desarrollo de las ciudades, se pensaba a otras escalas, y el término de escala humana no era mencionado ni tomado en cuenta. Se pensaba en moverse a altas velocidades y recorrer grandes distancias, improbables si se piensan hacer sin ningún tipo de vehículos motorizados. Con esto **los automóviles comenzaron a invadir las ciudades de manera masiva alrededor de la década de los 60, creando múltiples problemas a la vida urbana y un daño que a la fecha es casi imposible percibir cuán perjudicial ha sido.**¹⁵ Uno de los principales problemas ocasionados por el uso desmedido de los automóviles, es la contaminación ambiental y los congestionamientos viales, que hacen que los recorridos se vuelvan más largos, cansados y perjudiciales al medio ambiente. Por años la creación de más carriles, avenidas, estacionamientos o distribuidores viales se ha utilizado como método para abatir el tráfico, sin embargo lo único que ha logrado es aumentar la cantidad de automóviles

que circulan, es como intentar combatir la obesidad recorriendo un espacio en el cinturón. **Más vías y más espacio para estacionar resultan en más automóviles.**¹⁶

La percepción que las personas tienen de la ciudad, depende mucho de la velocidad y ritmo al que se vive el territorio. Al tener un flujo lento y dinámico las personas experimentan más el uso de sus sentidos y se generan más experiencias, andar en automóviles o cualquier medio de transporte implica llegar o revasar la velocidad de 20 km/h a este ritmo se crea una barrera entre las personas y los edificios volviendo todo anti-peatonal. **Una velocidad compacta se puede considerar en 5 km/h,**¹⁷ a este ritmo se pueden tener múltiples puntos de interés y se propicia la interacción con los edificios y las personas. **La irrupción del automóvil y el tráfico vehicular han sido factores decisivos en crear confusión en torno a los conceptos de escala y las proporciones dentro de las ciudades.**¹⁸

¹⁵ Ghel, J. “Ciudades para la gente” , Ediciones infinito, 2014.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Ibidem.

VIDA URBANA

Para atraer flujos de personas se deben tener espacios públicos que hayan sido diseñados de manera cuidadosa, las personas tienden a ir donde se ven más personas. **El panorama general que se encuentra en las ciudades es completamente distinto, los obstáculos urbanos, el ruido, la polución, la poca cantidad de espacio público disponible y el riesgo de accidente, han maltratado a la población por mucho tiempo**¹⁹. Intentar cambiar estas condiciones es difícil de lograr al no contar siempre con el espacio necesario para obtener un diseño ideal a las necesidades de la gente. Tener ciudades con la mayoría de su territorio ocupado disminuye las posibilidades de crear espacio público de calidad sin tener que tomar acciones drásticas como despojar a las personas de su territorio para volverlo alguna plaza, parque, andador o cualquier lugar público.

ONU Hábitat alienta un proceder holístico que considere a las calles como espacios públicos capaces de englobar los conceptos de vitalidad y completitud.²⁰ Las calles de las ciudades suelen ser ingoradas al momento de pensar en cualquier intervención de espacio público, siempre se piensa en realizar un programa que no las tome como parte de la propuesta, sin embargo **las calles sirven para muchas cosas aparte de para transportar vehículos; y las aceras de las ciudades sirven para muchas cosas aparte de para transportar peatones**²¹. Se puede entender que se necesitan de más elementos para garantizar un funcionamiento dinámico de las calles, ya que por sí solas no son más que un medio donde se puede circular, la relación que se tiene con los edificios es fundamental para tener una buena vida urbana.



G 7

¹⁹ Ibidem.

²⁰ Ibidem.

²¹ Jacobs, J. "Muerte y vida de las grandes ciudades", Capital Swing, 2011.

SEGURIDAD

Actualmente uno de los principales problemas es que **un elemento vital para la ciudad como las calles, son lugares de exclusión, prohibición, degradación ambiental y esterilidad económica**²². Son muchos los factores que incentivan delincuencia en las calles, en este caso particular; el diseño urbano y arquitectónico tiene un papel muy importante para elevar o disminuir estos índices delictivos, ya que influye de manera directa al otorgar facilidades espaciales para realizar estos actos. Tener múltiples vías rápidas con acceso fácil y opciones de salida en diferentes direcciones, en conjunto con flujo de personas bajo en las calles durante muchas horas al día, provocan que la delincuencia se eleve considerablemente. Tener un ambiente tranquilo y pacífico no se garantiza con muchos elementos de seguridad pública en la calle, ya que se tiene una atmósfera hostil y no evita que se pierda la sensación de estar en un lugar inseguro.

Es necesarios analizar diferentes alternativas que puedan garantizar la seguridad de los vecinos al salir a la calle. Jane Jacobs propone un modelo de seguridad basado en la confianza del vecindario, teniendo como pauta que: **una calle frecuentada se vuelve segura, y calles vacías son probablemente inseguras.**²³ Y propone tres puntos fundamentales para que funcione:

- **Demarcación entre lo público y privado, los espacios no deben emborronarse.**
- **Siempre debe haber ojos en las calles de los que se podrían considerar propietarios**

naturales de la calle y evitar que los edificios den la espalda a la calle ni tener elementos ciegos.

- **Tener usuarios constantemente en las aceras para añadir más ojos de los que normalmente habría.**²⁴

USO MIXTO

Para otorgar incentivos a las personas que las haga recorrer las calles con tranquilidad y de manera constante, se debe dar mucha importancia al dinamismo de los edificios, estos se vuelven elementales para tener un buen funcionamiento y de ahí obtener todos los beneficios de tener flujos de personas en las calles. **La presencia de actividades locales y la variedad de usos que puedan tener los inmuebles, ayudan a mejorar la experiencia de todos los peatones, creando así una interacción con el entorno y un impacto sobre la calidad de la vida urbana.**²⁵ El comercio local se vuelve entonces una actividad esencial en esta dinámica, tener sitios que tengan horarios de utilización que abarquen todas las horas del día como: tiendas, cafeterías, restaurantes e incluso bares, a lo largo de las aceras propician que la gente se detenga, observe y disfrute de la experiencia de salir a caminar o de desplazarse de un sitio a otro, otorgando paseos y no sólo circulaciones en calles que no dan razones para caminarlas.

²² Ghel, J. op cit.

²³ Jacobs, J. "Op cit" .

²⁴ Ibid.

²⁵ Ghel, J. op cit.

CIUDADES SANAS

Tener una ciudad sana, no sólo se trata de que la gente camine, sino también de incentivar otros medios de transporte y movilidad alternativos como la bicicleta, así como tener en cuenta que el medio físico natural tiene un papel importante al momento de proponer diseños en espacios públicos, y no perder la oportunidad de crear infraestructura pasiva utilizando medios naturales adaptados a la ciudad. **Al incrementar el bienestar de los peatones y ciclistas, se garantiza la vitalidad, seguridad, sostenibilidad y salubridad de la ciudad.**²⁶

Algunas ciudades en Europa y América han comprobado el funcionamiento de las teorías planteadas. **En las calles de Tokio, Londres, Sidney y Nueva York, la gente sólo camina, no hay más lugar que para eso.**²⁷ En Venecia que es una ciudad tradicional, las personas entran en contacto con una vida urbana compleja y versátil, patrones que también se observan en Copenhague, Lyon, Melbourne y otras ciudades grandes y pequeñas donde el tráfico peatonal ha crecido y el número de actividades recreativas y opcionales también se ha incrementado.²⁸ Algo en común de las ciudades mencionadas, es su nivel turístico elevado, así como el índice alto de calidad de vida, sin embargo a veces los lugares que más necesitan este tipo de intervención son aquellos que han sido más marginados a través de los años, y se les ha negado a los habitantes disfrutar de una vida urbana saludable y la oportunidad de mejorar su calidad de vida, pues son estos sitios los que resultan ser los más inseguros, contaminados e insanos de la mayoría de los países.



G 8

²⁶ Ibidem.

²⁷ Ibidem.

²⁸ Idem.

Gráfico G 8. Calle Dr. Gustavo Baz, una de las calles con más actividad comercial en el municipio. Google maps, street view 2022.

capítulo 2

SITIO

2.1 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL



G 9

La metodología elegida para realizar el análisis es pensada a diferentes escalas, con la intención de ampliar la visión del contexto en el que se localiza la ciudad. Tomando como punto de partida una visión general del territorio, que nos servirá para identificar puntos claves en el funcionamiento y dinámicas urbanas, después será delimitada la zona de estudio a raíz de las conclusiones del análisis. Se tomó la decisión de usar sólo la parte Oriente y Central de la ciudad debido a que el funcionamiento en la zona Norte del municipio tiene otras características y sus dimensiones son considerablemente menores.

Como apoyo para hacer el análisis de esta manera, se tomaron algunas de las consideraciones del **urbanismo ecológico**²⁹, que para poder definir una ciudad de esta manera, se tiene una serie de restricciones. **El primer conjunto de restricciones del urbanismo ecológico viene determinado por el contexto, hasta el punto que a veces es mejor no intervenir. Las componentes del contexto son tan amplias como la propia realidad: paisajística, patrimonial, identitaria, geográfica, metabólica, sobre la biodiversidad, etc. La escala del contexto tiene la geometría de cada variable según sus características.**³⁰

²⁹ Rueda, S. (2011) Il trasversale gioco dei saperi nel progetto e nella promozione della città. Capítulo: El Urbanismo Ecológico. TRIA: Rivista Internazionale di cultura urbanistica núm. 06. Università degli Studi di Napoli Federico II. **Centro Interdipartimentale di Ricerca, Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale. Edizioni Scientifiche Italiane.**

³⁰ Rueda, S. (2013) "El Urbanismo Ecológico" , en **Urban-e**, <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gi-co/completo>, 3 de Enero de 2022.

VIALIDADES

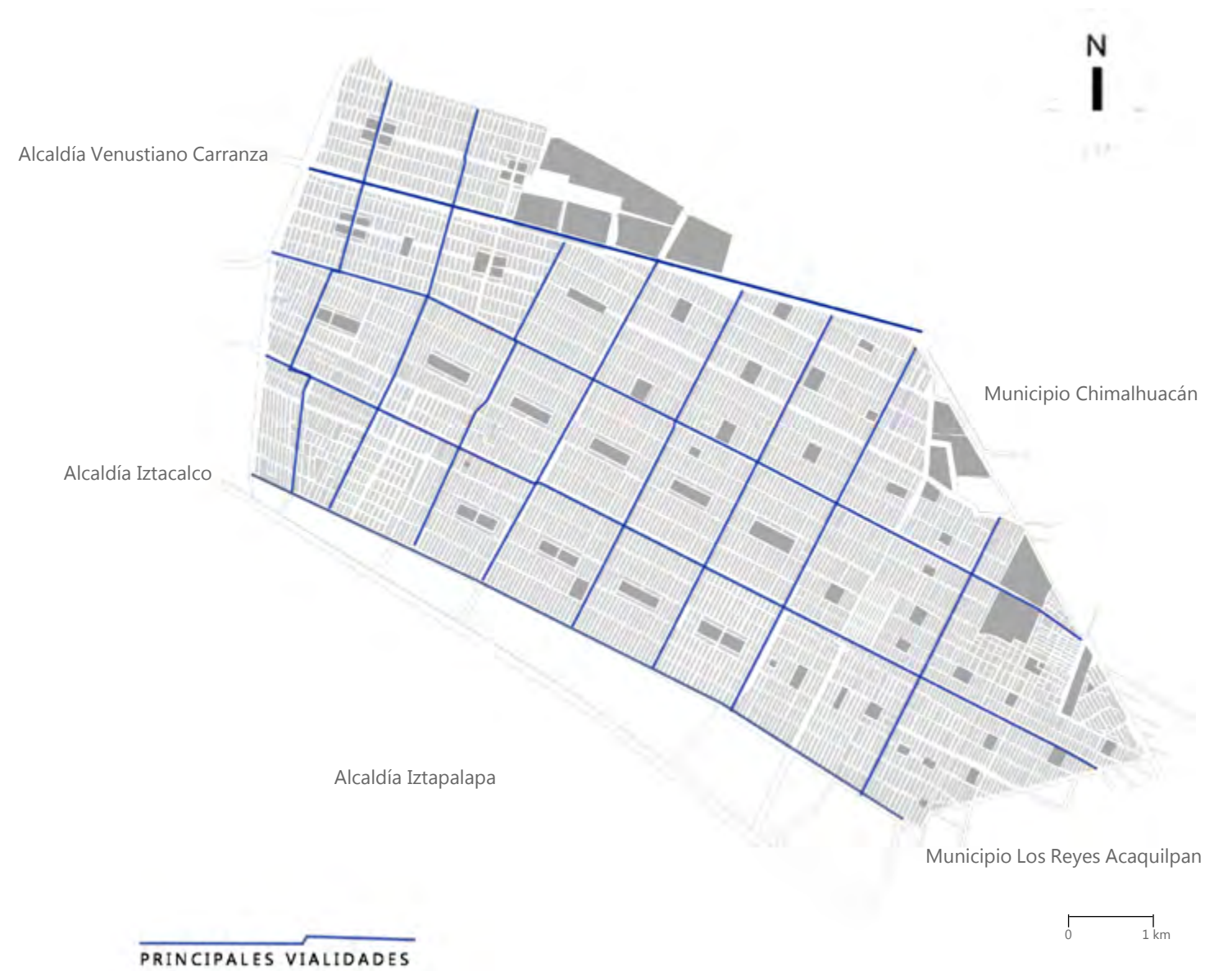
La traza urbana hace que las vialidades tengan un orden y forma sin un nivel muy elvedo de complejidad, formando una cuadrícula que recorre la ciudad de extremo a extremo. A simple vista es un trazo que ofrece múltiples opciones para llegar a cualquier punto dentro de la ciudad.

Las avenidas principales recorren el municipio de Nororiente a Surponiente y de Suroriente a Norponiente, siendo este el sentido que marca el funcionamiento de la movilidad en la ciudad.

Estas arterias marcan fronteras entre los cuadrantes que se localizan en toda la ciudad, lo que hace que todas las vialidades secundarias tengan el mismo sentido en cada sección y se tenga un flujo constante.

Los municipios aledaños así como la Ciudad de México tienen conexión directa con algunas de estas avenidas, lo que las convierte además, en una articulación regional.

Son de flujo rápido y de sección amplia, de dos carriles de fujo constante y uno estático por sentido. En estas circulan la mayoría de rutas de transporte público de la ciudad e incluso provenientes de municipios vecinos, y sobre algunas circula el único sistema de transporte colectivo de tránsito rápido (Mexibus) dentro de la ciudad.



0 1 km

G 10

Gráfico G 10. Mapa de avenidas en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

TRANSPORTE PÚBLICO

Las redes de transporte público tienen un papel fundamental en la vida diaria de la gente, son el principal medio de movilidad para las personas del municipio. Dentro de esta red encontramos transporte como Microbuses, Autobuses, y camionetas tipo Van, mejor conocidas como Combis.

Dichos sistemas tienen una ruta establecida, y casi siempre conectan con una red de transporte masiva de la Ciudad de México, al ser un municipio tan grande se tiene una amplia diversidad de rutas de transporte, además de las que provienen de municipios vecinos y atraviesan la ciudad para llegar a los mismos puntos.

La demanda de transporte se cumple y cubre prácticamente todo el territorio de la ciudad, y conecta con puntos estratégicos para la movilidad de las personas, incluso se tienen rutas largas que llegan a puntos más alejados dentro

de la capital, o a los municipios cercanos, y rutas que se adentran a las colonias, dando más opciones de movimiento a las personas.

Al ser redes tan demandadas y concurridas por la mayoría de las personas del municipio, se vuelven focos de inseguridad, ya que son muchas las denuncias formales e informales que se realizan frecuentemente, de personas que son víctimas de delincuencia en alguna unidad de transporte público, propiciadas en gran parte por la facilidad de cometer actos delictivos dentro de esta red. Además de esto se tiene un grave problema de informalidad en algunas rutas, donde operan unidades sin permiso y sin personal capacitado, lo que ha ocasionado en múltiples veces, accidentes o lesiones a los usuarios. Además de lo mencionado, el alto precio en pasajes, provocan que el nivel de calidad del transporte en general sea considerablemente bajo.



G 11

Gráfico G 11. Mapa de transporte público en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

TRANSPORTE PÚBLICO DE TRÁNSITO RÁPIDO

Los sistemas de transporte colectivo masivos de tránsito rápido, pueden ser empleados como una solución al tránsito de las ciudades dónde la movilidad es de alta demanda, dentro de esta categoría podemos encontrar ejemplos claros en la Ciudad de México, como lo son el STC Metro, el MetroBus y el Tren Ligero, por mencionar algunos.

Estos sistemas pueden atacar problemas más allá del tránsito, ya que puede ser un elemento para disminuir emisiones contaminantes provocadas por los autos particulares, además de acortar los tiempos de traslados, así como disminuir el espacio ocupado por los autos y poder otorgar más espacios a la gente de la ciudad.

En el año 2010 el gobierno del Estado de México implementó uno de sus primeros sistemas de transporte colectivo de tránsito rápido (Mexibus), comenzando en los municipios de mayor número de habitantes, el sistema consiste en una línea de autobuses de gran capacidad que co-

rrren en un carril confinado y tiene conexión con las principales redes de transporte de la CDMX.

Fue hasta el año 2012 que este sistema se implementó en ciudad Nezahualcóyotl, se tiene una sola línea que va desde la CETRAM Pantitlán hasta el municipio de Chimalhuacán, por lo que no es una línea interna, sino de conexión entre dos ciudades colindantes. Por esta razón no cubre la mayoría del territorio de la ciudad.



Gráfico G 12. Mapa de transporte público de tránsito rápido en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

CICLOVÍA

La movilidad en las principales ciudades del mundo tuvo un giro al enfocarse en sistemas alternativos al automóvil y realizar acciones para incentivar su uso. El principal medio de transporte alternativo es la bicicleta, que se vuelve un sistema que no contamina el medio ambiente y además otorga beneficios a la salud y economía de las personas que lo utilizan. Tener un buen sistema de ciclovías puede crear un cambio cultural en la movilidad de las personas, ya que confinar las zonas ciclistas otorga más seguridad a los usuarios y le da orden a las vialidades. A pesar de los beneficios que otorga este tipo de movilidad, es un sistema que ha sido criticado y que muchas personas no aprueban.

Dentro de la ciudad se cuenta con una línea de ciclovía que corre sobre avenidas principales en un carril confinado por sentido, cuenta con módulos de estacionamiento a cada cierta distancia, que son poco utilizadas debido a la poca seguridad que garantizan.

En recorridos realizados se puede observar que en la ciudad hay un número importante de personas que utilizan este medio para transportarse, sin embargo la red de ciclovía es muy lineal y carece de dinamismo, por lo que las personas eligen utilizar rutas entre calles y pocas veces se adentran a la ciclovía, aún con esto se puede ver un número importante de ciclistas que circulan por esta vía.

Este sistema puede ser una opción para poder acercarse a centros de transporte masivos o para acceder a los edificios de equipamiento localizados en los centros de cuadrante, tanto para las personas que consumen, como los que tienen en estos centros, su lugar de trabajo y estudio. El hecho de que la ciudad no tenga pendientes pronunciadas, y que entre centro y centro hay aproximadamente un kilómetro de distancia, hace que este sistema se vuelva más viable.

ORIENTE CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL



G 13

Gráfico G 13. Mapa de red de ciclovía en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

CUADRANTES

La traza urbana de ciudad Nezahualcóyotl esta claramente definida con cuadrantes que en su mayoría tienen dimensiones de 1 km por 1 km delimitados por las avenidas principales, esta conformación marca el funcionamiento de la ciudad que busca concentrar los servicios básicos en cada uno en los centros. Dejando en estos los edificios de equipamiento de primera necesidad y algunos inmuebles públicos que otorgan servicio incluso a nivel ciudad.

Al igual que la habitabilidad en la vivienda está relacionada con la existencia de los servicios básicos: sanitarios, cocina, etc., los nuevos desarrollos deben contar con los equipamientos y los servicios básicos a nivel urbano para obtener la habitabilidad que le corresponde¹².

SERVICIOS CON LOS QUE CUENTAN LOS CUADRANTES

escuelas			iglesias
mercados			bibliotecas / centros culturales
hospitales / clínicas			oficinas
deportivos			parques
prisiones			cementerios
teatros / auditorios			



31 Cuchí, A., Rueda, S. (2008) Libro Verde de Medio Ambiente Urbano. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.

Gráfico G 14. Mapa de división de cuadrantes en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

G 14

CUADRANTES ESTADO ACTUAL



G 15

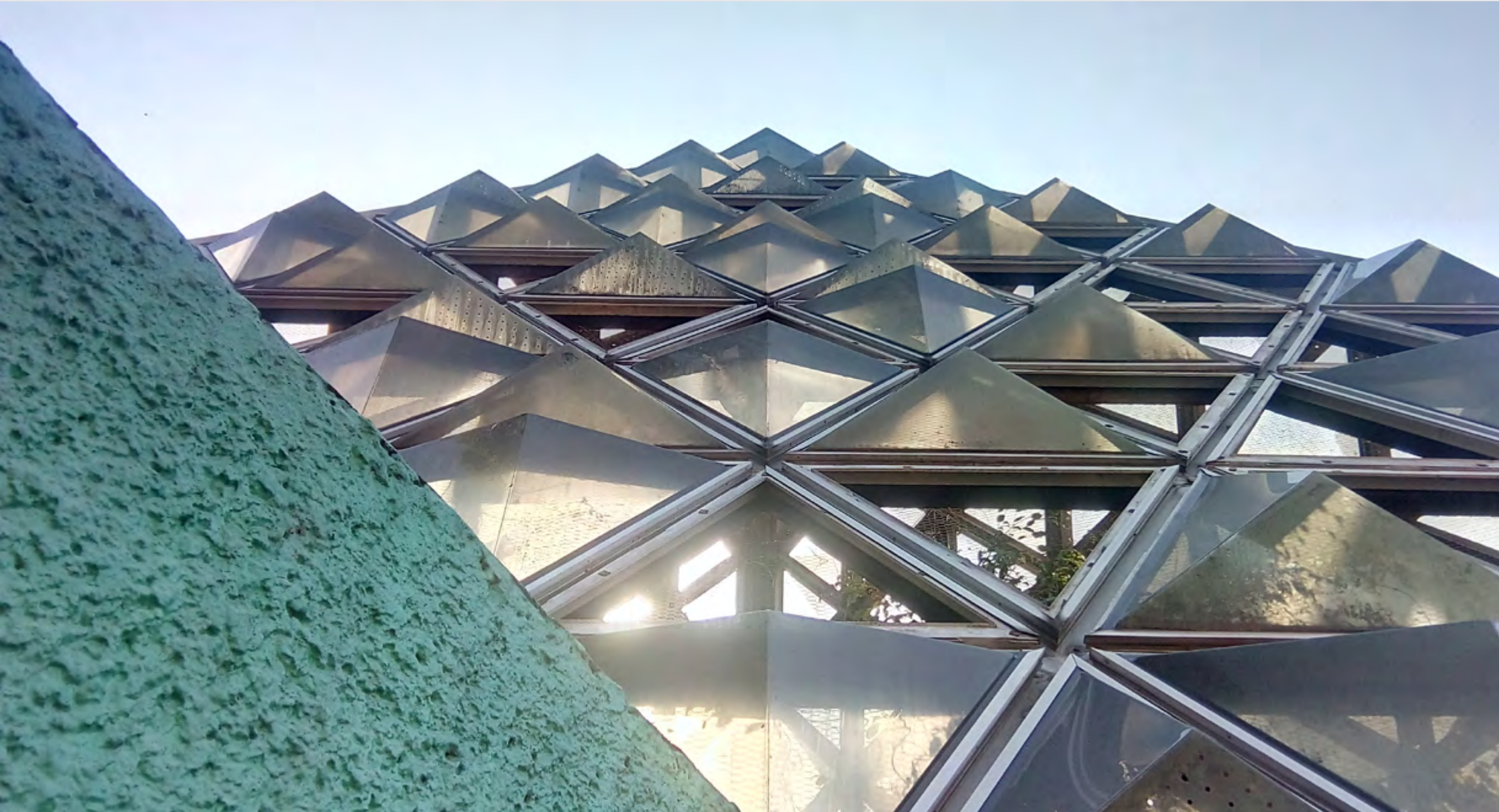
Gráfico G 15 . Centro de cuadrante con mercado. Google maps, street view 2019



G 16

Gráfico G 16. Centro de cuadrante con escuela. Google maps, street view 2019

2.2 PRINCIPALES ZONAS PÚBLICAS



G 17

Gráfico G 17. Aviario de Parque del pueblo, fotografía propia.

En Nezahualcóyotl hay tres lugares que funcionan como nodos, donde se localizan edificios públicos en su mayoría, que atraen a cantidades considerables de personas a diario, y son puntos que funcionan como centros de trabajo, abasto, entretenimiento, recreación, educación, entre otros. Las dimensiones de estos lugares elegidos están consideradas para otorgar servicio a nivel de ciudad, a diferencia del resto de centros de cuadrante.

Dichos nodos fueron separados de la siguiente manera:

- Nodo Parque del Pueblo.
- Nodo Estadio-Plaza Neza.
- Nodo Ciudad Jardín Bicentenario.

Se analizará cada nodo, con el fin de tener un mejor diagnóstico y resultados, puntualizando en: funcionamiento, contexto, estado actual y vialidades, de esta manera se busca entender las múltiples problemáticas desde diferentes escalas, que nos ayude a llegar a un mejor resultado y obtener diferentes tipos de propuestas enfocadas en puntos específicos y hacerlo de tal manera que cada una de las premisas pueda ser replicable en el resto de la ciudad y afrontar de esa manera cada uno de los diferentes nodos.

UBICACIÓN Y SERVICIOS DE CADA NODO



NODO CIUDAD JARDÍN BICENTENARIO



NODO PARQUE DEL PUEBLO



NODO PLAZA - ESTADIO NEZA

Alcaldía Venustiano Carranza

Alcaldía Iztacalco

Alcaldía Iztapalapa

ORIENTE CIUDAD NEZAGUALCÓYOTL



Municipio Chimalhuacán

Municipio Los Reyes Acaquilpan

Gráfico 18. Mapa de principales nodos públicos en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

NODO PARQUE DEL PUEBLO

El Zoológico Nezahualcóyotl, mejor conocido como "Parque del Pueblo", es uno de los espacios abiertos más grandes dentro de la ciudad, su extensión es del tamaño de un centro de cuadrante grande completo. Actualmente funciona como un zoológico con distintas especies en cautiverio, algunos de los ejemplares más grandes son las jirafas, los hipopótamos y los leones. Además cuenta con un lago artificial, un auditorio, un kiosko, un museo de historia natural, talleres y un espacio deportivo independiente en un extremo.

Está rodeado por un muro perimetral en toda su extensión y el acceso está controlado y tiene un costo de \$5.00. En sus manzanas colindantes se localiza el equipamiento común de los centros de cuadrante, y en su mayoría casas.



Gráfico G 19. Poligonal de Parque del Pueblo, edición propia.

Equipamiento Inmediato



Uso de suelo actual en contexto

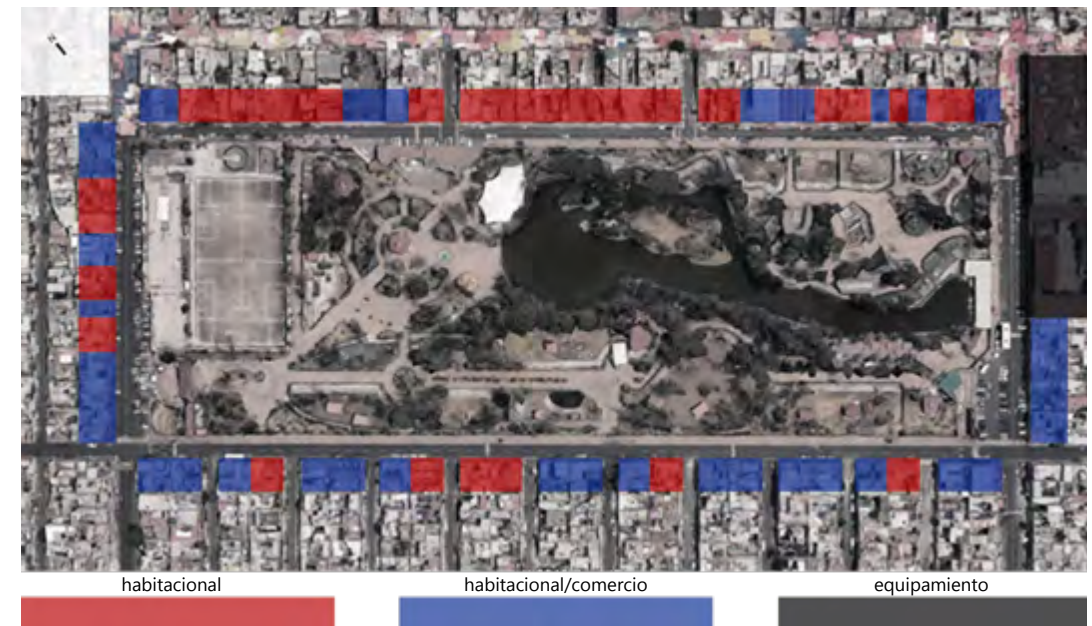


Gráfico G 20. Equipamiento cercano a nodo Parque del Pueblo, edición propia.
Gráfico G 21. Uso de suelo inmediato a nodo Parque del Pueblo, edición propia.

Larguillos



G 22

Gráfico G 22. Larguillos nodo Parque del Pueblo, elaboración propia.

Vialidades

secundarias

primarias



G 23

Transporte Público



Rutas con destino a Metro Pantitlán



Rutas con destino a Metro Peñón Viejo



Rutas con destino a Metro Zaragoza



Rutas con destino a Metro Santa Martha



Rutas con destino a Metro Xola



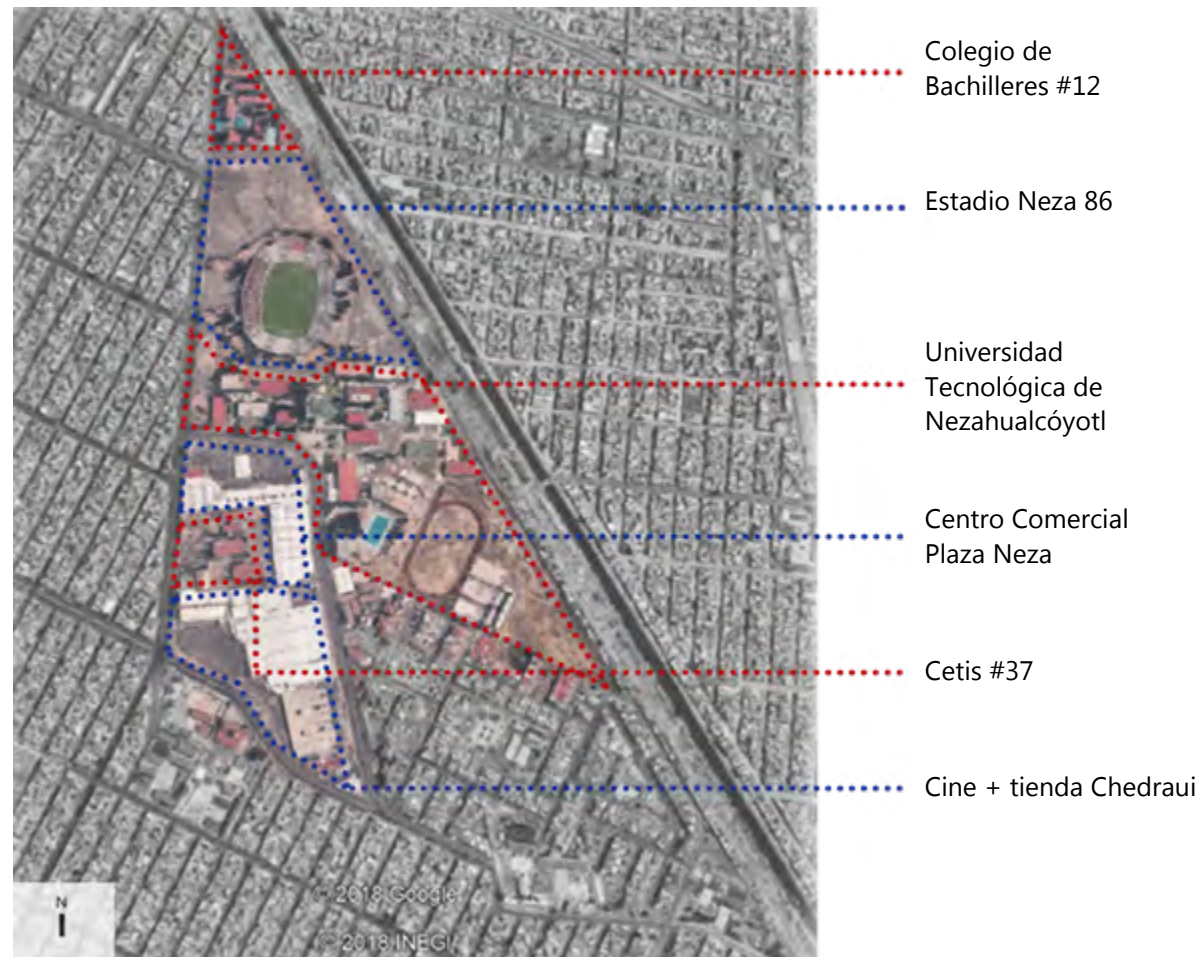
G 24

Gráfico G 23. Vialidades nodo Parque del Pueblo, edición propia.

Gráfico G 24. Transporte Público nodo Parque del Pueblo, edición propia.

NODO PLAZA - ESTADIO NEZA

Este nodo es de gran importancia para el municipio ya que tiene los primeros centros comerciales construidos en la ciudad, así como dos de sus principales centros de bachillerato y la universidad tecnológica, donde se ubica el Estadio Neza 86, el único con tales características en la ciudad y que ha albergado equipos de fútbol de primera división. Actualmente es uno de los nodos con más problemas de mantenimiento, pues es evidente el mal estado de las edificaciones, que en algunos casos ha provocado cierres parciales y totales en algunos de los inmuebles aquí ubicados.



G 25

Gráfico G 25. Poligonal nodo Plaza Neza, edición propia.

Uso de suelo actual en contexto



G 26

Equipamiento Inmediato



G 27

Gráfico G 26. Uso de suelo inmediato a nodo Plaza Neza, edición propia.
Gráfico G 27. Equipamiento inmediato nodo Plaza Neza, edición propia.

Larguillos

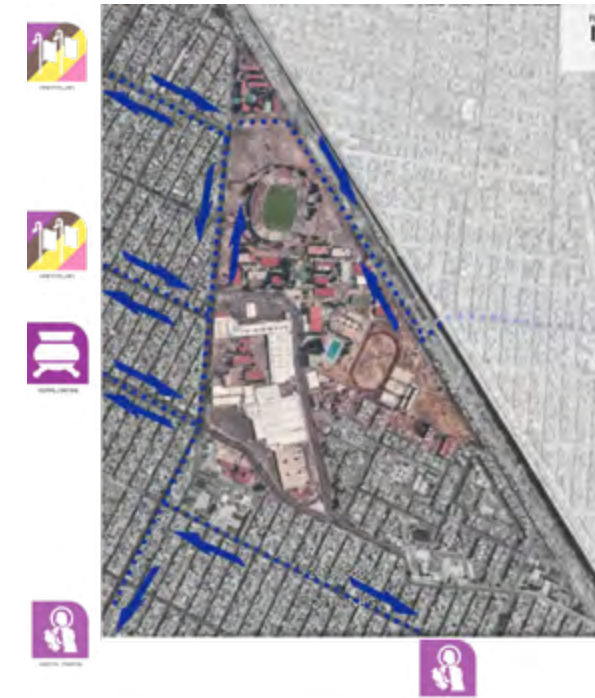


G 28




Gráfico G 28. Larguillos nodo Plaza Neza, elaboración propia.

Transporte público

Vialidades



G 29

-  Rutas con destino a Metro Pantitlán
-  Rutas con destino a Metro Santa Martha
-  Rutas con destino a Metro Tepalcates



G 30

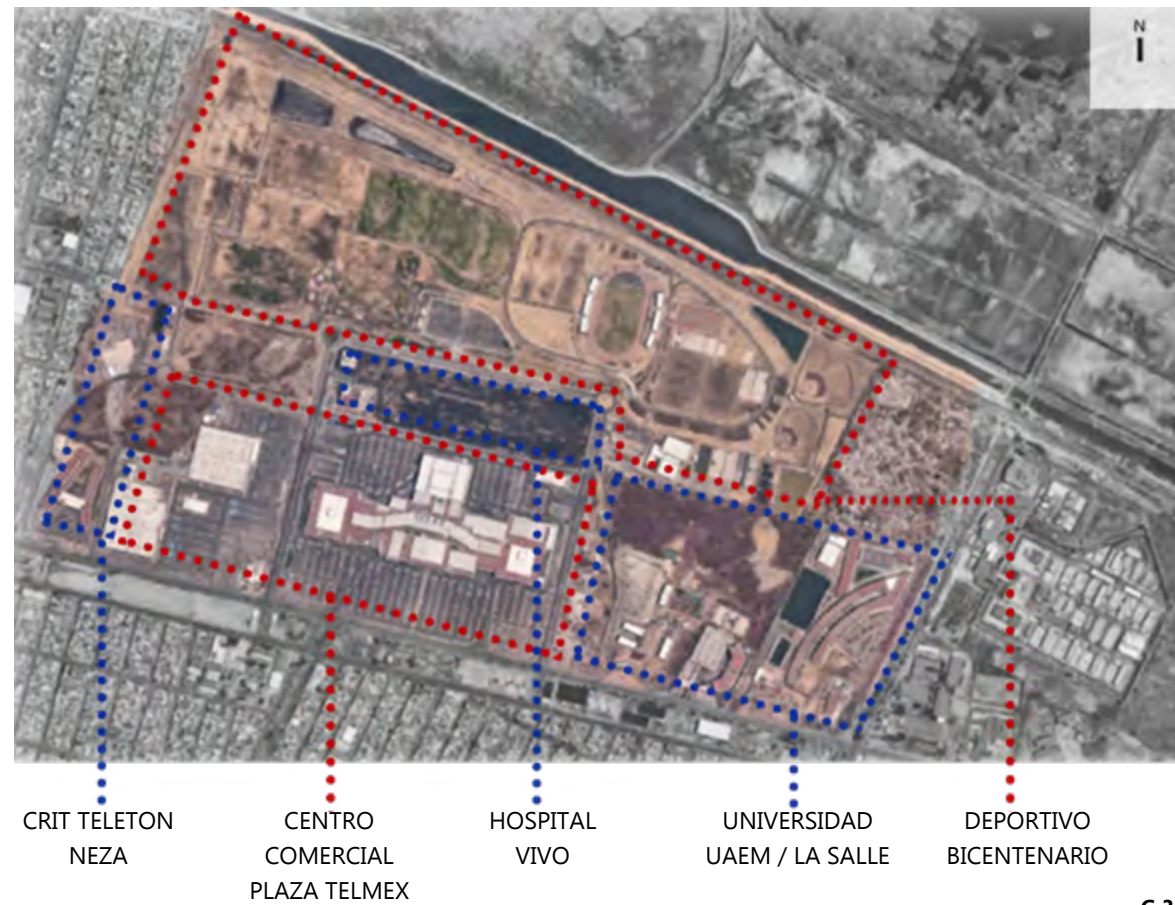
-  primarias
-  secundarias

Gráfico G 29. Transporte público nodo Plaza Neza, edición propia.
Gráfico G 30. Vialidades nodo Plaza Neza, edición propia.

NODO CIUDAD JARDÍN BICENTENARIO

De los tres nodos analizados, este es el más reciente, ya que la mayor parte de los edificios que se ubican ahí fueron realizados en los últimos años. Destaca el centro comercial Plaza Telmex Ciudad Jardín, el complejo deportivo Bicentenario y un hospital privado, estos edificios mencionados fueron inversiones nacionales por uno de los empresarios más importantes del país. El nodo se complementa por dos universidades: una estatal y una privada, así como el centro de rehabilitación Teleton.

Todo esto realizado en terrenos recuperados de lo que antes era uno de los principales tiraderos de basura en el municipio, el bordo de Xochiaca.



G 31

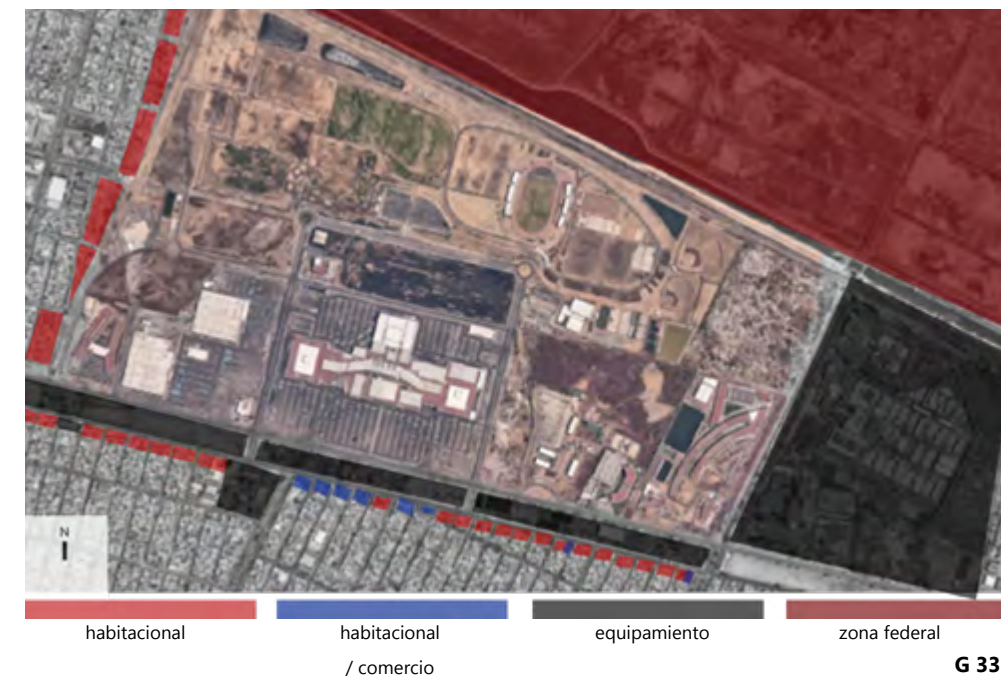
Gráfico G 31. Poligonal nodo Ciudad Jardín, edición propia.

Equipamiento Inmediato



G 32

Uso de suelo actual en contexto



G 33

Gráfico G 32. Equipamiento inmediato nodo Ciudad Jardín, edición propia.
Gráfico G 33. Uso de suelo inmediato nodo Ciudad Jardín, edición propia.

Larguillos



G 34

Gráfico G 34. Larguillos nodo Ciudad Jardín, elaboración propia.

Vialidades

primarias

secundarias



G 35

Transporte público

Rutas con destino a Metro Pantitlán

Rutas con destino a Metro Zaragoza

Rutas con destino a Metro Tepalcates

Rutas con destino a Metro Guelatao



G 36

Gráfico G 35. Vialidades nodo Ciudad Jardín, edición propia.
Gráfico G 36. Transporte público nodo Ciudad Jardín, edición propia.

2.3 ANÁLISIS

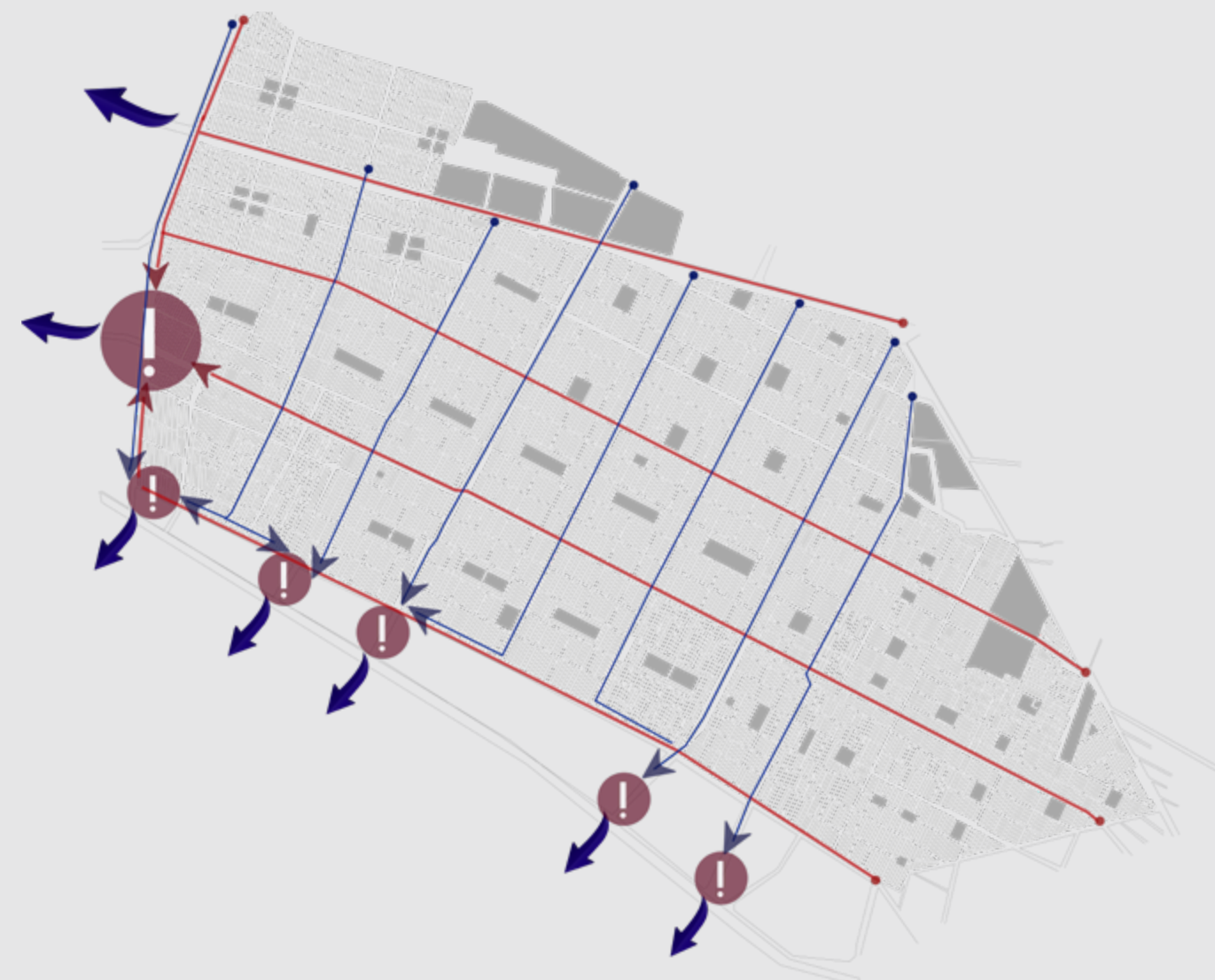
MOVILIDAD DE CIUDAD

La movilidad de la ciudad en la actualidad tiene un sistema muy simple que resuelve la problemática en los flujos al interior, las complicaciones llegan cuando se utilizan las salidas hacia la Ciudad de México, ya que en horas pico el tráfico aumenta considerablemente creando nodos conflictivos que se vuelven una especie de tapón en las vialidades. La misma situación se replica en el transporte público, moverse en el interior de la ciudad es simple, pero una gran cantidad de personas tienen que ir fuera del municipio a encontrar sus centros de trabajo y escolares, lo que ocasiona aglomeraciones muy grandes en los principales sistemas, volviendo el transporte en una experiencia incómoda y desagradable. El sistema de transporte público dentro de la ciudad es en general inseguro, son muchas las denuncias formales e informales que se tienen debido a actos delictivos cometidos dentro de alguna unidad de transporte.

El transporte interior no prioriza las zonas centrales en los cuadrantes, ya que está pensado para

mover a las personas fuera del municipio y no en su interior, por lo que todas las líneas corren por avenidas principales y muy pocas se adentran en las calles, debido a que son muy poco utilizadas.

Una de las consecuencias de este flujo hacia fuera de la ciudad es sin duda la oferta de oportunidades de desarrollo académico y laboral en la Ciudad de México, pues muchas personas prefieren salir a la capital debido a que hay mejores opciones de desarrollo. La configuración de Neza al tener un núcleo central por cuadrante, ofrece múltiples posibilidades para centros de desarrollo que podrían ser explotados teniendo el tratamiento adecuado.



G 37

Gráfico G 37. Mapa zonas conflictivas en Cd. Nezahualcóyotl, elaboración propia.

NODOS

Estos tres nodos analizados, tienen aspectos que comparten entre sí, dentro de las que podemos mencionar las siguientes:

USOS MIXTOS.

En el contexto inmediato de los lugares analizados existe una gran cantidad de edificios de uso mixto, en la mayoría de los casos son habitacional con comercio en planta baja, sin embargo son negocios en su mayoría informales o improvisados y realizados por autoconstrucción, muchos de ellos tienen una ubicación que puede tener alto potencial que se ve frenado o limitado por las características espaciales de las construcciones.

Además de esto es notable el mal estado de la infraestructura pública como banquetas y mobiliario urbano, y el descuido de los edificios. Al recorrer los negocios y casas inmediatas a los nodos analizados, se puede llegar a percibir una sensación caótica, provocada por las invasiones de las aceras por parte de los negocios, que suelen colocar anuncios, propagandas, o extender parte de su contenido hasta fuera de los locales, creando múltiples obstáculos al peatón, pues las secciones para poder caminar son de dimensiones reducidas y aumenta el riesgo al estar inmediatas a avenidas con alto flujo vehicular, por lo que el ruido se vuelve otra situación que genera incomodidad, al no tener ningún tipo de barrera visual ni acústica que ayude a generar calma a las personas que caminan frente a todos estos negocios.

TRANSPORTE.

Los tres sitios tienen muchas rutas de transporte cercanas o inmediatamente fuera de sus instalaciones, las características de este transporte no favorecen a su utilización por parte de las personas. Su lentitud en algunas provoca que el tiempo de espera para poder abordarlo sea demasiado. Otro aspecto que afecta en la utilización del transporte es la inseguridad, este problema hace que las personas eviten el transporte público, pues se presentan problemas como robos y asaltos, choques y lesiones por el mal estado de las unidades.

A pesar de las carencias, es destacable la cantidad de rutas y la cobertura que se tiene, lo que hace que muchas personas lo usen, y algunas otras al no tener opción mejor terminan por utilizar los microbuses, las combis y los camiones. Sin embargo hablando específicamente de los nodos analizados, las personas prefieren llegar a estos en su auto particular, por esta situación se otorga un espacio considerable para estacionamientos en los diferentes edificios que generalmente se localizan inmediatos a las calles, provocando una barrera física entre el contexto y los nodos.

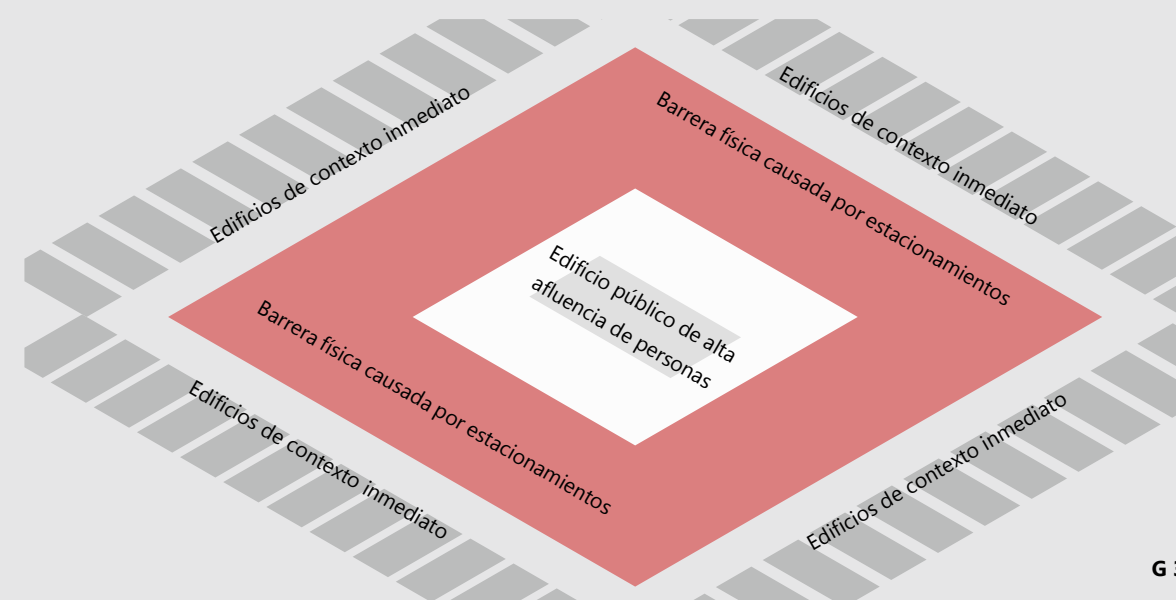
AISLAMIENTO.

En dos de los tres nodos analizados predomina un aspecto importante: los grandes estacionamientos en los centros comerciales, deportivos y escuelas, algunos por su falta de planeación provocan problemas viales y otro problema común es que el espacio otorgado para los automóviles es demasiado para la demanda real que se tiene.

Esta situación entre otras cosas provoca un aislamiento de los edificios públicos más concurridos, con su contexto, ya que los estacionamientos son el primer contacto con la calle y se encuentran confinados por rejas o muros perimetrales, negando lo que pasa dentro con el resto de la ciudad quitando el dinamismo al exterior, poniendo una barrera física entre las casas y negocios externos, y las personas que visitan estos

lugares rodeados por estacionamientos enormes. Tener grandes áreas confinadas, provoca puntos conflictivos y sobre todo inseguros para los peatones que circulan por fuera.

Dicho aislamiento ha provocado que en algunos casos haya invasión de las zonas libres federales al exterior, donde se colocan negocios y hasta viviendas improvisadas. Estos problemas son provocados por la falta de atención a estas zonas, que se mantuvieron en abandono al carecer de flujos de personas, a pesar de tener una gran cantidad de gente al interior de los edificios inmediatos. Principalmente se debe a la preferencia de las personas por llegar en auto particular a estos centros, que a su vez es provocado por la falta de alternativas que garanticen una movilidad segura en la ciudad.



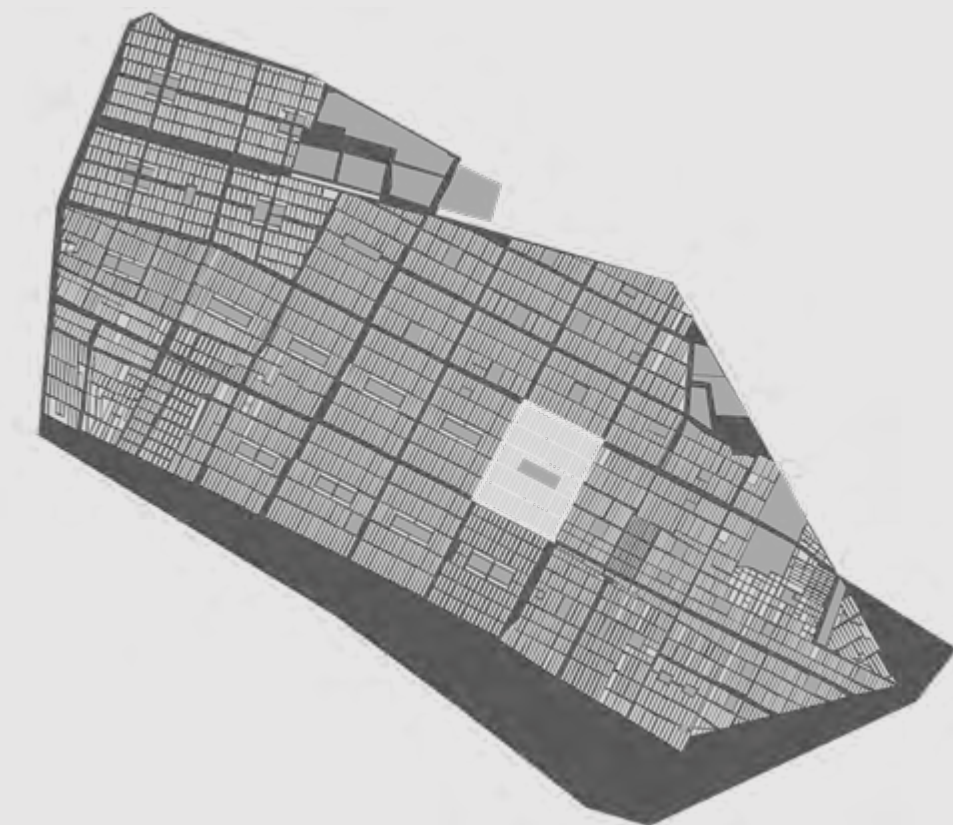
G 38

Gráfico G 38. Esquema de aislamiento de edificios públicos, elaboración propia.

capítulo 3

DIAGNÓSTICO

3.1 NODO PRUEBA



G 39

De los tres nodos analizados se decidió tomar el nodo del Parque del Pueblo, debido a que en sus cuatro lados se encuentra en contacto con el contexto local de manera muy directa. Además de que se localiza justo en el centro de uno de los cuadrantes que componen la traza de la ciudad, situación que servirá en gran parte para generar propuestas en una zona de trabajo que ayuden a crear una articulación de la ciudad desde cada centro de cuadrante.

Para delimitar la zona de acción se utilizarán las cuatro avenidas principales que delimitan el cua-

drante, debido a las intenciones que se tienen de que sea replicable el método aplicado.

Al ser el único parque de esas dimensiones dentro de la ciudad aumenta su importancia pues se vuelve el único pulmón y área con posibilidades de reforestación en mayor escala. Además de que actualmente es símbolo importante dentro de la ciudad y le ha otorgado identidad y significación.

A continuación se hará el análisis del medio físico natural y artificial del cuadrante.

IMAGEN



G 40

Características

- Perfil bajo 1-2 niveles en promedio por construcción.
- Edificaciones en su mayoría autoconstrucción
- 100 % de superficie construida por predio.
- Vivienda unifamiliar o multifamiliar en misma casa.
- Tamaño promedio de predio de 10m x 20m.
- 90 % de territorio es vivienda.
- Una vivienda por predio.
- Perfil bajo en áreas verdes (jardineras).

TIPOLOGÍAS



G 41

PUNTOS FOCALES



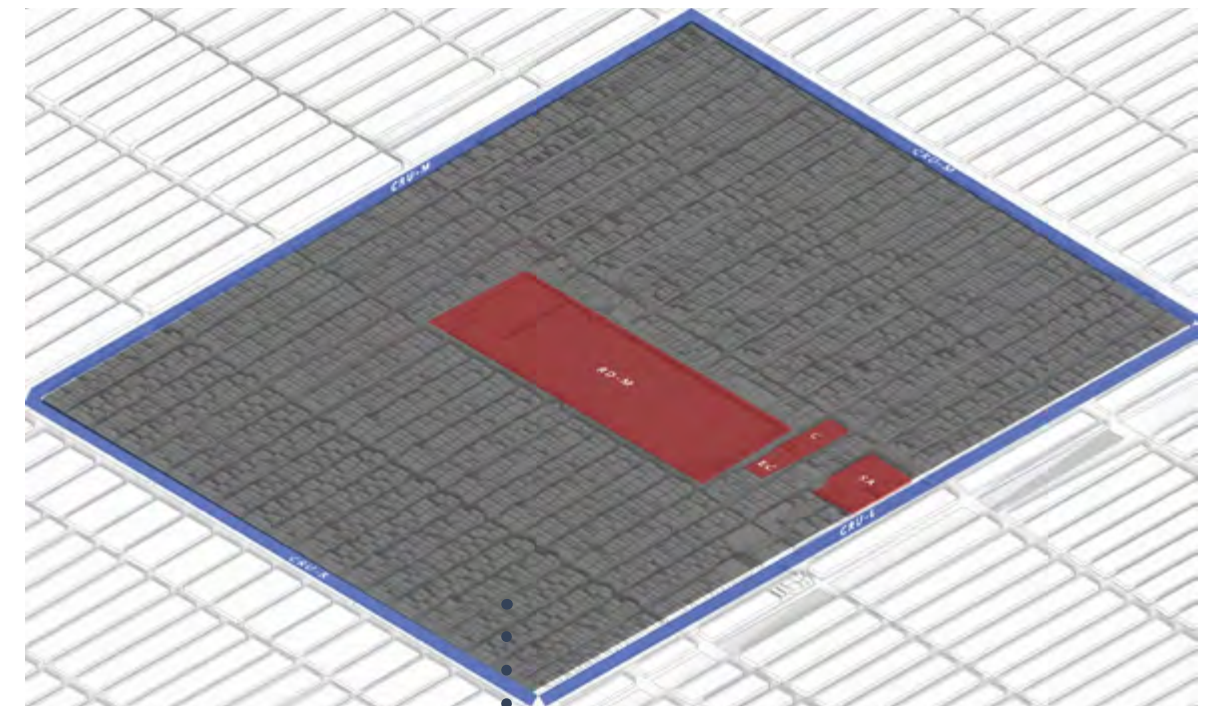
G 42

CARACTERÍSTICAS.

- Más de un lote como mínimo de desplante.
- Más de 3 niveles de altura.
- Puntos de alta concentración de personas.
- Atracción de personas de distintas partes de la ciudad.
- Edificios de equipamiento urbano.

Gráfico G 42. Isométrico puntos focales de cuadrante, elaboración propia.

ESTRUCTURA URBANA ACTUAL ²⁹



G 43

Área urbana actual

USO DE SUELO

H167A-3

H-Habitacional

167 - m2 terreno bruto /vivienda

A - Mezcla de Usos

3 - Niveles permitidos

CORREDORES URBANOS

CRU – R Regional

CRU – M Microregional

CRU – L Local

EQUIPAMIENTO URBANO

EC – Educación y cultura

SA – Salud y asistencia Social

C – Comercio

RD – Recreación y deporte

CT – Comunicaciones y Transporte

A – Abasto

T – Turismo

AS – Administración y Servicios

-R Regional

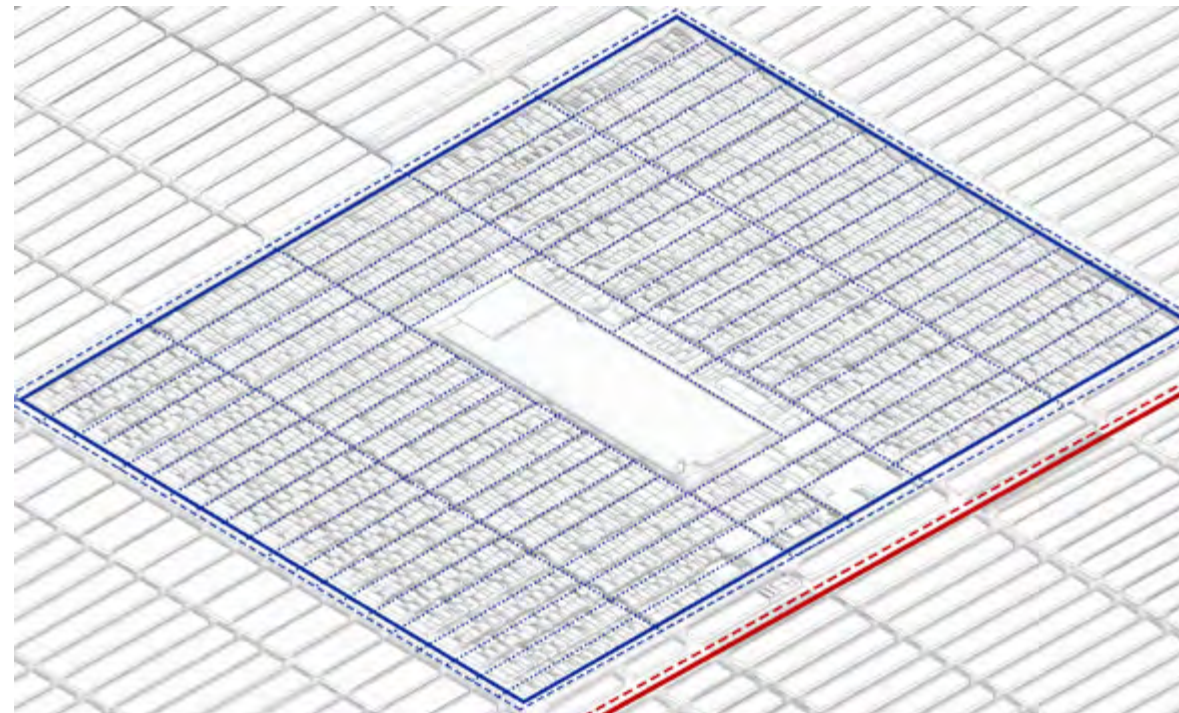
-M Microregional

-L Local

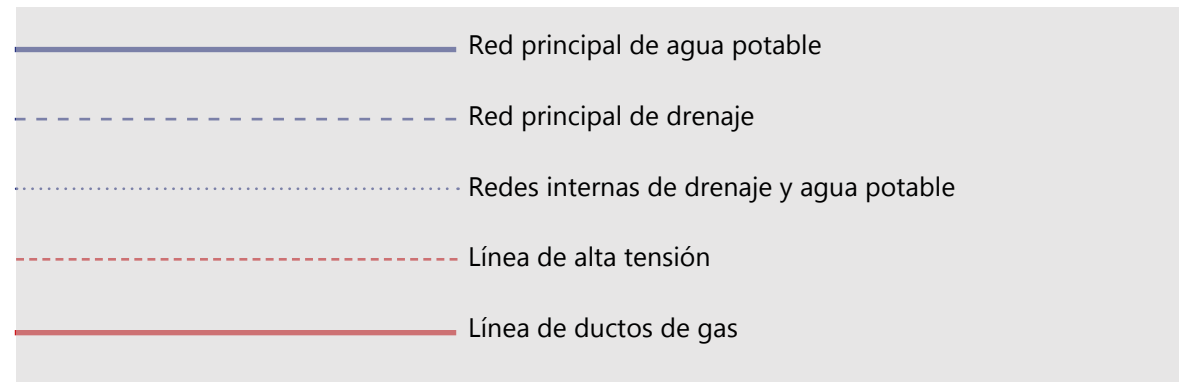
²⁹ Plan Municipal de Desarrollo Urbano Nezahualcóyotl, SEDUO.

Gráfico G 43. Isométrico estructura urbana cuadrante, elaboración propia.

INFRAESTRUCTURA ³⁰



G 44



³⁰ Plan Municipal de Desarrollo Urbano Nezahualcóyotl, SEDUO.

Gráfico G 44. Isométrico infraestructura cuadrante, elaboración propia.

GEOMORFOLOGÍA / GEOLOGÍA ³¹



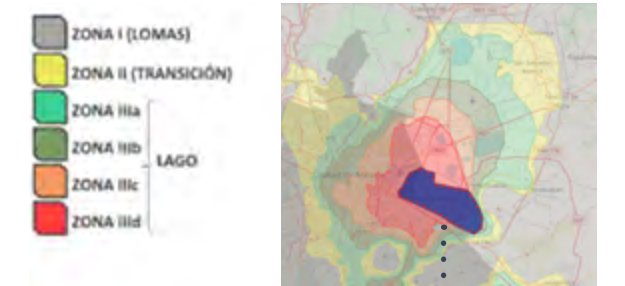
G 45

SUELO LACUSTRE
 El municipio se encuentra afectado por una serie de grietas provocadas por la desecación del lago.

- Materiales de origen aluvial
- Arcillas expansivas.
- Ceniza y material heterogéneo proveniente de Conos cineríticos contiguos.
- Roca madre (basalto) Profundidad hasta 800 metros

TERRITORIO DEL ANTIGUO LADO DE TEXCOCO

- Terreno con superficie plana, sin accidentes orográficos, pendiente no mayor al 3%
- Acuitardos de hasta 800 metros de espesor.
- Poligonal de la ciudad, dentro de la zona sísmica delimitada por el antiguo lago de Texcoco.



G 46

..... Ubicación de ciudad en Atlas de riesgos por sismo

³¹ Plan de desarrollo Municipal Nezahualcóyotl 2019 - 2021, Edición Marzo 2019.

Gráfico G 45. Isométrico Geomorfología cuadrante, elaboración propia.

Gráfico G 46. Ubicación de Nezahualcóyotl en Zonificación de Atlas Nacional de Riesgo por sismo.

EDAFOLOGÍA ³²



G 47

Existen dos clases de suelo identificadas: Solonchak y Feozem. Predomina el suelo: **SOLONCHAK.**

CARACTERÍSTICAS

- Formación aluvial.
- Sódico salinos.
- Evolución edafo-genética deficiente.
- Fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. Contenido de sales en cantidades importantes.
- Aparición de promontorios de tequezquite en gran parte del suelo.
- Retienen agua en el suelo.

Las subunidades del suelo existentes en Nezahualcóyotl que se derivan del Solonchak son:

- Mólico (Zm): Comprende una superficie de 49.83 km² es decir 79.2% del total de la unidad, se localiza en la parte noreste y sur del municipio y tiene un alto contenido de sales depositadas en capas inferiores que retienen el agua.
- Gleyco (Zg): Representa una superficie de 12.95 km² es decir 20.58% del total de la unidad y se ubica al noreste y sureste del municipio. Esta unidad presenta en el subsuelo una capa impermeable que retiene al agua.
- Gleyco + Órtico (Zo): Este tipo de Solonchak está compuesto en su primera capa por Solonchak Gleyco y en una segunda capa por Solonchak Órtico. Esta subunidad compuesta ocupa una superficie de 0.13 km², lo que representa el 0.20% del total de la unidad. Se localiza en la porción sureste del municipio

CLIMA ³³

Predomina el clima **Semiseco templado con lluvias en verano.**
Clima presente en el 99.65 % del territorio de la ciudad.

ABRIL - JUNIO



Máxima 30 a 32 °C

JULIO - OCTUBRE



Máxima 26 a 29 °C

NOVIEMBRE - FEBRERO



Máxima 26 a 28 °C



VEGETACIÓN



G 48

Las áreas verdes se concentran en los camellones en medio de las avenidas, y en este caso en el centro del cuadrante por tener el único parque de tales dimensiones en todo el municipio, entre las calles hay algunas jardineras en las casas, que contienen en su mayoría especies de porte bajo.

ESPECIES ³⁴

En su mayoría son halófitas, especies de la cuenca salina del lago de Texcoco

VERGOLAGA	EUCALIPTO
COLA DE ALACRÁN	CASUARINA
ZACATE SALADO	FRESNO
NAVAJITA	CEDRO

³⁴ Plan de desarrollo Municipal Nezahualcóyotl 2019 - 2021, Edición Marzo 2019.

Gráfico G 48. Isométrico vegetación actual de cuadrante, elaboración propia.

ANÁLISIS

PARQUES DE BOLSILLO.

El perfil bajo que se tiene en la mayoría de las calles, vuelve a la ciudad altamente densa, sin lugar para espacios públicos de calidad; Los pocos parques existentes son parques de menor tamaño llamados "de bolsillo", que a veces resultan insuficientes para la demanda de la población. Un fenómeno que ocurre es que como se mencionó, no hay espacio suficiente para colocar áreas públicas de calidad, los parques de bolsillo existentes están ubicados sobre los camellones de las avenidas principales, concentrando la vida pública únicamente sobre las avenidas, provocando que se perciba más inseguridad al momento de adentrarse a las colonias, pues muchos factores como el insuficiente alumbrado público, las baquetas en mal estado y los lugares en estado de abandono son más comunes entre las calles de cualquier colonia.

INFRAESTRUCTURA.

La ciudad cuenta con infraestructura de luz, drenaje, agua y gas completamente desarrollada por toda la extensión, específicamente en el cuadrante aledaño se localiza una línea de alta tensión y gasoductos, que corren por la misma zona, donde se ha mantenido por años en una zona federal que actualmente es considerada insegura por el poco mantenimiento y desarrollo que se le ha dado. Además de las redes de drenaje y agua que corren por las avenidas principales y se adentran por toda la colonia para abastecer las casas. A pesar de la extensa red de drenaje, algunas zonas llegan a padecer inundaciones.



G 49

Gráfico G 49. Parque de bolsillo sobre camellón de Nezahualcóyotl, fotografía propia.

SUELO

El suelo donde se encuentra la ciudad es muy conflictivo, se localiza en zona de alto riesgo según la zonificación sísmica presentada en el atlas de daños por el sismo de 2017; A su favor se tiene un perfil bajo que ayuda a disminuir los daños que se puedan causar durante un sismo. Es un suelo completamente lacustre, al tener su condición plana propicia inundaciones en su zona más profunda.

Según el plan de desarrollo urbano, el suelo firme llega a localizarse hasta una profundidad de

800 metros en algunas zonas, este dato tiene gran relevancia, ya que con estas condiciones se requieren de cimentaciones profundas o de compensación al momento de edificar los inmuebles, debido a que en su mayoría son autoconstrucción, esta situación es totalmente ignorada y los riesgos aumentan, pues es una zona sísmica con errores en la construcción de los edificios. La mayoría de las cimentaciones está hecha con el sistema de zapatas corridas, que es utilizado como sistema para un suelo firme.



G 50

Gráfico G 50. Suelo de calle de Nezahualcóyotl en excavación superficial, fotografía propia.

QUÍMICA

Finalmente las propiedades químicas hace un suelo con alto contenido de sal, que provoca diferentes tipos daños a las construcciones, como la aparición de salitre en las paredes provocado por la mala cimentación y procesos constructivos erróneos en la autoconstrucción de los edificios.

Este suelo también tiene repercusiones en las personas cuando hay olas de calor, la sensación de deshidratación se eleva, y se presenta el efecto de isla de calor, debido a la incidencia directa del sol en la superficie de suelo, causado por

la poca vegetación que pueda funcionar como barrera ante los rayos del sol, algunas de las plantas colocadas no logran sobrevivir debido a estas condiciones por lo que se requiere una reforestación integral que considere especies que soporten las características peculiares del suelo.

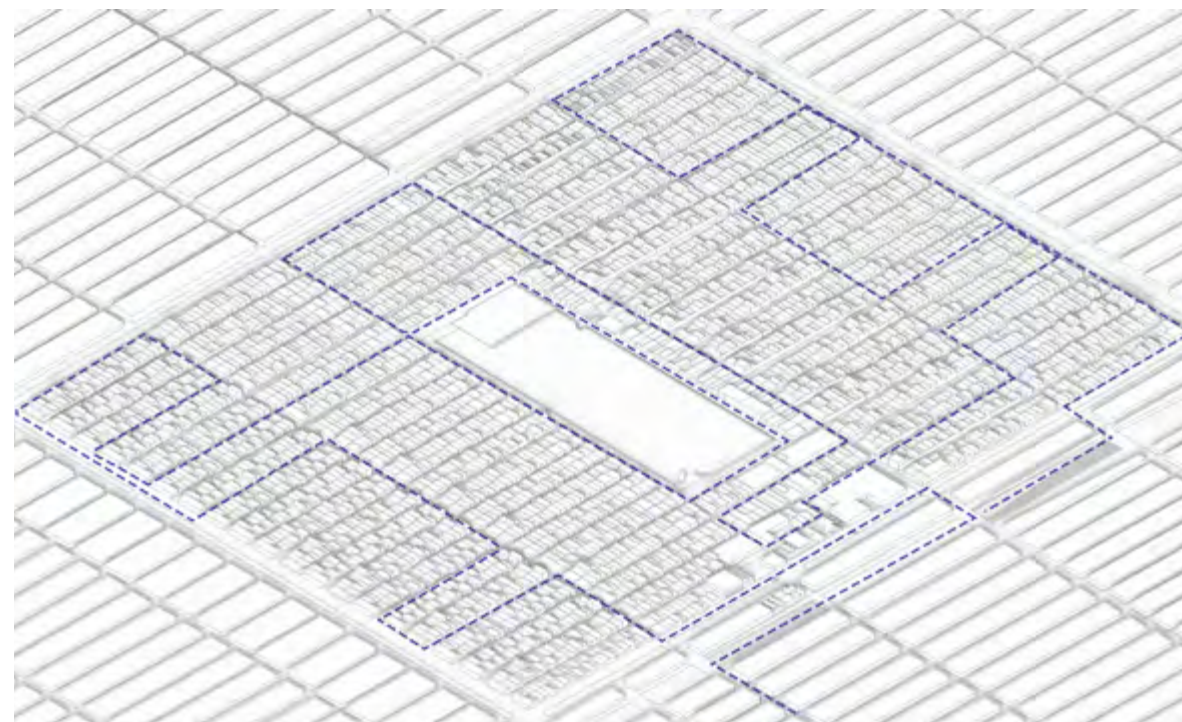


G 51

Gráfico G 51. Suelo de calle de Nezahualcóyotl en excavación semi-profunda, fotografía propia.

3.2 FENÓMENOS SOCIALES

DERIVA



G 52

Ruta recorrida en deriva de observación de cuadrante prueba

FENÓMENOS SOCIALES



G 53

Durante el recorrido se identificaron algunos fenómenos sociales y algunos otros fueron por testimonios de habitantes de la zona, a continuación se presentan cada uno con su problemática específica.

1. ARENA NEZA

La Arena es un centro de espectáculos donde se realizan eventos deportivos y musicales, se hace regularmente uno cada dos semanas, y en ocasiones llega a tener uno por semana, al ser de los pocos inmuebles de estas características vienen muchas personas de diferentes lugares en automóvil.

En días de evento los autos son estacionados sobre la avenida en forma de batería, y hasta en dobles fila, además de utilizar el retorno de la avenida y colocar hasta 5 filas de autos.

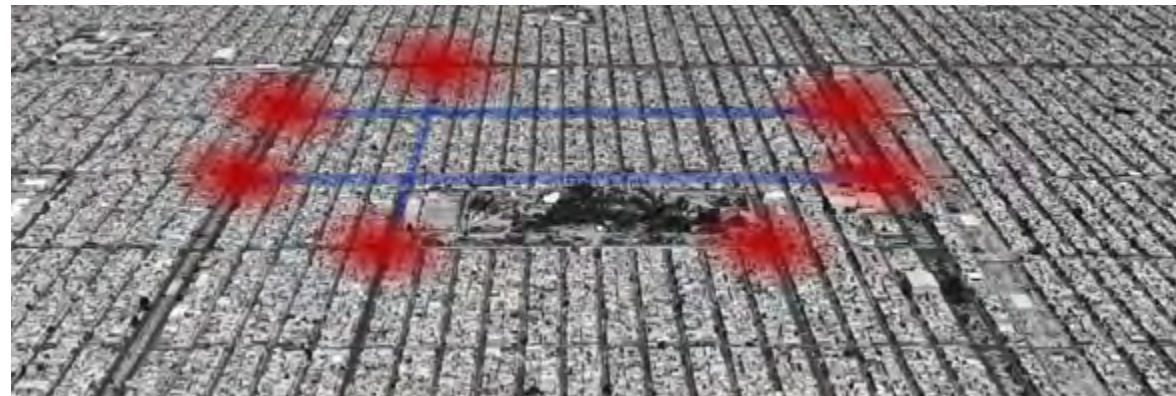
El acceso de la arena se encuentra sobre una avenida principal sin tener espacio al exterior para las cantidades de gente que llega a acudir a un evento



G 54

2. TIANGUIS

Los días sábado se coloca un tianguis que abarca el área marcada con azul, cerrando completamente las calles por donde pasa, creando nodos conflictivos en las avenidas, marcadas con puntos rojos



G 55

Gráfico G 54. Fenómeno Arena Neza, edición propia.
Gráfico G 55. Fenómeno tianguis parque, edición propia.

3. INDIGENCIA



G 56

En este cruce en particular, se localiza un grupo importante de personas en situación de calle, que viven de limpiar parabrisas en los semáforos de la zona, por las noches duermen bajo un puente peatonal o bajo los toldos de los negocios alrededor, se puede ver cómo adaptaron el mobiliario urbano en los camellones como bancas o juegos infantiles, para usarlo como mobiliario doméstico, y llevan ahí su día a día.

4. INUNDACIONES



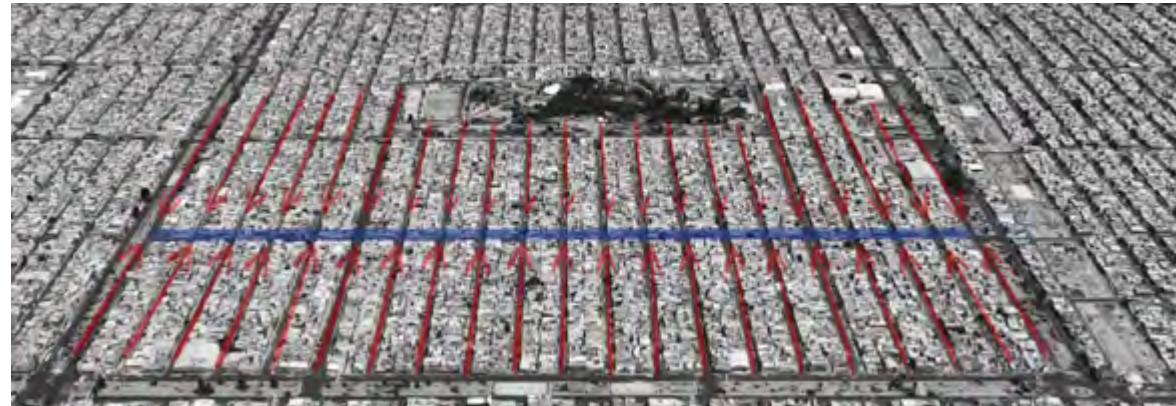
G 57

Desde hace mucho tiempo es común que cuando hay una lluvia fuerte haya inundaciones considerables en la zona señalada del cuadrante a pesar de ser una superficie plana, se puede notar que hay un ligero cambio de nivel que hace que el agua se concentre en esta zona, los negocios y casas sufren pérdidas materiales cada año a causa de las lluvias, situación que no ha podido ser solucionada y sigue constante.

Gráfico G 56. Fenómeno indigencia av. Pantitlán, edición propia.
Gráfico G 57. Fenómeno inundaciones en cuadrante, edición propia.

5. CALLE CON ALTA ACTIVIDAD COMERCIAL

Al caminar por esta calle es notable la cantidad de negocios locales que se encuentran en todo lo largo, estos cubren las necesidades básicas de los habitantes y generan un flujo constante de gente a lo largo del día, atrayendo a la gente de las calles inmediatas, generando un punto de comercio alto.



G 58

6. PUNTO DE REUNIÓN DE GRUPOS DE MOTOCICLISTAS Y AUTOMOVILISTAS

A un costado del parque, en una de sus calles inmediatas, es común que algunas noches por semana se reúnan grupos de motociclistas o automovilistas para exhibir sus vehículos y anteriormente se organizaban carreras clandestinas en esta zona.



G 59

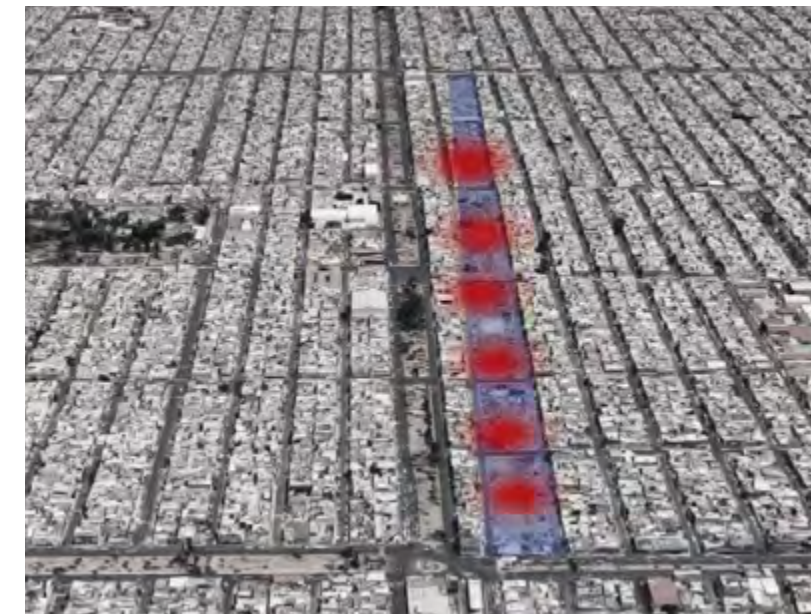
7. ACCESO DE CLÍNICA DE IMSS



G 60

El acceso al IMSS es una zona muy incómoda, a lo largo de la acera hay negocios ambulantes en módulos de lámina que invaden más de la mitad de la banqueta, dejando un espacio pequeño para el tránsito, además de esto no se tiene una bahía de ascenso y descenso, por lo que a veces los autos se detienen en doble fila, ocasionando conflictos en el tráfico de la zona.

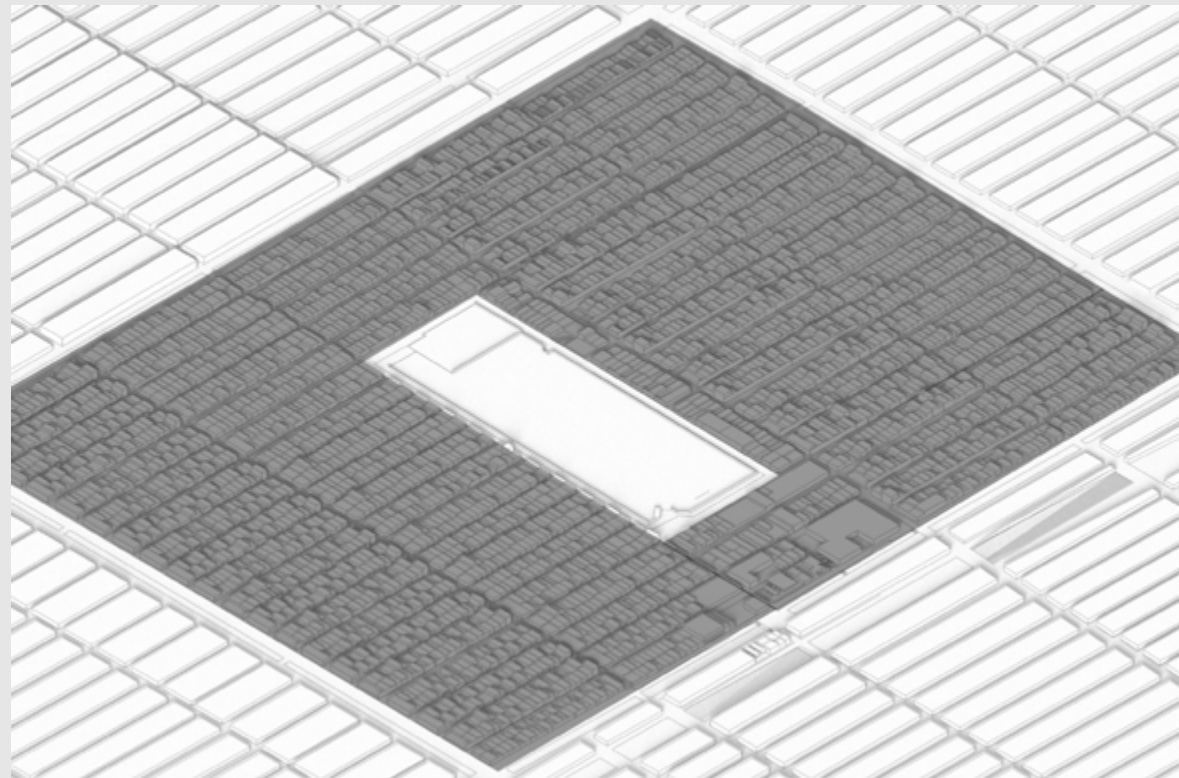
8. INVASIÓN DE ZONA FEDERAL



G 61

Un poco fuera del cuadrante se localiza una zona donde corren ductos de gas y torres de electricidad, actualmente hay mobiliario y equipamiento urbano en algunas zonas y otras fueron apropiadas por vecinos creando pequeños jardines privados los cuales confinan con rejas a pesar de ser territorio municipal, es notable la falta de mantenimiento y el deterioro de la zona, en algunos puntos es usado como estacionamiento de unidades de carga como juegos mecánicos y trialers.

3.3 DINAMISMO Y PROBLEMÁTICA EN CENTRO DE CUADRANTE



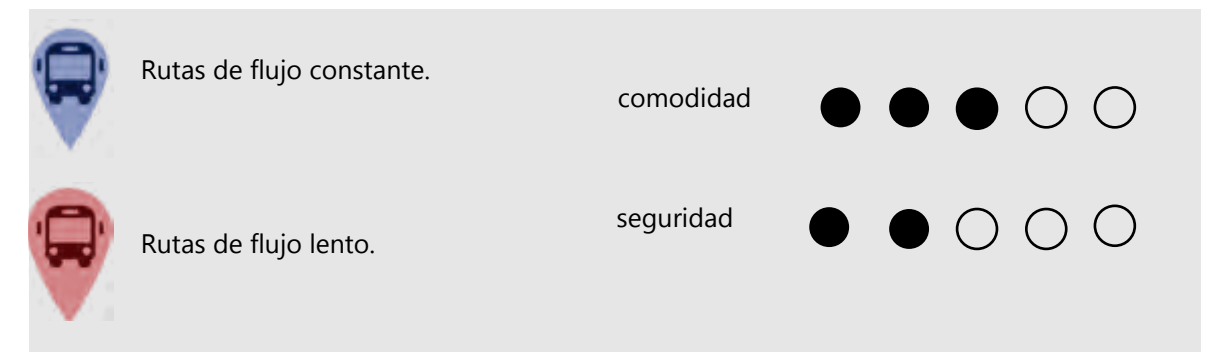
G 62

Es necesario analizar el funcionamiento del parque y la conexión con el contexto inmediato, así como sus problemáticas y los fenómenos que suceden inmediatamente.

ACCESIBILIDAD AL PARQUE EN TRANSPORTE PÚBLICO



G 63



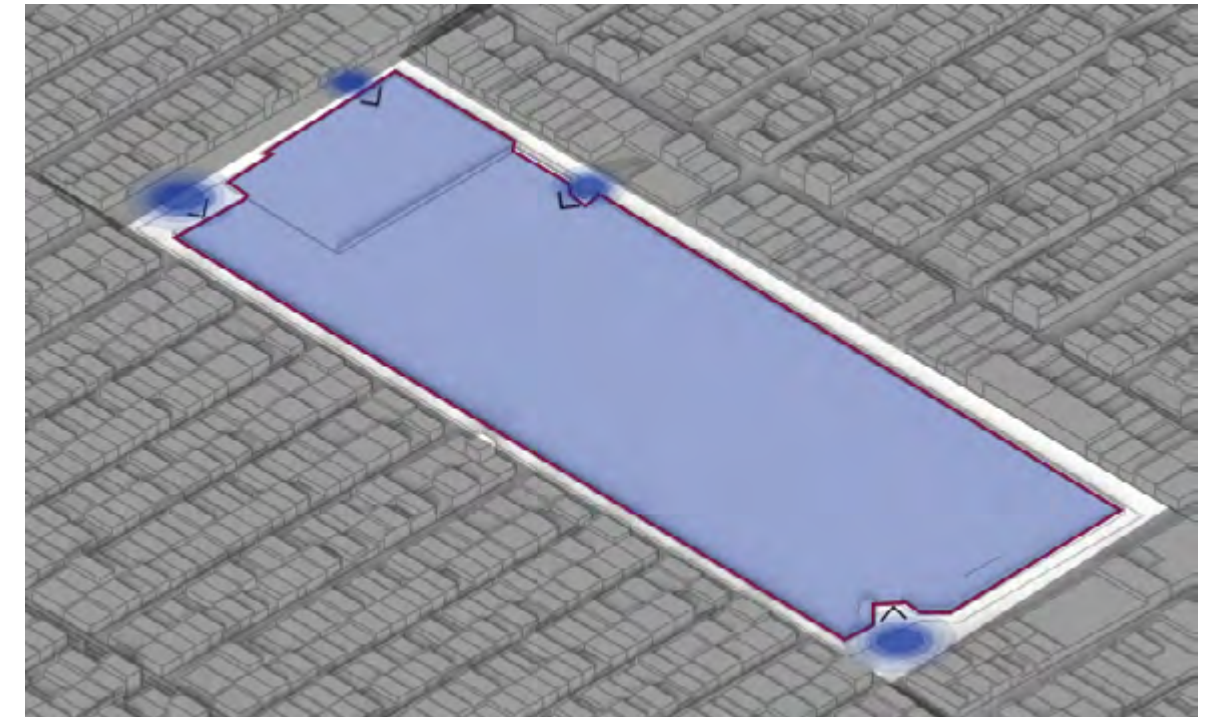
ACCESIBILIDAD AL PARQUE EN AUTO



G 64

Muchos de los visitantes llegan a pie o en transporte público, sobre todo entre semana, sin embargo los fines de semana se puede observar que son mayoría las personas que llegan en automóvil propio, el parque no cuenta con espacio para estacionamiento, frente a los dos accesos principales se tienen espacios sobre la calle que fueron adaptados para este fin en forma de bahía, donde colocan autos hasta en tres filas, aún con esto, la demanda casi siempre sobrepasa los espacios disponibles y se utilizan las calles aledañas para el mismo fin.

AISLAMIENTO DE PARQUE CON CONTEXTO



G 65

Actualmente tiene funcionamiento de zoológico, por lo que el parque está completamente confinado por un muro en todo el perímetro. Sólo se tienen dos puntos de acceso público y otros más de servicio, haciendo que el contacto con el contexto inmediato sea completamente nulo y las personas se concentren en sus accesos y al interior.

INTERIOR DE PARQUE (DÍA FESTIVO)



G 66

96

Gráfico G 66. Interior de parque, fotografía propia.
Gráfico G 67. Exterior de parque, fotografía propia.

EXTERIOR DE PARQUE (MISMA HORA Y DÍA)

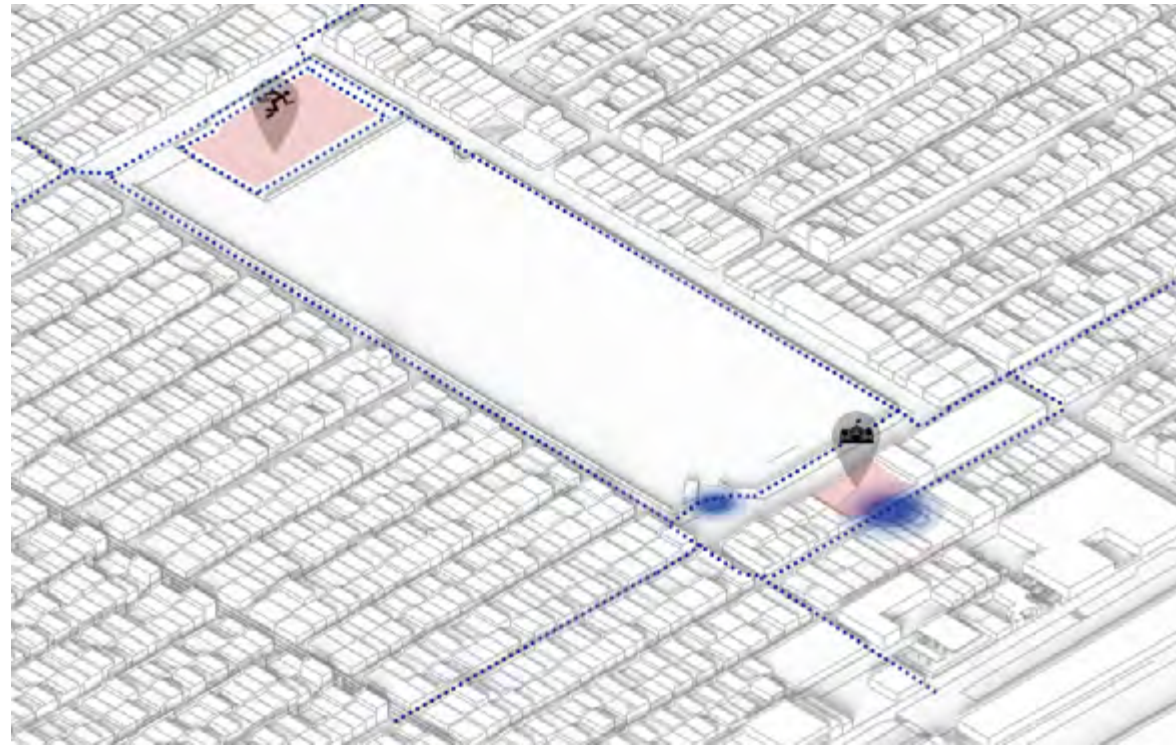


G 67

97

DIVERSIDAD DE DINÁMICAS EN EL ESPACIO

FLUJOS PEATONALES Y PUNTOS FOCALES POR LAS **MAÑANAS**



G 68

PUNTOS FOCALES

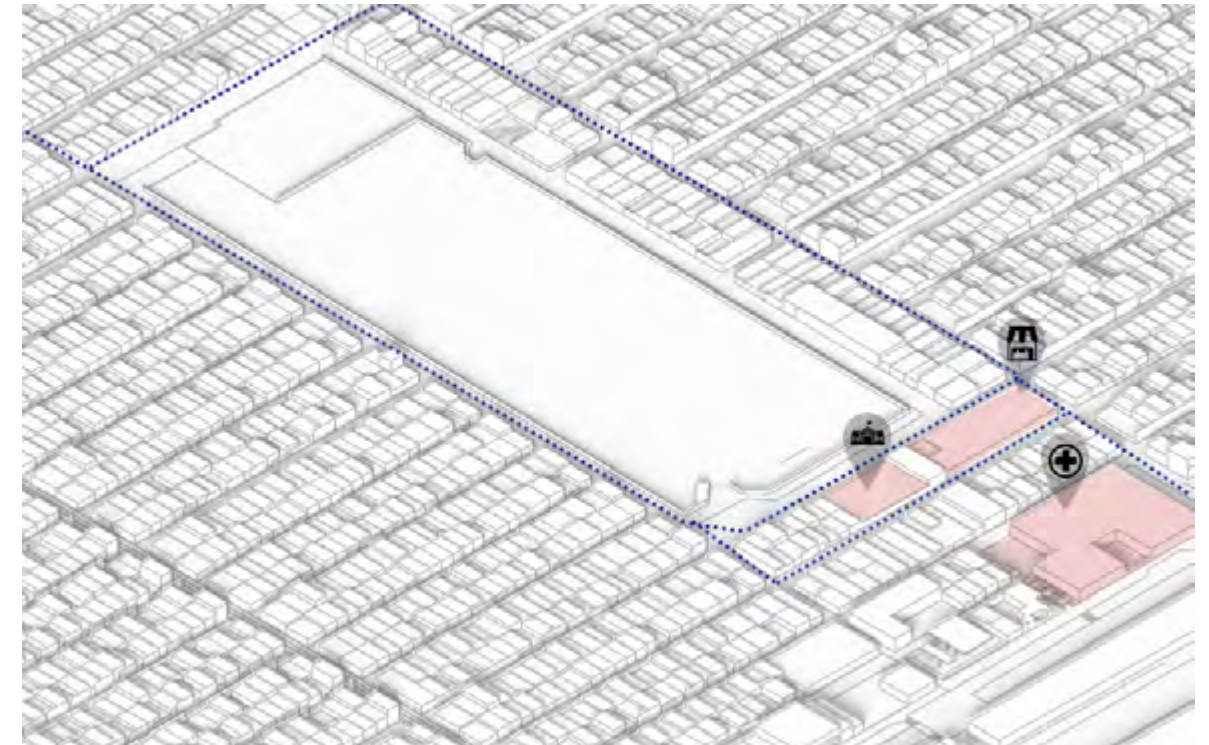
- Escuela Primaria.
- Parque (exterior).
- Deportivo parque.

TIPOS DE PEATONES



Gráfico G 68. Dinámica peatonal matutina, elaboración propia.

FLUJOS PEATONALES Y PUNTOS FOCALES POR LA **TARDE**.



G 69

PUNTOS FOCALES

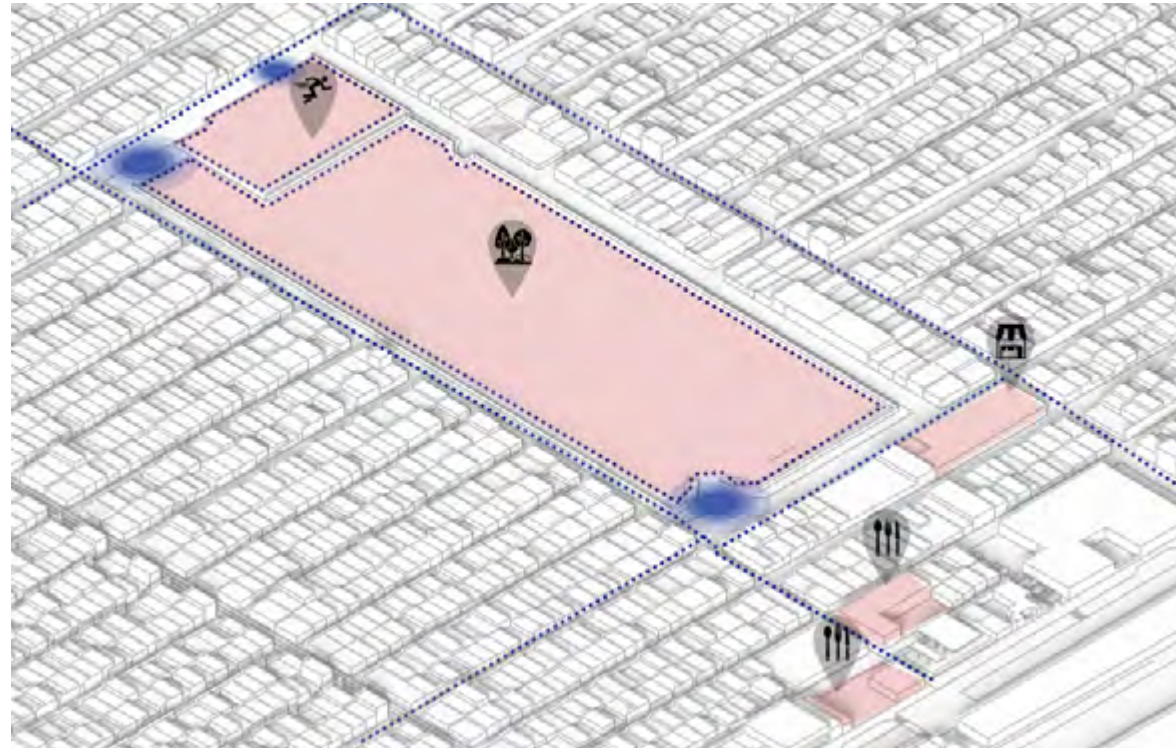
- Escuela Primaria.
- Mercado.
- Clínica IMSS.

TIPOS DE PEATONES



Gráfico G 69. Dinámica peatonal vespertina, elaboración propia.

FLUJOS PEATONALES Y PUNTOS FOCALES EN **FIN DE SEMANA Y DÍAS FESTIVOS**



G 70

PUNTOS FOCALES

- **Parque (zoológico).**
- **Deportivo.**
- **Mercado / Tianguis.**
- **Restaurantes de comida rápida.**

TIPOS DE PEATONES



Familias / Parejas

Corredores / Deportistas

OBSTÁCULOS A PEATONES ALREDEDOR



G 71



Banquetas de sección pequeña y múltiples obstáculos por negocios ambulantes y locales.



Calle con alto flujo de autos a velocidad considerable.



Banqueta de 440 metros de longitud sin ningún tipo de protección climática.

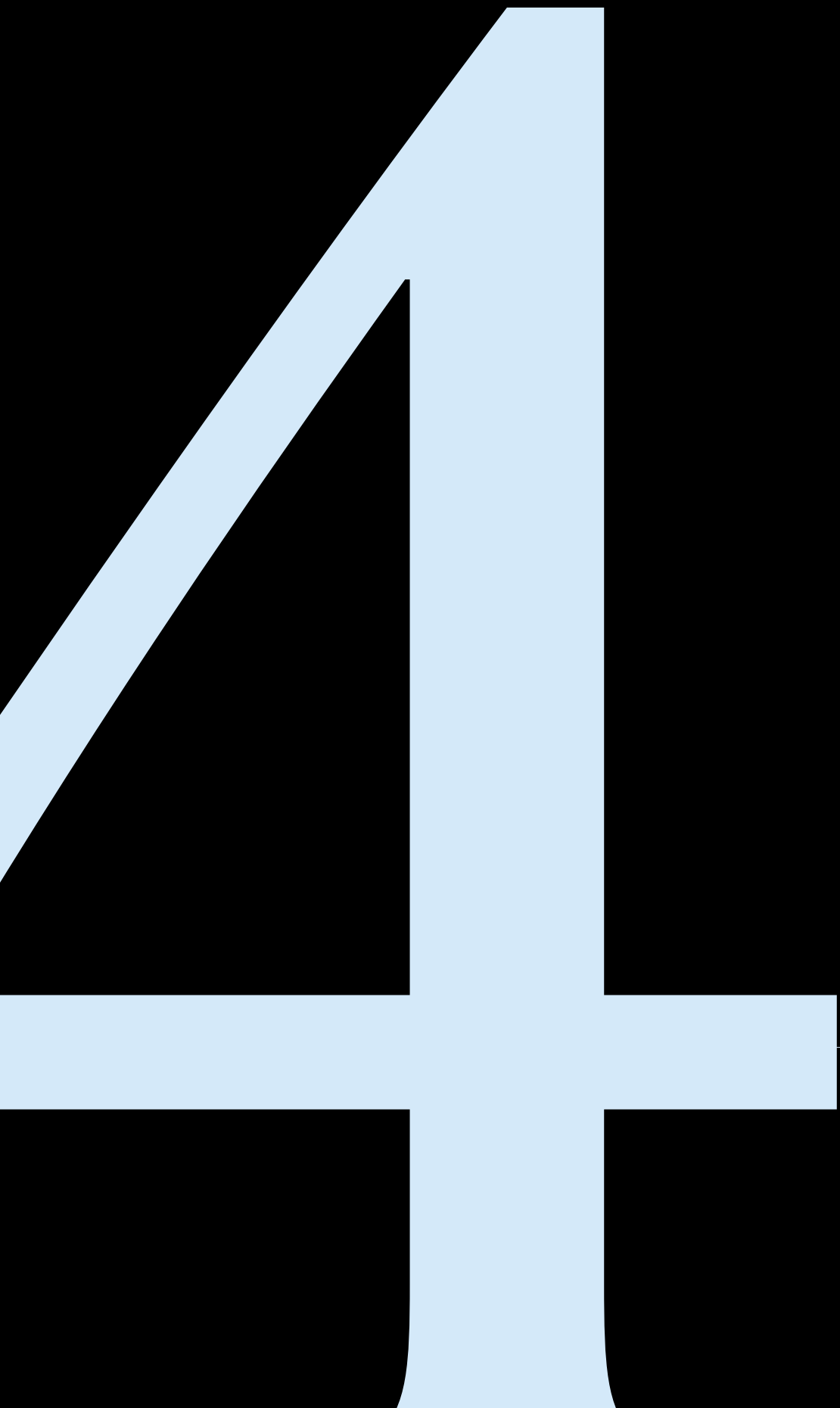
PROBLEMÁTICAS INMEDIATAS IDENTIFICADAS

- El parque no tiene apropiación de la comunidad inmediata, durante la semana es poco visitado.
- Falta de puntos atractores para personas de todas las edades.
- Falta de diversidad de usos en diferentes horarios.
- Flujo nocturno de personas nulo.
- Calles aledañas con muy bajo flujo peatonal durante todo el día.
- Exceso de autos estacionados en días de alta afluencia por falta de transporte seguro.
- Estacionamiento en los puntos de acceso crean barrera con el contexto inmediato e impiden la interacción de los visitantes.
- Alto índice de contaminación ambiental debido al uso de automóvil particular.
- Sin espacio para reforestar.
- Zona frecuentemente azotada por inundaciones.
- Múltiples obstáculos peatonales en la.



G 72

Gráfico G 72. Estacionamiento en acceso de parque, fotografía propia.



capítulo 4

ESTRATEGIAS Y PROYECTO

4.1 ANÁLOGOS

Parque Martin Luther King.

París, Francia, 2007.

Jacqueline Osty.
François Grether.
OGI.



G 73

Un parque ecológico integral y conector de barrios. ³⁵

En 2007 se inauguró el Parque Martin Luther King bajo la óptica del desarrollo sostenible, gestión optimizada de la energía, mediante una central eólica y paneles fotovoltaicos, recuperación de las aguas pluviales o la gestión de los residuos. Se seleccionaron plantas que consumen poca agua, abonos o insecticidas. ³⁶

³⁵ Yávar, J. "Paisaje y Arquitectura: Martin Luther King, un parque ecológico integral y conector de barrios " 07 jun 2015. ArchDaily México, <https://www.archdaily.mx/mx/767976/parque-martin-luther>> ISSN 0719-8914, 4 Ene 2022.

³⁶ Urbidermis, "Parque Martin Luther King, Clichy Batignolles, París " , <https://www.urbidermis.com/es/project/parque-martin-luther-king-paris/>, 4 Ene 2022.

Gráfico G 73. Fotografía aérea parque MLK, Fotografía: Philippe Guignard.



G 74



G 75

ESPACIOS

- Skatepark
- Lago Artificial
- Cancha Basquetbol
- Chorros de agua
- Juegos Infantiles
- Cascadas
- Jardines y zonas verdes

DESARROLLO SUSTENTABLE ³⁷

Gestión sostenible de agua (caudal mínimo para la red de alcantarillados, recuperación de aguas pluviales y reciclaje de agua; creación de la primera fase de un tanque de almacenamiento para riego).

Energía sostenible: paneles solares en la Forja e implementación de una turbina de viento para la recirculación del agua en la zanja plantada.

Uso de equipos de baja potencia para la iluminación del parque.

La reutilización de materiales del sitio.

Biodiversidad: la escala global del parque es la intersección de varias rutas de los animales, en particular de las redes ferroviarias cercanas.

DESARROLLO URBANO ³⁸

Parte del proyecto urbano Clichy Batignolles, es un eco-barrio al noreste de París de 45 hectáreas.

Recuperación de espacio, antes utilizado por plataforma ferroviaria.

Parque funciona como espacio de conexión barrial, al estar en el centro del proyecto urbano.

³⁷ Yávar, J. op cit, 2015

³⁸ Yávar, J. op cit, 2015

Gráfico G 74. Esquema de conexión barrial parque MLK, créditos a quien corresponda
Gráfico G 75. Esquema de conexión áreas verdes parque MLK, créditos a quien corresponda



G 76

Gráfico G 76. Cuerpo de agua parque MLK, Fotografía: Martin Argyroglo.



G 77



G 78

Gráfico G 77. Áreas verdes y chorros de agua, parque MLK, Fotografía: Martin Argyroglo.
Gráfico G 78. Juegos infantiles, parque MLK, Fotografía: Duboys Fresney.

Parque Hídrico La Quebradora.

Ciudad de México, México. 2018

Manuel Perló Cohen.
 Loreta Castro-Reguera.
 Yvonne Labiaga Peschard.
 Elena Tudela Rivadeneyra.
 Julián Arroyo Cetto.
 Gustavo Rojas Paredes.
 Ana María Yumbe Guevara.
 Oscar Torrentera Miranda.
 Grupo GAIA /Víctor Manuel Lun.

El parque Hídrico La Quebradora, surge como la primer propuesta de una Acupuntura Hidrourbana y consiste en convertir la capacidad de infiltración del predio en un hito de buen manejo del agua a través de 4 niveles: infraestructura, parque, ciudad y mirador. Estas estrategias puntuales hacen posible la gestión del agua sustentable dentro de la Cuenca de México.³⁹



G 79

³⁹ Taller Capital, Parque Hídrico La Quebradora, Colaboración con UNAM 2012, <http://tallercapital.mx/category/espacio-publico/>, 4 de Enero de 2022.

Gráfico G 79. Vista aérea Parque La Quebradora. Fotografía: Loreta Castro.



G 80

ESPACIOS

- Skatepark
- Canchas Deportivas
- Juegos Infantiles
- Auditorio
- Trotapista
- Zona Picnic
- Gimnasio
- Espacio Abierto
- Equipamiento

DESARROLLO SUSTENTABLE Y URBANO⁴⁰

- Conducción e infiltración en el terreno natural del escurrimiento de agua pluvial.
- El tratamiento de agua residual a través de un sistema combinado de planta de tratamiento de lodos activados y humedales artificiales.
- Trayectos de circulación para peatones y ciclistas.
- Introduce un espacio público de cuatro hectáreas
- Propone un ejemplo de una forma diferente de entender el espacio público, donde su principal función rebasa la estética y la recreación, para convertirse en una infraestructura hídrica y educativa, responsable de gestionar y reintroducir la imagen del agua en la ciudad.

⁴⁰ Arquine, Parque Hídrico La Quebradora, Marzo 2019, <https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/>, 4 de Enero de 2022.

Gráfico G 80. Esquema de funcionamiento, Parque Hídrico La Quebradora. Créditos: Taller Capital.



G 81



G 82



G 83

Ecoducto / Pabellón del Agua - Viaducto Río de la Piedad.

Ciudad de México, 2017

Taller 13
APALOOSA Estudio de Arquitectura

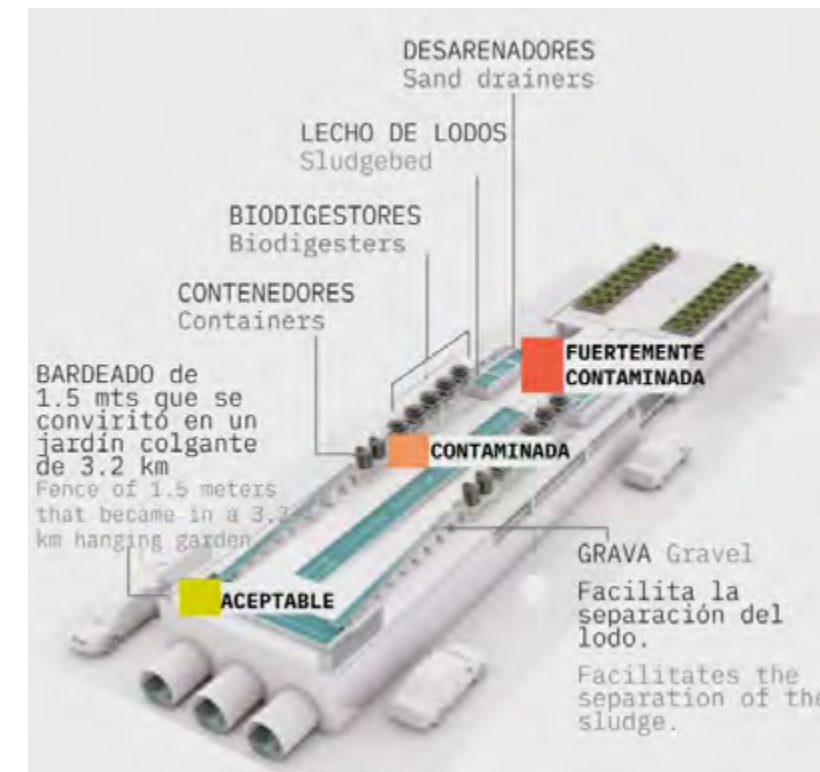
El proyecto Parque Lineal Ecoducto Río de la Piedad surge a través de un entendimiento de la cuenca del Valle de México. Se promovió la regeneración de ríos y espacios verdes sobre el Río de la Piedad. El proyecto consistió en la conformación de una nueva infraestructura peatonal para mejorar la imagen urbana. Pone a disposición de los usuarios equipamiento e infraestructura verde y azul para el disfrute, convivencia y esparcimiento de los visitantes.⁴¹



G 84

⁴¹ Taller 13, Ecoducto, <https://www.taller13.com/ecoducto>, 14 de Enero de 2022.

Gráfico G 84. Humedales Ecoducto, 2019. Fotografía propia.



G 85

ESPACIOS

- Museo de plantas acuáticas
- Ciclovía
- Lago contemplativo
- Huertos urbanos
- Espacio lúdico y apreciativo
- Zona de descanso
- Zona de biodigestores
- Pabellón del agua
- Aula
- Baños
- Bodega
- Área de exposiciones

DESARROLLO SUSTENTABLE Y URBANO⁴²

- Capacidad de tratar aguas negras con infraestructura suave.
- Creación de parque lineal en zona antes inhabitable.
- Infraestructura verde con especies capaces de sobrevivir a las condiciones del sitio.
- Obtención de tierra fértil para poder ser reutilizada gracias a lechos de lodos y desarenadores.
- Dotación a la ciudad de nuevas opciones de ciclovías y corredores.
- Jardines productivos y huertos a base de chinampas.

PABELLÓN DEL AGUA⁴³

El proyecto propone utilizar el agua como elemento transformador. Agregando el factor tiempo a la fórmula de diseño hará de una experiencia colectiva observar como el pabellón se va transformando en colores y texturas según las estaciones del año, la oxidación del pabellón será lo que las flores para el eco-ducto, el triunfo irrefutable de la naturaleza sobre las tectónicas.

⁴² Taller 13, Ecoducto, <https://www.taller13.com/ecoducto>, 14 de Enero de 2022.

⁴³ Pabellón del Agua / Apaloosa Estudio de Arquitectura y Diseño + Simetría Estudio de Arquitectura + #localista" 18 mar 2019. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/913362/pabellon-del-agua-apaloosa-estudio-de-arquitectura-y-dise-no-plus-simetría-estudio-de-arquitectura-plus-number-localista> 14 Ene 2022.

Gráfico G 85. Esquema de funcionamiento de filtración de Ecoducto, créditos: Taller 13



G 86



G 87



G 88

Gráfico G 86. Biodigestores Ecoducto, fotografía propia.
 Gráfico G 87. Pabellón del Agua, fotografía propia.
 Gráfico G 88. Pabellón del Agua, fotografía propia.


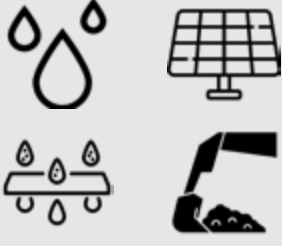

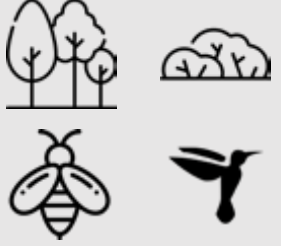
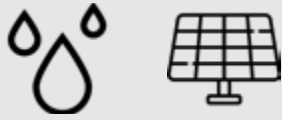
















G 89

Gráfico G 89. Entrada de agua a humedales de Ecoducto, 2019, fotografía propia.

COMPARATIVA.

		ZONAS Y ESPACIOS		
		DEPORTIVA	RECREATIVA	DESCANSO / CONTEMPLATIVA
Parque Martin Luther King.	Skatepark Cancha Basquetbol	Juegos Infantiles	Lago Artificial Chorros de agua Cascadas Jardines y zonas verdes	
Parque Hídrico La Quebradora	Skatepark Canchas Deportivas Trotapista Gimnasio	Juegos Infantiles Auditorio *Museo	Zona Picnic Jardines y áreas verdes	
Ecoducto	Ciclovía	Museo de plantas acuáticas Huertos urbanos Espacio lúdico Pabellón del agua	Lago contemplativo Zona de descanso	

CONTRIBUCIONES URBANAS-ECOLÓGICAS		
INFRAESTRUCTURA	CIUDAD / CONTEXTO	FLORA / FAUNA
		
		
		
 Gestión y tratamiento de aguas residuales.  Fuentes de energía alternativa y bajo consumo.  Reutilización de materiales de sitio.  Infiltración de agua a subsuelo.	 Conector de barrios y colonias.  Reutilización de terreno en mal estado.  Espacios de socialización y recreación.  Creación de rutas peatonales.  Creación de rutas ciclistas.	 Árboles de porte medio y alto.  Arbustos y plantas de porte bajo.  Flora que propicia diversidad de insectos.  Flora que propicia diversidad de aves.

4.2 ARTICULACIONES INTERNAS

Se propone incentivar flujos peatonales y movilidad a escala humana al interior de los cuadrantes, utilizando como estrategia principal, una articulación mediante propuestas de diseño urbano específico, en este caso obtenidas en la investigación previa, que se van a entrelazar a manera de crear conexiones entre sí que hagan una red completa entre cada cuadrante por toda la ciudad, dejando a un lado las intervenciones realizadas sobre los camellones y avenidas principales.

A su vez se propone mejorar los centros de cuadrantes para incentivar el comercio local y las oportunidades de desarrollo económico para que cada vez haya menos necesidad de salir de la ciudad para obtener buenas ofertas laborales y escolares, además de esto al tener la red de articulación con dinamismo y prioridad a los peatones, se incentiva a que la gente se mueva mediante transporte alternativo o a pie y se utilice menos el automóvil al intentar adentrarse en la ciudad, con el fin de mejorar la calidad ambiental y física dentro de la población.

ARTICULACIÓN INTERNA



Gráfico G 90. Mapa de estrategia articulaciones internas, elaboración propia.

ARTICULACIÓN DE CUADRANTE



G 91

Para lograr la articulación peatonal y crear incentivos para que la gente camine, se toman las zonas conflictivas y con alto potencial y flujos de personas, previamente identificadas para proponer intervenciones de diseño específicas que se conecten entre sí y además se conecten con los cuadrantes aledaños, de esta manera este método se vuelve fácilmente replicable en cada uno gracias a la configuración de la ciudad, ayudando a crear el gran tejido interno.

REFORESTACIÓN INTEGRAL



G 92

Como prioridad en las propuestas siempre se tendrá en cuenta espacio para colocar vegetación que otorgue confort térmico y visual a los habitantes, resulta ser de gran importancia tener espacios verdes ya que **conforman el grueso principal de la biodiversidad urbana. Una de sus funciones es, una vez más, proporcionar habitabilidad a los ciudadanos. Otra está relacionada con crear las condiciones (habitabilidad) para que la vida prolifere y la biodiversidad crezca.**⁴⁴ Además del aspecto funcional, el aspecto sensorial de las personas es distinto al caminar o salir a una calle arbolada y llena de vegetación. La calidad del aire también se beneficia dejando que la vegetación se adentre lo más posible a los cuadrantes y casas de la zona. Con estas propuestas se busca contribuir a disminuir el fenómeno de **isla de calor**⁴⁵, que se ha provocado por la tala de árboles y el crecimiento desmedido de la ciudad sin regulaciones ambientales.

⁴⁴ Rueda, S. (2013), op cit.

⁴⁵ García, L. (2018), Islas de calor, un fenómeno de las ciudades. **DGDC UNAM**, <http://ciencia.unam.mx/leer/779/islas-de-calor-un-fenomeno-de-las-ciudades>, 3 de Enero de 2022.

CAPTACIÓN PLUVIAL



G 93

Para este cuadrante específico que tiene problemas de inundaciones y además desabasto de agua, se propone crear un modelo de captación pluvial que concentre toda el agua producto de las lluvias en un punto donde pueda ser tratada y posteriormente reutilizada, aprovechando las dimensiones del parque, se propone hacer la propuesta del sistema hidrológico en la zona central, utilizando el espacio público como infraestructura.

Cálculo.

Espacios Captadores.	Área.	Total m ²	Total m ³ Precipitación Pluvial 774 mm
1 Calles de uso compartido.	23,243.8 m ²	60,321.02 m ²	46,688.47 m ³
2 Parque.	39,077.211 m ²		

Gestión.

Meses Captación (4).	Total.	Reserva de sistema (10%)	Total Utilizable.
Junio - Septiembre	46,688.47 m ³	4,668.847 m ³	42,019.623 m ³

Meses Utilización (8).	Total Utilizable.	Riego interno (25%)	Total Reparto
Octubre - Mayo	42,019.623 m ³	10,504.91 m ³	31,514.713 m ³

Total Reparto / mes

3,939.34 m³

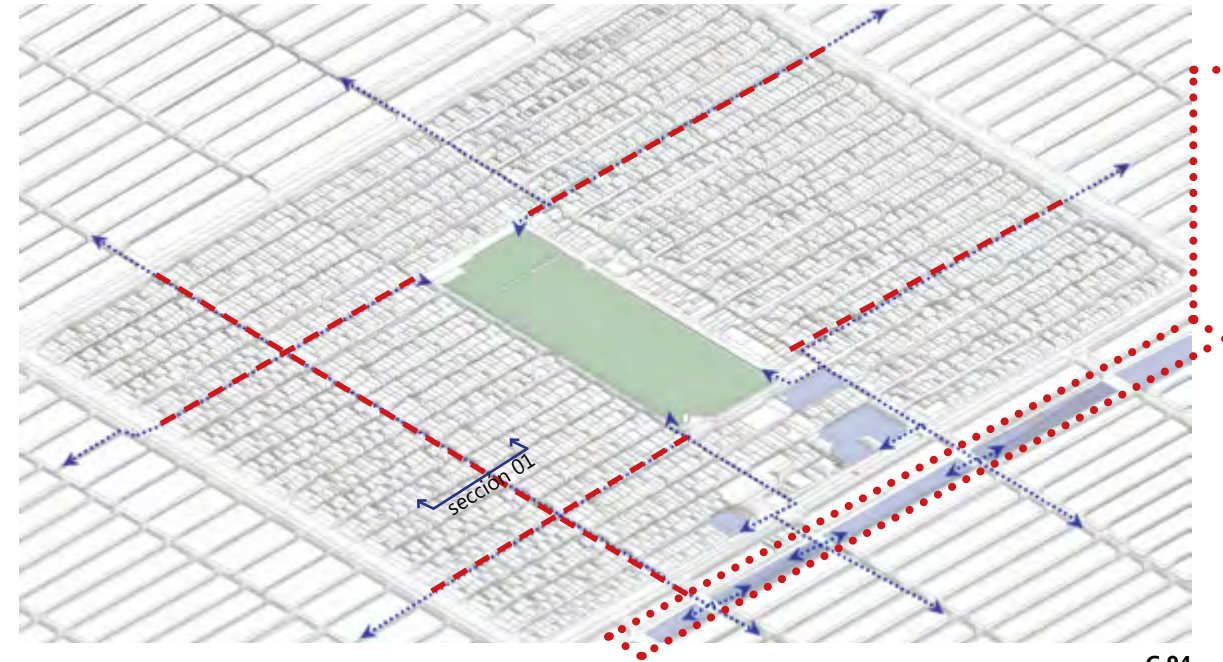
Total Reparto / día

13 pipas 10,000.00 lts.



4.3 PROPUESTAS URBANAS

PROPUESTAS REALIZADAS EN FUNCIÓN DE RESOLVER Y MITIGAR ALGUNOS DE LOS FENÓMENOS SOCIALES PREVIAMENTE IDENTIFICADOS DENTRO DEL NODO.



G 94

CALLES DE USO COMPARTIDO

Como principal medio articulador se propone crear calles de uso compartido, priorizando la figura del peatón y la vegetación, esta propuesta es realizada en calles de mayor sección a las convencionales, que regularmente se localizan dos tramos por cuadrante. En este caso se propone en la calle con alta actividad comercial y en las dos calles anchas que recorren el cuadrante de lado a lado y además tiene conexión con las calles anchas de los cuadrantes siguientes.

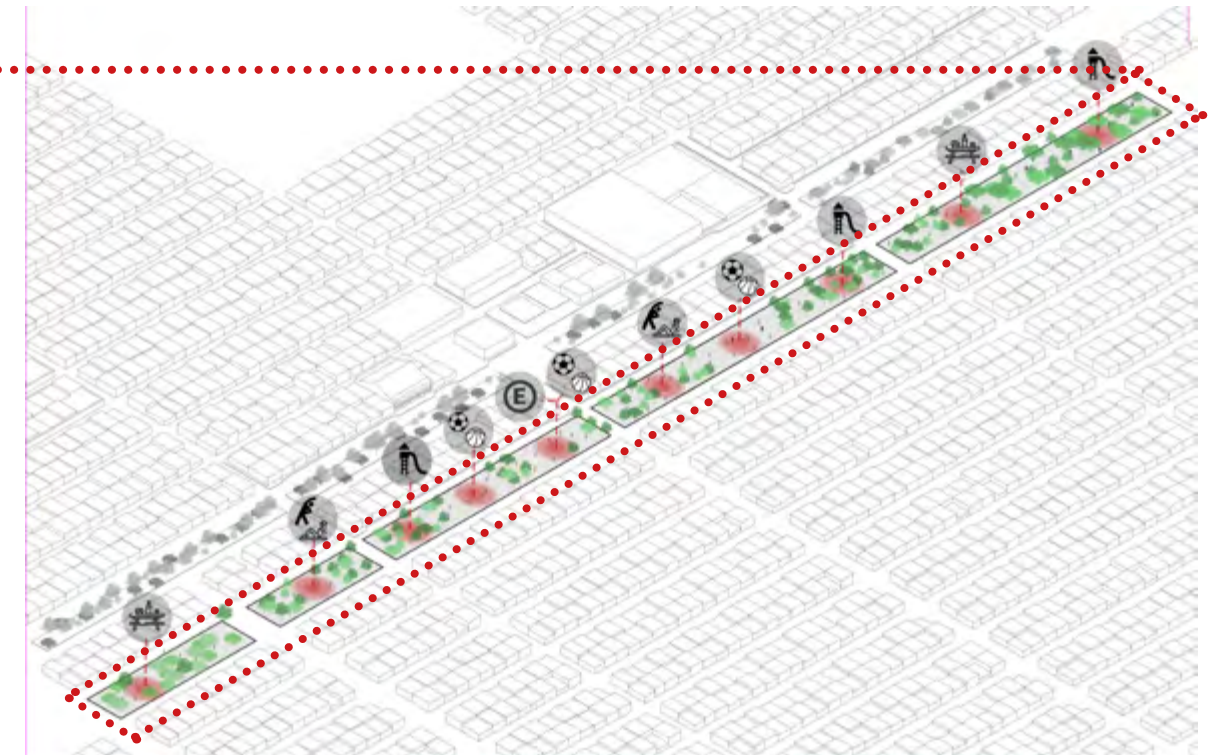


sección 01

G 95

1. Confinamiento de carriles para automóviles y reducción a un carril por sentido
2. Ciclopista confinada con cableado eléctrico subterráneos para eliminar postes.
3. Aplicación en sección de banqueta con jardineras de separación a carriles de autos.
4. Comercio en la planta baja de los inmuebles a lo largo de la calle.

Gráfico G 94. Isométrico de señalización de calles de uso compartido, elaboración propia.
Gráfico G 95. Sección de calle de uso compartido, elaboración propia.



G 96

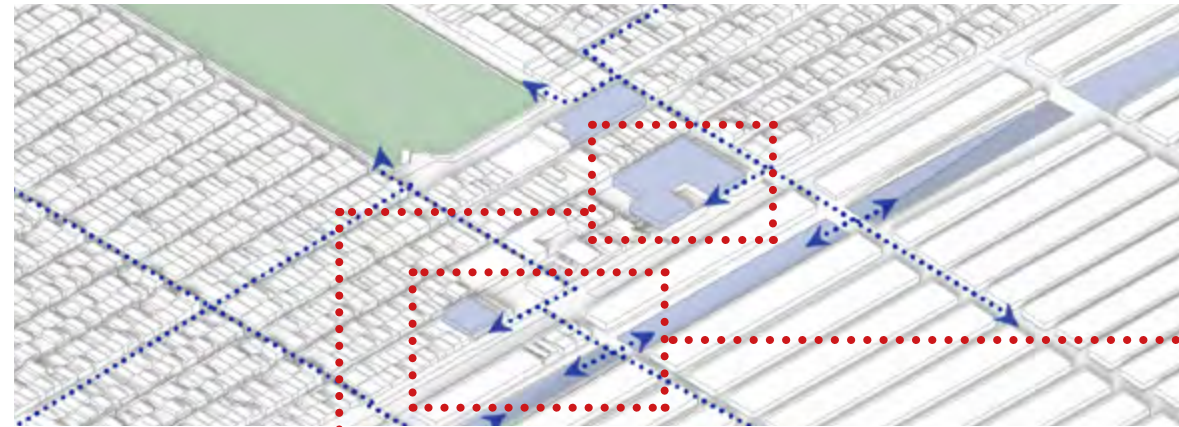
REHABILITACIÓN DE ZONA FEDERAL

Actualmente corren ductos de gas subterráneos y una línea de alta tensión al exterior a lo largo de la zona, por lo que se propone añadir mobiliario e intervenciones someras para no realizar excavaciones ni ocasionar ningún tipo de daño a la infraestructura que pasa por toda la zona. Se proponen las siguientes zonas:

- Deportiva:** Canchas con diversidad de uso (estacionamiento), aparatos de ejercicio al aire libre.
- Infantil:** Jardines infantiles con juegos y actividades.
- Consumo:** Mesas y zonas de descanso para consumo de alimentos.

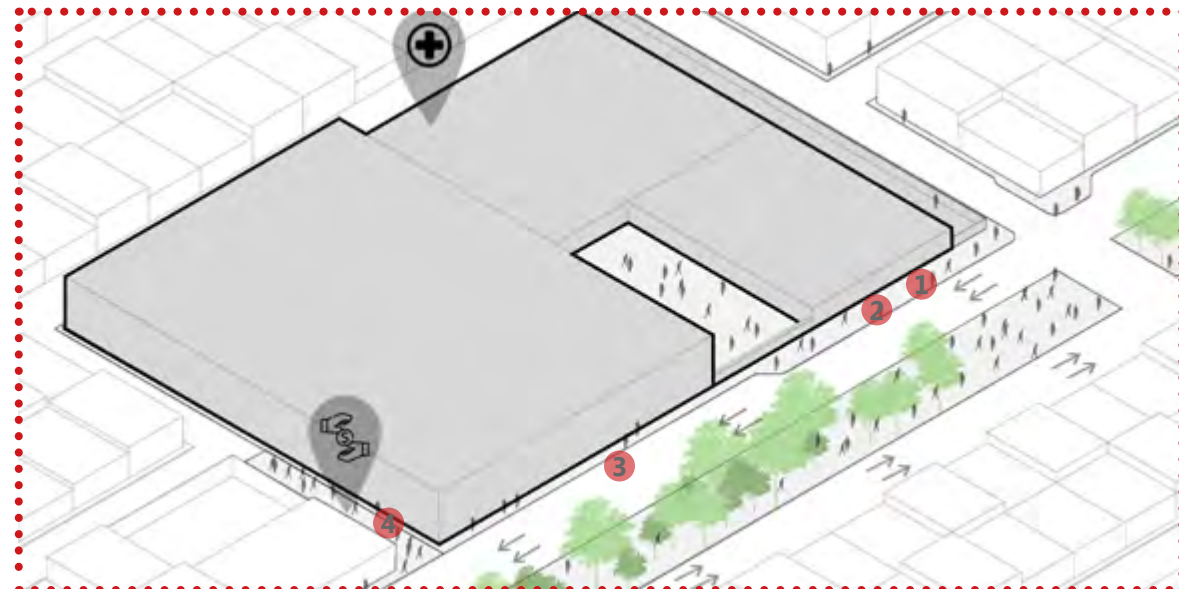
Toda la vegetación propuesta será aquella capaz de mantenerse en maceta para no dañar el suelo que contiene los ductos y todo quede sobre el nivel de piso.

Gráfico G 96. Isométrico de propuesta de usos en zona federal, elaboración propia.



G 97

ACCESO CLÍNICA IMMS



G 98

1. Ensanchamiento de banquetas desde cruce en avenida hasta acceso de clínica.
2. Liberar las banquetas de comercio en puestos metálicos para propiciar flujo libre frente a clínica.
3. Bahías de estacionamiento para fácil acceso de personas con movilidad reducida.
4. Peatonalización de calle para convertirla en corredor comercial, zona de reubicación comercio antes localizado frente a la clínica.

Gráfico G 97. Isométrico llave de propuestas, elaboración propia.
Gráfico G 98. Isométrico de propuesta de acceso a clínica, elaboración propia.

ARENA NEZA



Flujo de personas en día de evento.

G 99

1. Ensanchamiento de banqueta frente a acceso de arena y creación de bahías de ascenso y descenso.
2. Ensanchamiento de banqueta en cruce peatonal para reducir el riesgo al cruzar la avenida.
3. Conexión con zona federal en área de dos usos; cancha / estacionamiento en días de evento para liberar flujo vehicular en avenida principal.

Gráfico G 99. Isométrico de propuesta de Arena Neza, elaboración propia.

PARQUE DEL PUEBLO.



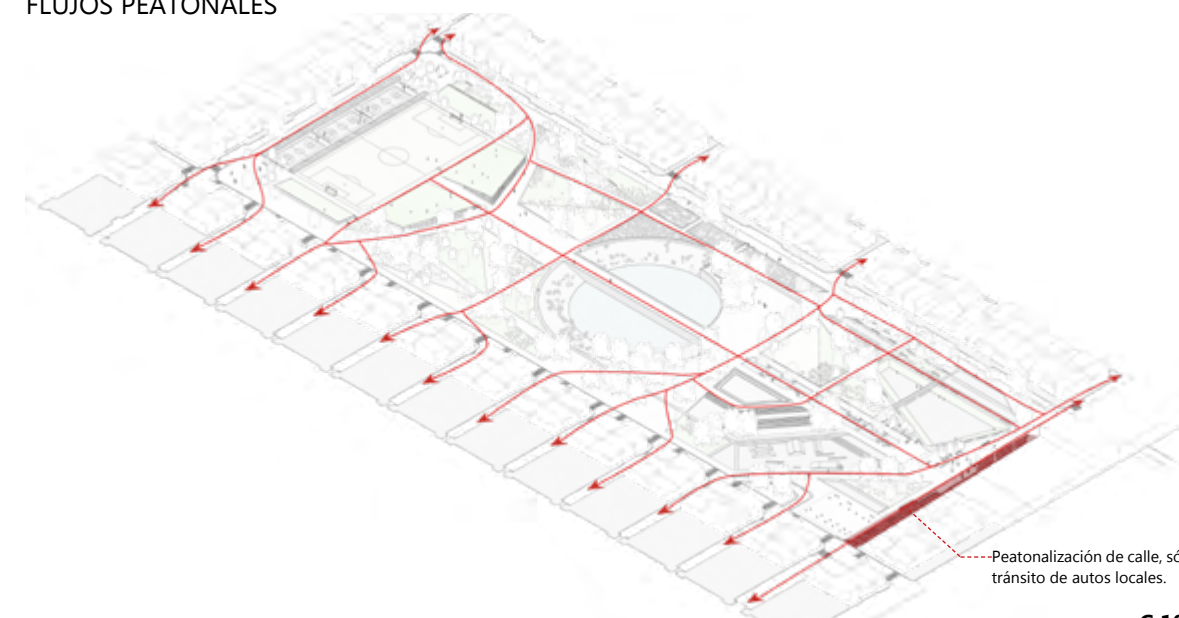
G 100

Este nodo en particular tiene un alto potencial de desarrollo al tener el parque como centro. Las articulaciones propuestas para el flujo de personas al interior de los cuadrantes tienen como objetivo potenciar el uso de los centros, por lo que se decidió tomar **el parque como proyecto a desarrollar**, teniendo en cuenta al peatón como principal usuario, considerando el contexto inmediato y las problemáticas identificadas en los recorridos. Además se plantea la posibilidad de utilizar el espacio público como infraestructura y canalizar la captación pluvial del cuadrante ahí, para poder acabar con los problemas de inundaciones en la zona.

Como objetivo principal está abrir el parque a la ciudad, unirlo con el deportivo y quitar todos los muros perimetrales, ya que bloquea todo contacto al exterior, teniendo esto como premisa, se tiene que **cambiar su funcionamiento actual de zoológico**, ya que la dinámica de un lugar con este fin, rompe completamente con el funcionamiento de la zona y minimiza las posibilidades de desarrollo, por lo que dentro de las propuestas está la reubicación de los animales en cautiverio a reservas naturales o diferentes zoológicos con mejor infraestructura y climas donde se puedan desarrollar de mejor manera, ya que es evidente el mal estado de algunas zonas y jaulas e incluso en el estado físico de los animales.

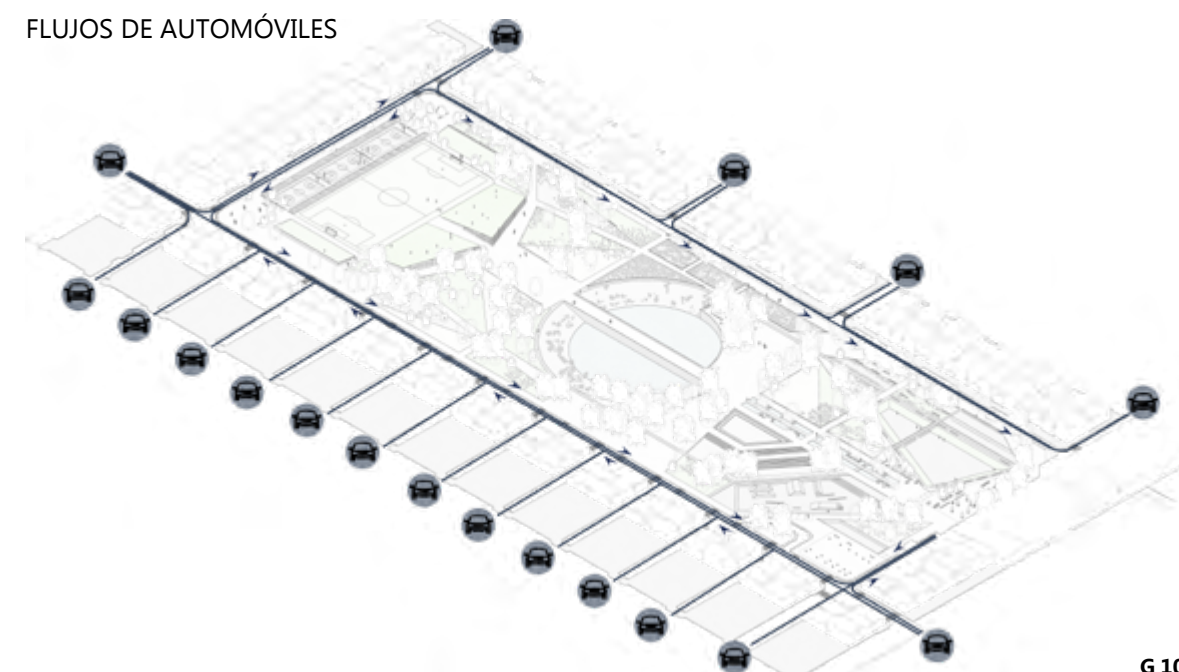
Gráfico G 100. Isométrico de zona de parque, elaboración propia.

FLUJOS PEATONALES



G 101

FLUJOS DE AUTOMÓVILES



G 102

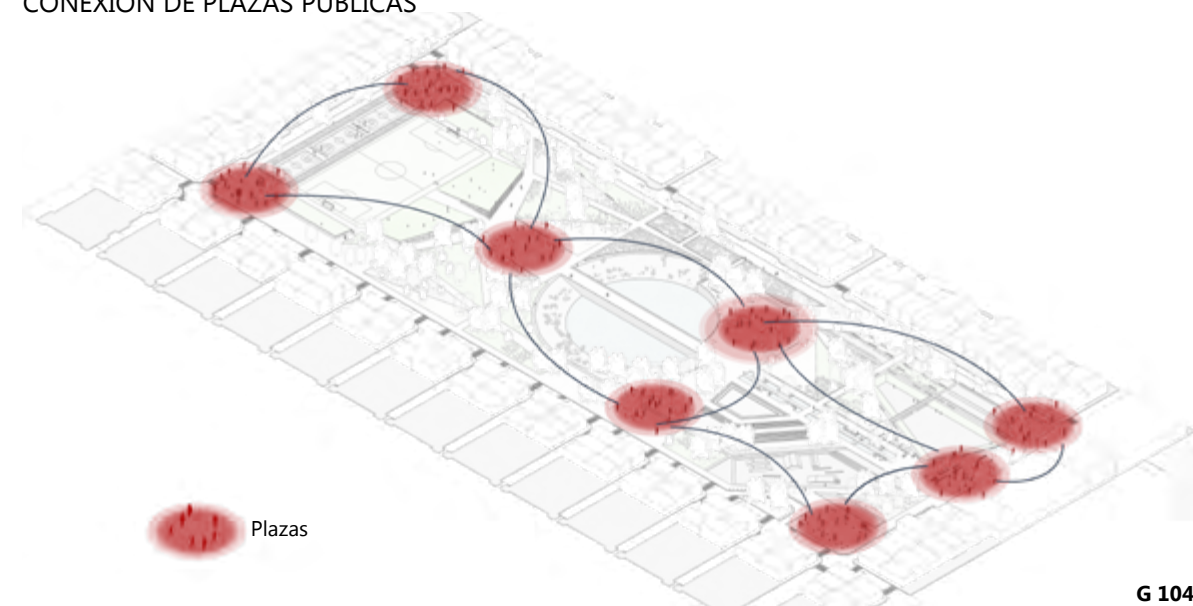
Gráfico G 101. Isométrico de flujos peatonales propuesta de parque, elaboración propia.
Gráfico G 102. Isométrico de flujos automóviles propuesta de parque, elaboración propia.

CONEXIÓN CON CONTEXTO



G 103

CONEXIÓN DE PLAZAS PÚBLICAS

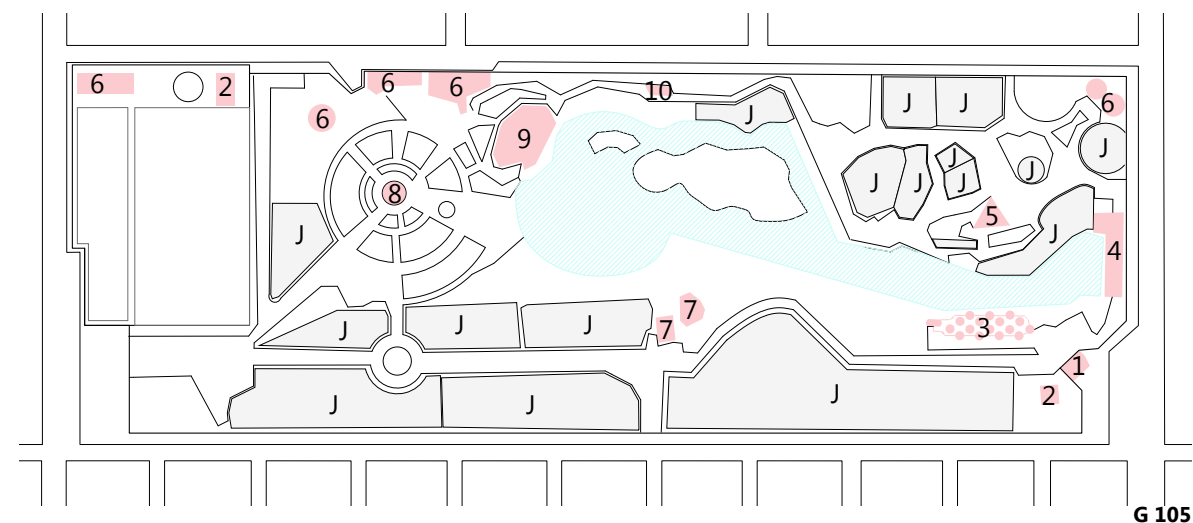


G 104

4.4 PROYECTO PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

EL DESARROLLO DEL PROYECTO ES UNA PROPUESTA INTEGRAL DONDE EL OBJETIVO PRIMORDIAL DE HACER UNA INTERVENCIÓN COMPLETA DEL PARQUE ES REALIZAR INFRAESTRUCTURA SUAVE Y FLEXIBLE, POR LO QUE SE HARÁ ÉNFASIS EN LAS ZONAS QUE SERVIRÁN PARA ESTE FIN CARACTERÍSTICO, Y SE DESARROLLARÁN A DETALLE DICHAS ÁREAS PARA MEJORAR EL ENTENDIMIENTO DEL SISTEMA Y COMPROBAR SU VIABILIDAD.

ESTADO ACTUAL

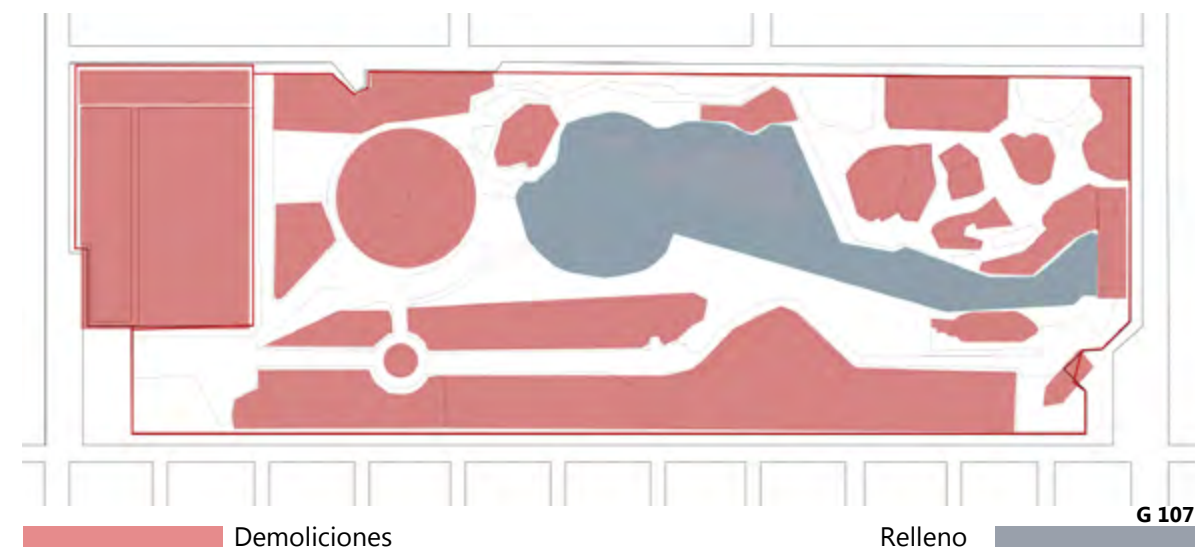


- | | |
|----|---|
| J | Jaulas de animales en cautiverio |
| 1 | Taquilla |
| 2 | Sanitarios |
| 3 | Museo de historia natural / Talleres |
| 4 | Embarcadero |
| 5 | Aviario |
| 6 | Oficinas / Administración / Mantenimiento |
| 7 | Especies nocturnas |
| 8 | Kiosko |
| 9 | Auditorio |
| 10 | Serpentario |



Gráfico G 105. Planta de estado actual de parque, elaboración propia.
Gráfico G 106. Interior de parque 2019, fotografía propia.

ZONA DE INTERVENCIÓN



Como se mencionó anteriormente, el objetivo de la intervención en el parque es abrirlo a la ciudad, actualmente todo su diseño está hecho con bases de un zoológico cerrado, por lo que el hecho de quitar el muro perimetral no acabaría con los espacios confinados ni conflictivos. Además se busca usarlo como infraestructura contra las inundaciones, esto hace que toda la configuración actual sea muy conflictiva al momento de realizar las propuestas. Se tomó la decisión de demoler gran parte de los espacios actualmente construidos, para poder realizar una propuesta adecuada para este centro de cuadrante.

USUARIOS

Teniendo como base, los recorridos y dinámicas vistas a diferentes horas y días en los alrededores e interior del parque, que se analizaron anteriormente, podemos deducir a los principales tipos de usuarios a los que se debe enfocar el siguiente proyecto:

<p>Deportistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adultos mayores Adolescentes Adultos jóvenes 	<p>Estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niños / Niñas Adolescentes 	<p>Amas de casa</p> <ul style="list-style-type: none"> Adultos mayores Adultos jóvenes 	<p>Familias / Parejas</p> <ul style="list-style-type: none"> Adultos mayores Adultos jóvenes Niños / Niñas Adolescentes
---	--	---	--

Gráfico G 107. Zona de intervención de parque, elaboración propia.

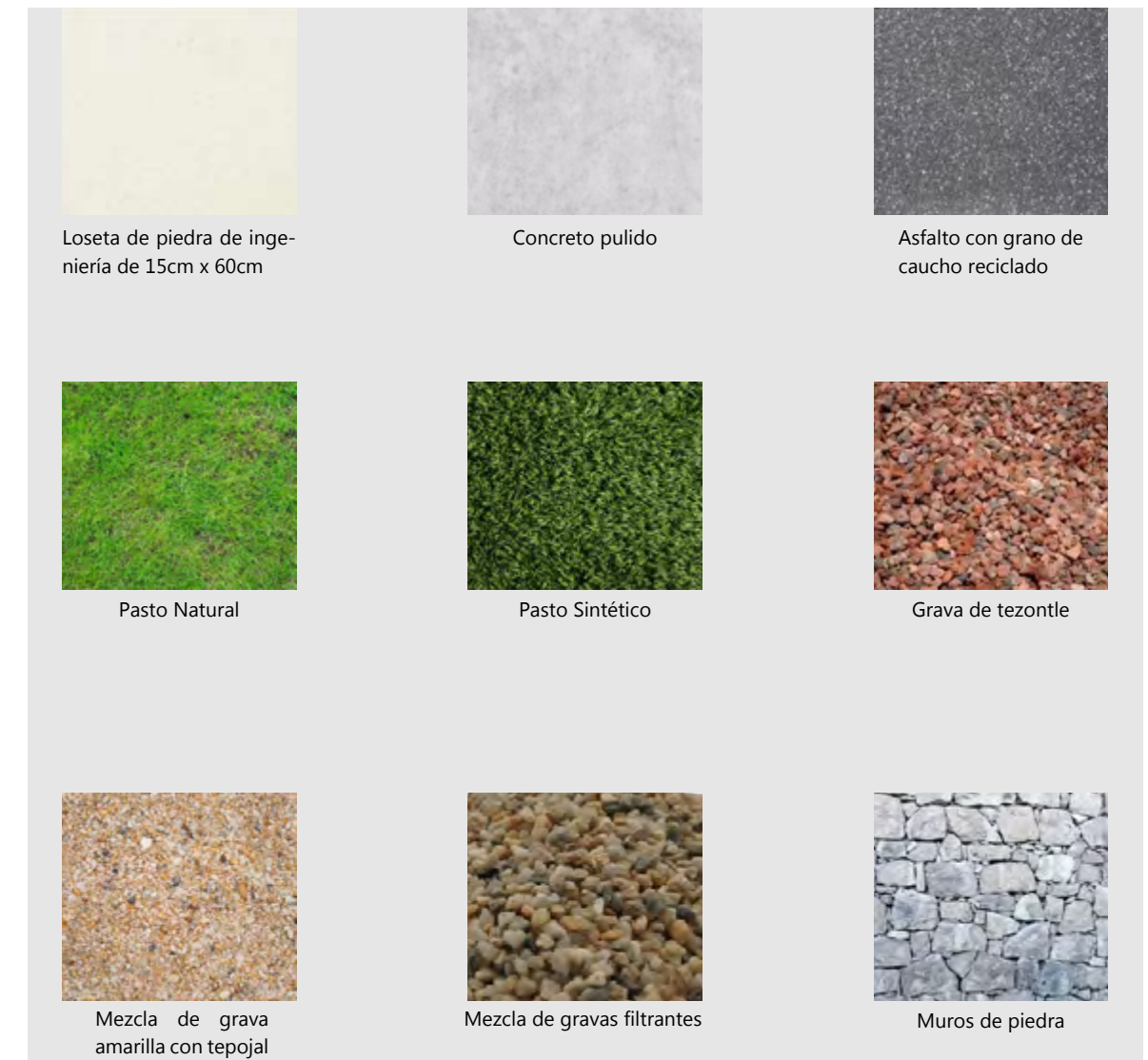
PROGRAMA

ÁREA DEPORTIVA	ÁREA DESCANSO / CONTEMPLATIVA	ÁREA RECREATIVA
Cancha Soccer	Espejos de agua	Juegos infantiles
Canchas Basquetbol (3)	Talud verde	Pabellón
Barras Calistenia	Jardines y Áreas verdes	
Trotapista	Lago artificial	
Skatepark		
ÁREA SOCIAL	ÁREA SERVICIO	ÁREA DE DEPURACIÓN DE AGUA
Plaza Primaria	Contenedores Basura	Tanques reservorios
Plaza Lindavista	Cuarto eléctrico	Sedimentadores
Plaza Mercado	Andén de pipas	Filtros de gravas
Plaza Lago	Cuarto de máquinas	Humedales
Plaza Central	Baños / Vestidores	Lago Captador
Plaza San Esteban	Bodegas	Espejos de agua
		Tanque de salida
		Anden de llenado
		Rebosadero



G 108

PALETA DE MATERIALES



G 109

VISUALIZACIONES

LAGO CAPTADOR



Gráfico G 112. Render Lago Captador. Elaboración propia.

G 112

LAGO CAPTADOR / TROTAPISTA



Gráfico G 113. Render Trotapista - Lago Captador. Elaboración propia.

G 113

LAGO CAPTADOR / PUENTE



Gráfico G 114. Render Puente Lago Captador. Elaboración propia.

G 114

ESPEJOS DE AGUA



Gráfico G 115. Render Espejos de Agua. Elaboración propia.

G 115

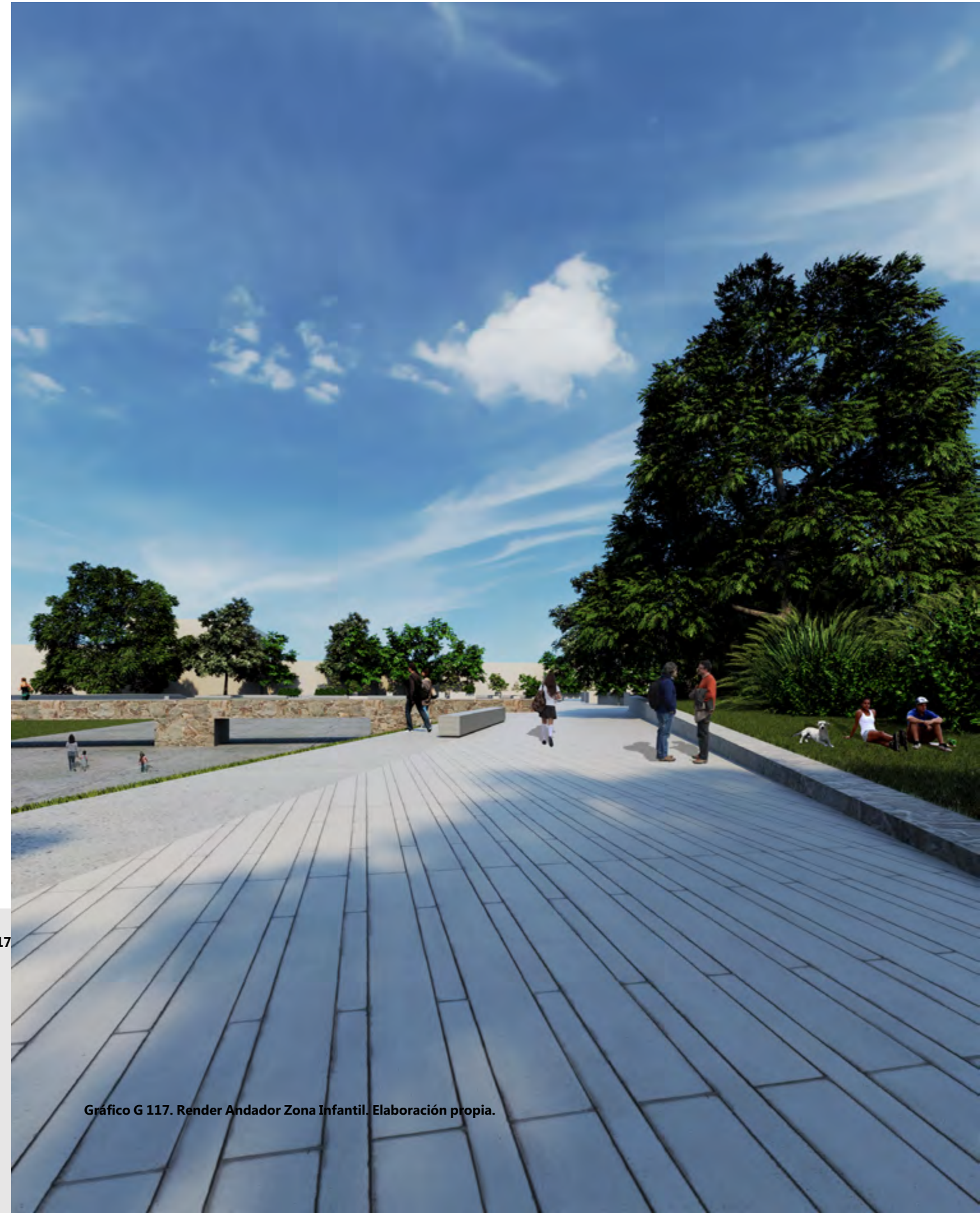
ZONA INFANTIL



G 116

Gráfico G 116. Render Zona Infantil. Elaboración propia.

ANDADOR ZONA INFANTIL



G 117

Gráfico G 117. Render Andador Zona Infantil. Elaboración propia.

PABELLÓN / PLAZA LINDAVISTA



G 118

Gráfico G 118. Render Pabellón / Plaza Lindavista. Elaboración propia.

PABELLÓN / ANDÉN DE LLENADO DE PIPAS



G 119

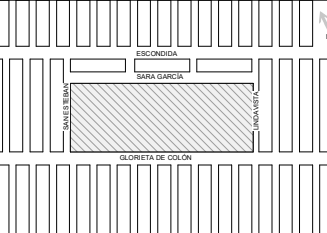
Gráfico G 119. Render Pabellón / Andén. Elaboración propia.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DIVISIÓN 1 REQUERIMIENTOS GENERALES	DIVISIÓN 2 ACABADOS	DIVISIÓN 3 PAISAJE	DIVISIÓN 4 ESPECIALIDADES	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<p>LOS PLANOS Y LA TABLA DE ESPECIFICACIONES SON DOCUMENTOS QUE DEBEN MANTENERSE JUNTOS EN TODO MOMENTO PARA ENTENDIMIENTO DE LOS DETALLES DE CADA CLAVE.</p>	<table border="0"> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto aparente</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>CO-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Pisos / Muros / Firmes</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Pulido</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>CO-2</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Pisos</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente Pulido</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Asfalto Caucho</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>AS-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Pisos trotapista</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Loseta de piedra de ingeniería</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>PV-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Plazas exteriores</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Almond Opticretos</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>OPTICRETOS</td> </tr> <tr> <td>Producto</td> <td>Piezas prefabricadas</td> </tr> <tr> <td>Textura</td> <td>Arenado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>15 cm x 60 cm</td> </tr> <tr> <td>Juntas</td> <td>De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena</td> </tr> <tr> <td>Colocación</td> <td>Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Pasto Natural</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>PS-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Pisos / Taludes</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Pasto Sintético</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>PS-2</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Cancha de Fútbol</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.</td> </tr> </table> <p>RECUBRIMIENTOS PÉTREOS</p> <table border="0"> <tr> <td>Material</td> <td>Tezontle</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>TZ-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Pisos</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Grava amarilla / Tepojal</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>GR-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Áreas Verdes</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Gravas filtrantes</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>GR-2</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Humedales / Filtro de Gravas</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Mezcla de gravilla volcánica, sílice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Piedra Natural</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>PD-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Muros</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.</td> </tr> </table>	Material	Concreto aparente	Clave	CO-1	Ubicación	Pisos / Muros / Firmes	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.	Material	Concreto Pulido	Clave	CO-2	Ubicación	Pisos	Color	Natural	Acabado	Aparente Pulido	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.	Material	Asfalto Caucho	Clave	AS-1	Ubicación	Pisos trotapista	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.	Material	Loseta de piedra de ingeniería	Clave	PV-1	Ubicación	Plazas exteriores	Color	Almond Opticretos	Fabricante	OPTICRETOS	Producto	Piezas prefabricadas	Textura	Arenado	Dimensiones	15 cm x 60 cm	Juntas	De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena	Colocación	Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.	Material	Pasto Natural	Clave	PS-1	Ubicación	Pisos / Taludes	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).	Material	Pasto Sintético	Clave	PS-2	Ubicación	Cancha de Fútbol	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.	Material	Tezontle	Clave	TZ-1	Ubicación	Pisos	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.	Material	Grava amarilla / Tepojal	Clave	GR-1	Ubicación	Áreas Verdes	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.	Material	Gravas filtrantes	Clave	GR-2	Ubicación	Humedales / Filtro de Gravas	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Mezcla de gravilla volcánica, sílice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.	Material	Piedra Natural	Clave	PD-1	Ubicación	Muros	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	Según Proyecto	Descripción	Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.	<p>VEGETACIÓN</p> <table border="0"> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Árbol de porte alto</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>AR-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>4.5 m (mínimo)</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Árbol de porte medio</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>AR-2</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Cazahuate / Capulín / Tepozán</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>3 m</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Arbustos</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>V-1</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Lavanda / Abelia / Sauco</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>1 m (máximo)</td> </tr> <tr> <td>Tapizante</td> <td>Vinca</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Halófila</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>V-2</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>70 cm (máximo)</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Xerófila</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>V-3</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Según Proyecto</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Suculentas / Biznaga / Cactus</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>Variable</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Hidrófitas enraizadas emergentes</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>V-4</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Humedales</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Tules / Berro / Plonía / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>Variable</td> </tr> <tr> <td>Vegetación</td> <td>Áreas inundables</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>V-5</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Bordes de lago / zonas inundables.</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Tules / Platanillo / Papiro.</td> </tr> <tr> <td>Altura</td> <td>Variable</td> </tr> </table> <p>MOBILIARIO URBANO</p> <table border="0"> <tr> <td>Mobiliario</td> <td>Banca</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>MB-1</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Pulido Sellado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>1.5 m X 0.5m X 0.5m</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>En Concreto</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>#BAN_REC01</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, en modulos de dimensiones especificadas, acomodo de grupos según proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Mobiliario</td> <td>Jardinera</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>MB-2</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Pulido Sellado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>1 m X 0.9m X 1m</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>En Concreto</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>#CUA</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Mobiliario</td> <td>Jardinera</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>MB-3</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Pulido Sellado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>1 m X 0.4m X 1m</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>En Concreto</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>#CUA</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Mobiliario</td> <td>Jardinera</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>MB-4</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Gris</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Pulido Sellado</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>0.6 m X 0.6m X 0.6m</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>En Concreto</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>#CUA</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Mobiliario</td> <td>Bolardo</td> </tr> <tr> <td>Clave</td> <td>MB-5</td> </tr> <tr> <td>Material</td> <td>Concreto Armado</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Natural</td> </tr> <tr> <td>Acabado</td> <td>Aparente</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>0.3 m radio</td> </tr> <tr> <td>Fabricante</td> <td>OPTICRETOS</td> </tr> <tr> <td>Modelo</td> <td>FT-LEFKO</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.</td> </tr> </table>	Vegetación	Árbol de porte alto	Clave	AR-1	Ubicación	Según Proyecto	Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda	Altura	4.5 m (mínimo)	Vegetación	Árbol de porte medio	Clave	AR-2	Ubicación	Según Proyecto	Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán	Altura	3 m	Vegetación	Arbustos	Clave	V-1	Ubicación	Según Proyecto	Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco	Altura	1 m (máximo)	Tapizante	Vinca	Vegetación	Halófila	Clave	V-2	Ubicación	Según Proyecto	Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita	Altura	70 cm (máximo)	Vegetación	Xerófila	Clave	V-3	Ubicación	Según Proyecto	Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus	Altura	Variable	Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes	Clave	V-4	Ubicación	Humedales	Tipo	Tules / Berro / Plonía / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.	Altura	Variable	Vegetación	Áreas inundables	Clave	V-5	Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.	Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.	Altura	Variable	Mobiliario	Banca	Clave	MB-1	Material	Concreto Armado	Color	Gris	Acabado	Pulido Sellado	Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m	Fabricante	En Concreto	Modelo	#BAN_REC01	Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, en modulos de dimensiones especificadas, acomodo de grupos según proyecto.	Mobiliario	Jardinera	Clave	MB-2	Material	Concreto Armado	Color	Gris	Acabado	Pulido Sellado	Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m	Fabricante	En Concreto	Modelo	#CUA	Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.	Mobiliario	Jardinera	Clave	MB-3	Material	Concreto Armado	Color	Gris	Acabado	Pulido Sellado	Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m	Fabricante	En Concreto	Modelo	#CUA	Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.	Mobiliario	Jardinera	Clave	MB-4	Material	Concreto Armado	Color	Gris	Acabado	Pulido Sellado	Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m	Fabricante	En Concreto	Modelo	#CUA	Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.	Mobiliario	Bolardo	Clave	MB-5	Material	Concreto Armado	Color	Natural	Acabado	Aparente	Dimensiones	0.3 m radio	Fabricante	OPTICRETOS	Modelo	FT-LEFKO	Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.		<p>NORTE</p> <p>PLANO DE UBICACIÓN:</p> <p>SIMBOLOGIA:</p> <p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS</p> <p>→ INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE</p> <p>▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL</p> <p>0 INDICA ACABADO EN PISO</p> <p>0 INDICA ACABADO EN MURO</p> <p>INDICA NIVEL EN PLANTA</p> <p>INDICA NIVEL EN ALZADO</p> <p>UNAM</p> <p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p> <p>TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU</p> <p>SEMINARIO DE TITULACIÓN</p> <p>PROYECTO:</p> <p>PARQUE NEZAHUALCÓYOTL</p> <p>PRESENTA</p> <p>CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER</p> <p>SINODALES</p> <p>MTRO. PERALTA FLORES JORAM</p> <p>ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL</p> <p>MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE</p> <p>FECHA</p> <p>07/15/19</p> <p>NOMBRE:</p> <p>ESPECIFICACIONES</p> <p>CLAVE:</p> <p>A.0.01</p> <table border="1"> <tr> <td>ESCALA:</td> <td>REVISION:</td> </tr> <tr> <td>1 : 100</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">NOTA : papel 11"x17" + 1/2 ESCALA</td> </tr> </table>	ESCALA:	REVISION:	1 : 100		NOTA : papel 11"x17" + 1/2 ESCALA	
Material	Concreto aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	CO-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Pisos / Muros / Firmes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Pulido																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	CO-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Pisos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente Pulido																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Asfalto Caucho																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	AS-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Pisos trotapista																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Loseta de piedra de ingeniería																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	PV-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Plazas exteriores																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Almond Opticretos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	OPTICRETOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Producto	Piezas prefabricadas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Textura	Arenado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	15 cm x 60 cm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Juntas	De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Colocación	Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Pasto Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	PS-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Pisos / Taludes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Pasto Sintético																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	PS-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Cancha de Fútbol																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Tezontle																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	TZ-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Pisos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Grava amarilla / Tepojal																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	GR-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Áreas Verdes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Gravas filtrantes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	GR-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Humedales / Filtro de Gravas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Mezcla de gravilla volcánica, sílice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Piedra Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	PD-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Muros																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Árbol de porte alto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	AR-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	4.5 m (mínimo)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Árbol de porte medio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	AR-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	3 m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Arbustos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	V-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	1 m (máximo)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tapizante	Vinca																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Halófila																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	V-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	70 cm (máximo)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Xerófila																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	V-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Según Proyecto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	Variable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	V-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Humedales																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	Variable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Vegetación	Áreas inundables																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	V-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Altura	Variable																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Mobiliario	Banca																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	MB-1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Armado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Gris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Pulido Sellado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	En Concreto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Modelo	#BAN_REC01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, en modulos de dimensiones especificadas, acomodo de grupos según proyecto.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Mobiliario	Jardinera																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	MB-2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Armado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Gris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Pulido Sellado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	En Concreto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Modelo	#CUA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Mobiliario	Jardinera																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	MB-3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Armado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Gris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Pulido Sellado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	En Concreto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Modelo	#CUA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Mobiliario	Jardinera																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	MB-4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Armado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Gris																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Pulido Sellado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	En Concreto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Modelo	#CUA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Mobiliario	Bolardo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Clave	MB-5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Material	Concreto Armado																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Color	Natural																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Acabado	Aparente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Dimensiones	0.3 m radio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Fabricante	OPTICRETOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Modelo	FT-LEFKO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ESCALA:	REVISION:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1 : 100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
NOTA : papel 11"x17" + 1/2 ESCALA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
 ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
 MTR. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA: 09/07/2021

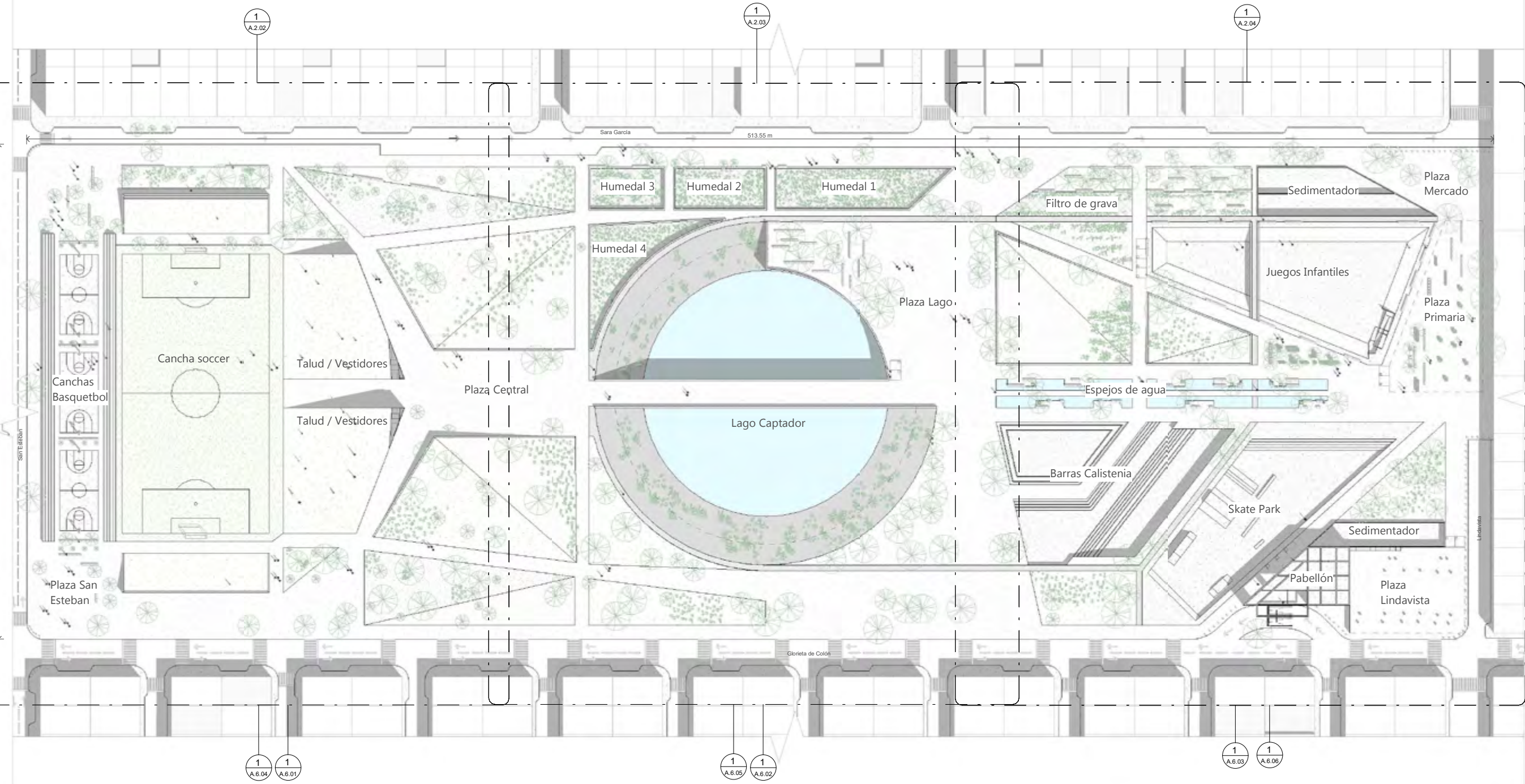
NOMBRE: PLANTA CONJUNTO

CLAVE: A.2.01

ESCALA: 1 : 750

REVISION:

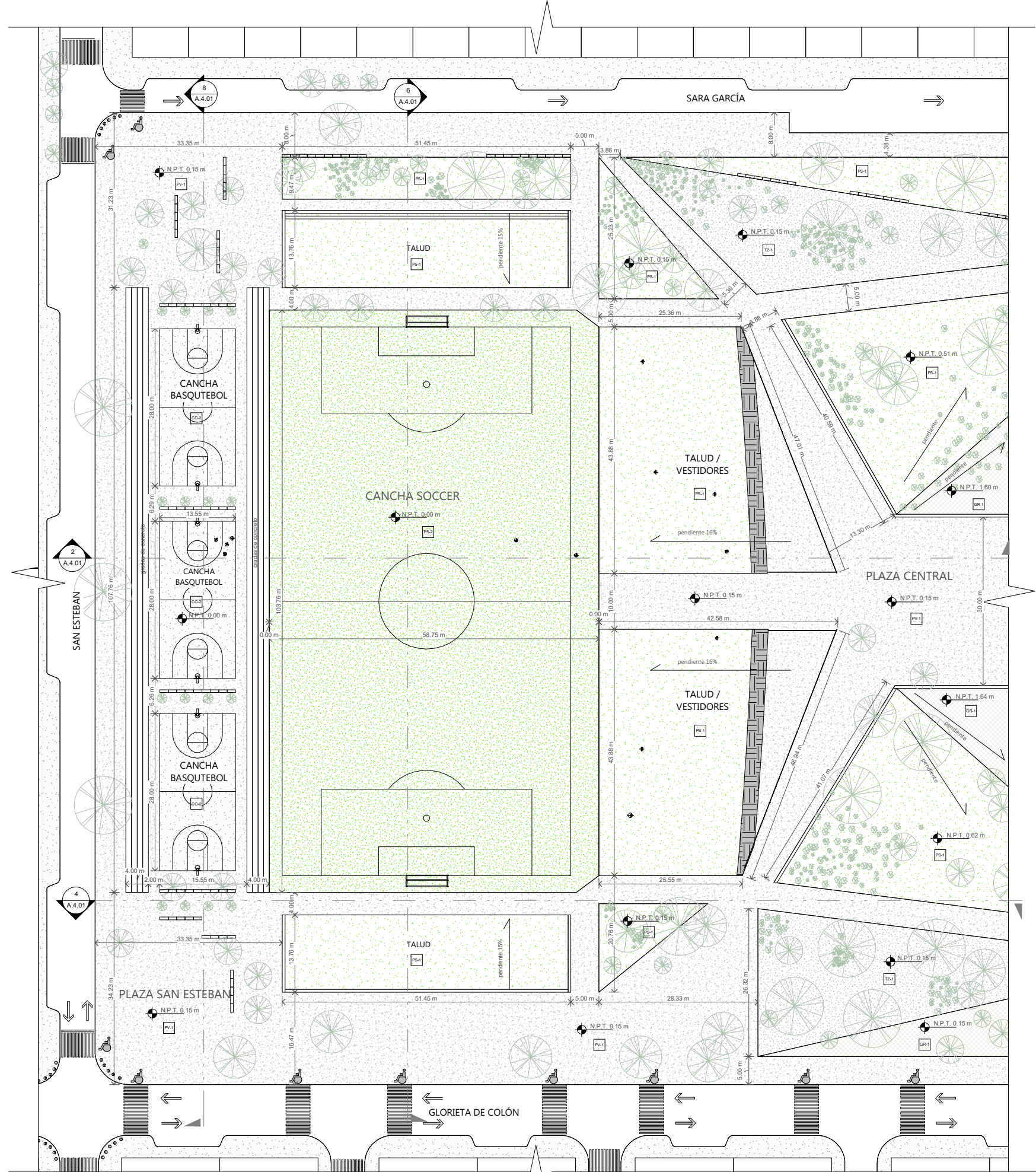
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA



17/02/2022 02:20:34 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

ACABADOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Aparente CO-1 Pisos / Muros / Firmes Natural Aparente Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Pulido CO-2 Pisos Natural Aparente Pulido Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Asfalto Caucho AS-1 Pisos trotapista Natural Aparente Según Proyecto Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.
Material Clave Ubicación Color Fabricante Producto Textura Dimensiones Juntas Colocación	Loseta de piedra de ingeniería PV-1 Plazas exteriores Almond Opticretos OPTICRETOS Piezas prefabricadas Arenado 15 cm x 60 cm De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Natural PS-1 Pisos / Taludes Natural Aparente Según Proyecto Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Sintético PS-2 Cancha de Fútbol Natural Aparente Según Proyecto Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.
RECUBRIMIENTOS PÉTREOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Tezontle TZ-1 Pisos Natural Aparente Según Proyecto Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Grava amarilla / Tepojal GR-1 Áreas Verdes Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Gravas filtrantes GR-2 Humedales / Filtro de Gravas Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla volcánica, silice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Piedra Natural PD-1 Muros / Pisos Natural Aparente Según Proyecto Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.



1 Planta Zona 1

1 : 400



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA: 07/09/21

NOMBRE: PLANTA ZONA 1

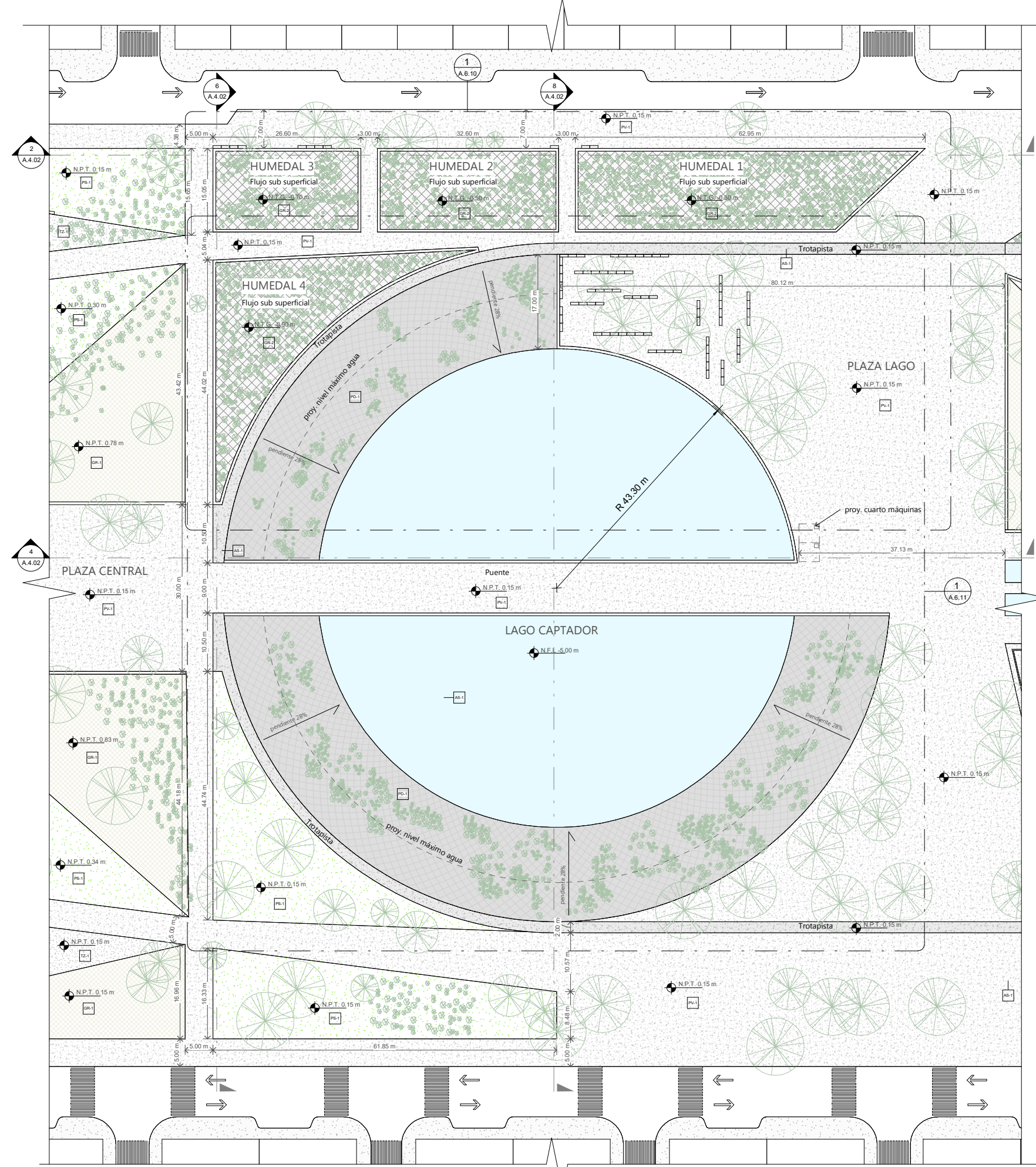
CLAVE: A.2.02

ESCALA: As indicated
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

17/02/2022 02:20:34 p. m.

ACABADOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Aparente CO-1 Pisos / Muros / Firmes Natural Aparente Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Pulido CO-2 Pisos Natural Aparente Pulido Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Asfalto Caucho AS-1 Pisos trotapista Natural Aparente Según Proyecto Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.
Material Clave Ubicación Color Fabricante Producto Textura Dimensiones Juntas Colocación	Loseta de piedra de ingeniería PV-1 Plazas exteriores Almond Opticretos OPTICRETOS Piezas prefabricadas Arenado 15 cm x 60 cm De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Natural PS-1 Pisos / Taludes Natural Aparente Según Proyecto Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Sintético PS-2 Cancha de Fútbol Natural Aparente Según Proyecto Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.
RECUBRIMIENTOS PÉTREOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Tezontle TZ-1 Pisos Natural Aparente Según Proyecto Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Grava amarilla / Tepojal GR-1 Áreas Verdes Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Gravas filtrantes GR-2 Humedales / Filtro de Gravas Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla volcánica, silice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Piedra Natural PD-1 Muros / Pisos Natural Aparente Según Proyecto Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.



1 Planta Zona 2

1 : 400

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA: 02/05/22

NOMBRE: PLANTA ZONA 2

CLAVE: A.2.03

ESCALA: As indicated

REVISION:

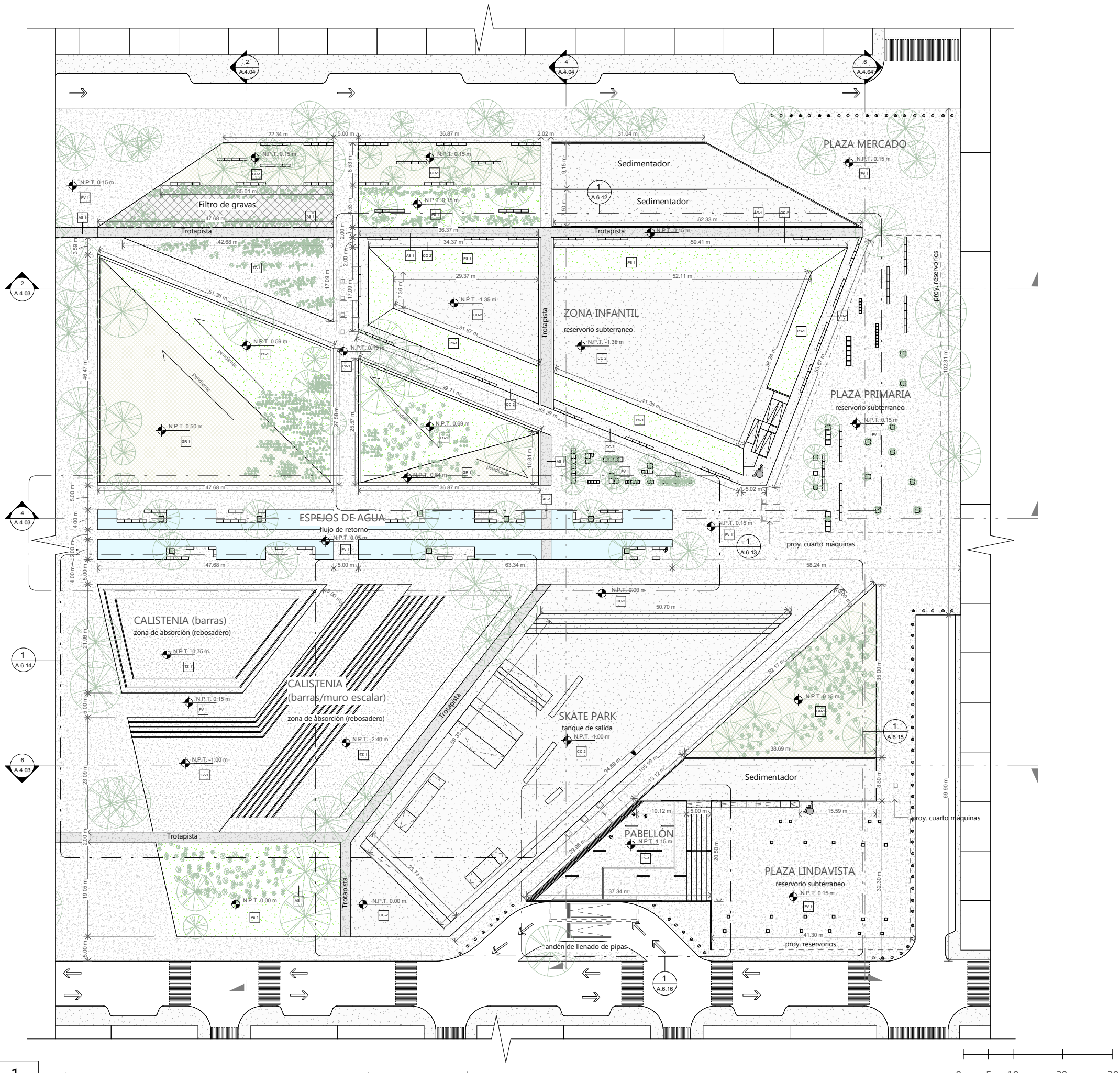
NOTA: papel 11"x17" + 1/2 ESCALA

17/02/2022 02:20:44 p. m.

17/02/2022 02:20:44 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualcoyotl.rvt

ACABADOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Aparente CO-1 Pisos / Muros / Firmes Natural Aparente Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, cimbrado con hoja de triplay de 18mm, canto planta o coverplay, aristas vivias, juntas de colado a hueso.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Concreto Pulido CO-2 Pisos Natural Aparente Pulido Según Proyecto Acabado final aparente en su cara expuesta, juntas de contracción hechas con disco según proyecto estructural.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Asfalto Caucho AS-1 Pisos trotapista Natural Aparente Según Proyecto Cemento asfáltico especial con grano de caucho reciclado en cantidades del 15 a 20 %.
Material Clave Ubicación Color Fabricante Producto Textura Dimensiones Juntas Colocación	Loseta de piedra de ingeniería PV-1 Plazas exteriores Almond Opticretos OPTICRETOS Piezas prefabricadas Arenado 15 cm x 60 cm De 2mm a 3 mm, emboquillado sin arena Aplicar capa de 1.5 cm de espesor con mortero mejorado o adhesivo laticrete 317 (o similar), colocar sobre firme de concreto nivelado.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Natural PS-1 Pisos / Taludes Natural Aparente Según Proyecto Cama de césped natural sobre terreno o losa (ver detalle constructivo).
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Pasto Sintético PS-2 Cancha de Fútbol Natural Aparente Según Proyecto Cama de pasto sintético de 20 mm de largo en filamento.
RECUBRIMIENTOS PÉTREOS	
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Tezontle TZ-1 Pisos Natural Aparente Según Proyecto Grava de tezontle en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Grava amarilla / Tepojal GR-1 Áreas Verdes Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla de mármol amarilla con Tepojal en agregados máximos de 8 mm colocado sobre áreas confinadas.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Gravas filtrantes GR-2 Humedales / Filtro de Gravas Natural Aparente Según Proyecto Mezcla de gravilla volcánica, silice y basalto para contener microorganismos filtrantes de agua.
Material Clave Ubicación Color Acabado Dimensiones Descripción	Piedra Natural PD-1 Muros / Pisos Natural Aparente Según Proyecto Recubrimiento de muros con piedra natural de sitio, asentado con mortero.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA: 10/15/21

NOMBRE: PLANTA ZONA 3

CLAVE: A.2.04

ESCALA: As indicated

REVISION:

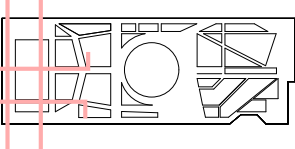
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

17/02/2022 02:20:59 p. m.

17/02/2022 02:20:59 p. m.

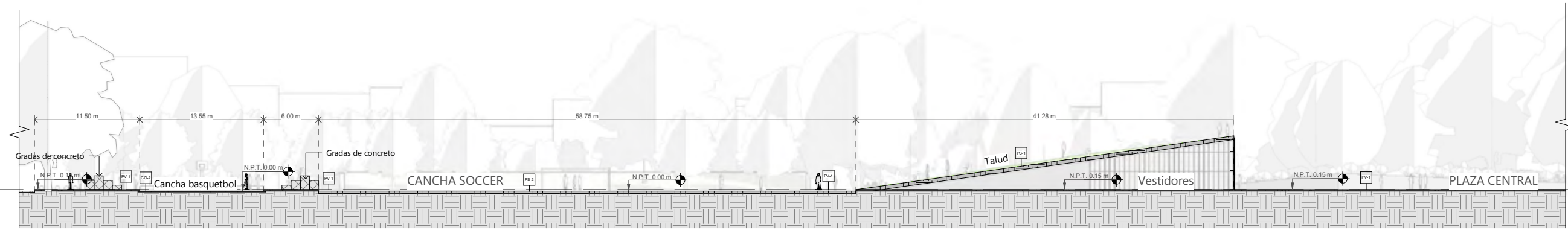
C:\Users\javier\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\TParque Nezahualcoyotl.rvt

PLANO DE UBICACIÓN:

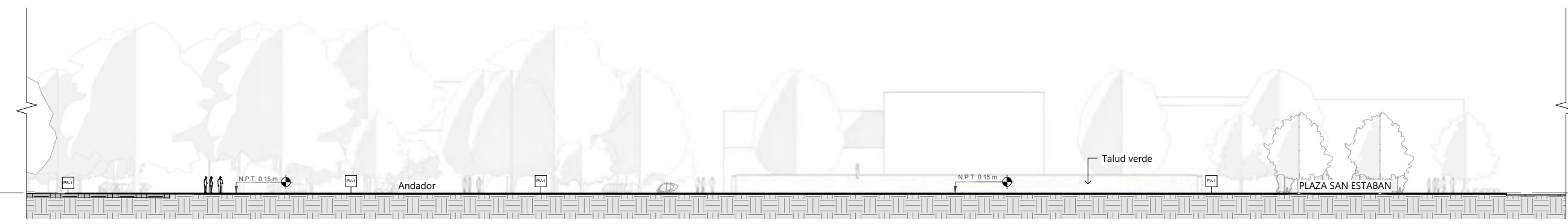


SIMBOLOGÍA:

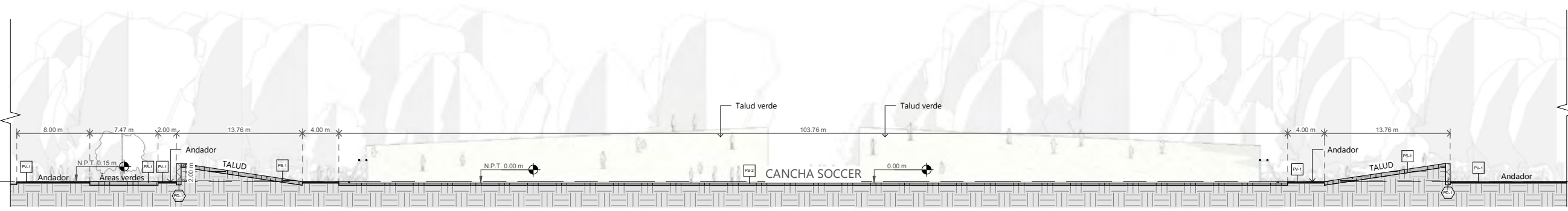
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO



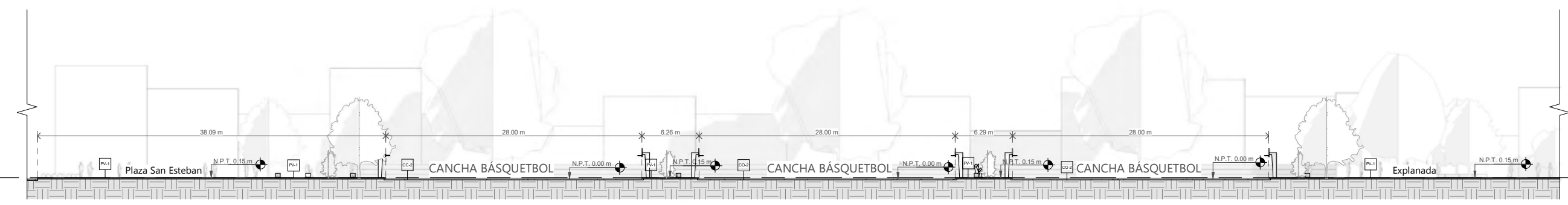
2 SECCIÓN 01 zona 1 1 : 250



4 SECCIÓN 02 zona 1 1 : 250



6 SECCIÓN 03 zona 1 1 : 250



8 SECCIÓN 04 zona 1 1 : 250

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
 ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
 MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

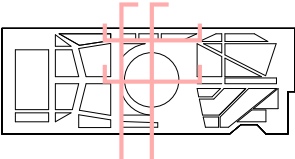
FECHA 07/09/21

NOMBRE: SECCIONES ZONA 1

CLAVE: A.4.01

ESCALA: 1 : 250
 REVISION:

PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 10/20/21

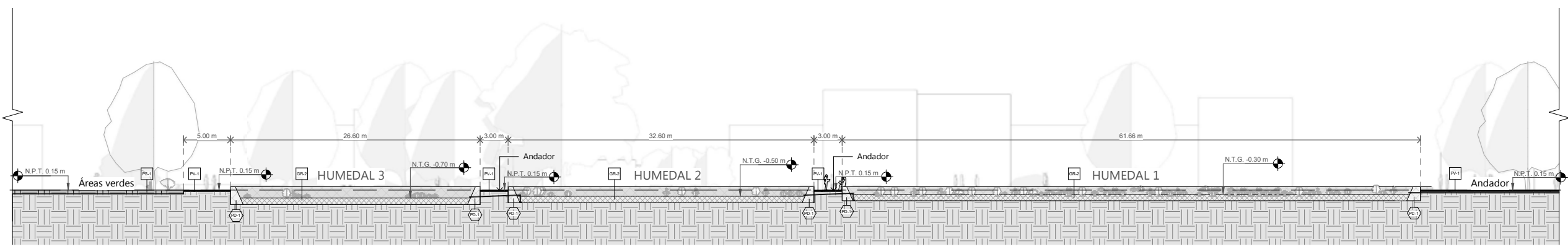
NOMBRE: SECCIONES ZONA 2

CLAVE: A.4.02

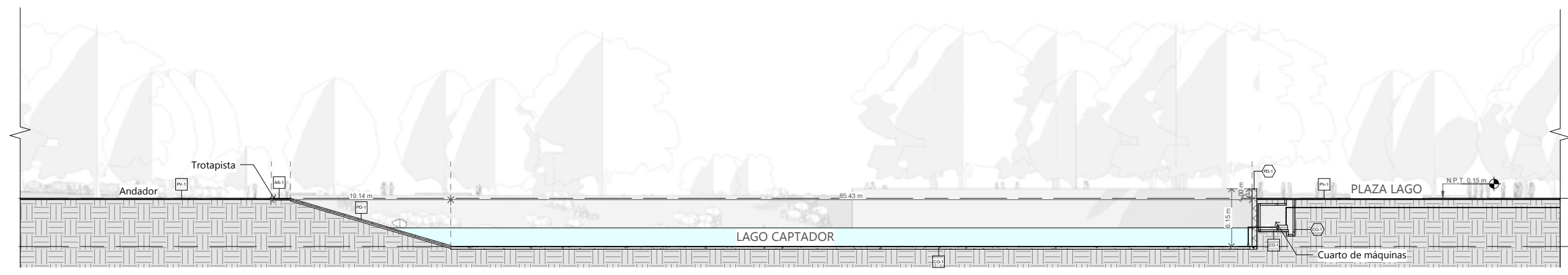
ESCALA: 1 : 250

REVISION:

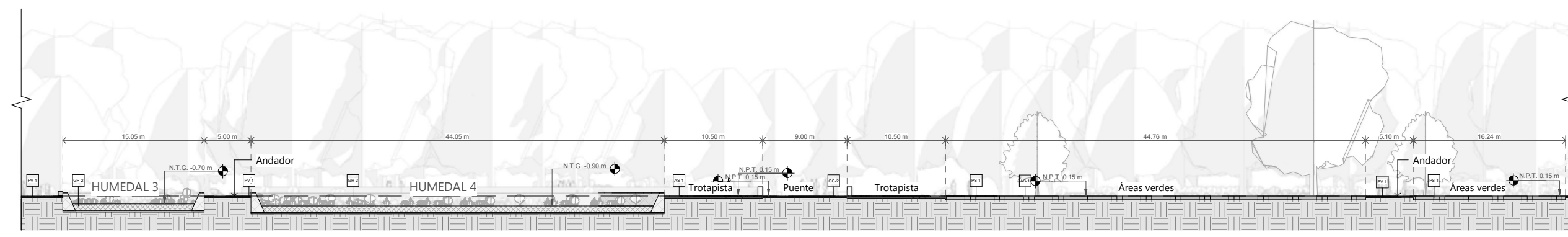
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA



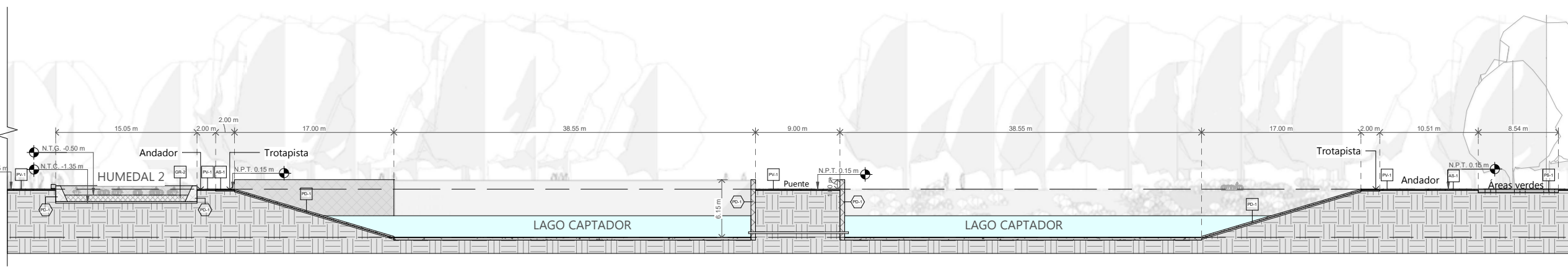
2 SECCIÓN 01 zona 2 1 : 250



4 SECCIÓN 02 zona 2 1 : 250



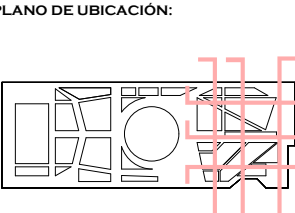
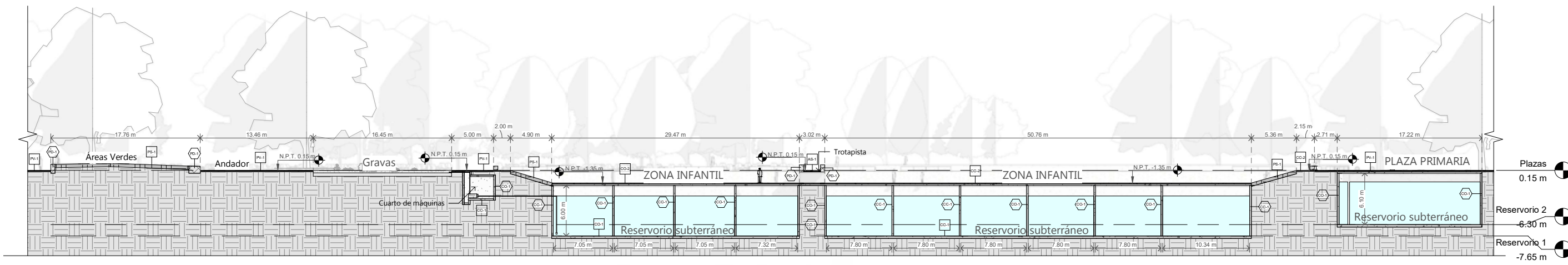
6 SECCIÓN 03 zona 2 1 : 250



8 SECCIÓN 04 zona 2 1 : 250

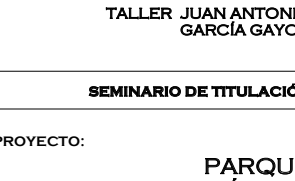
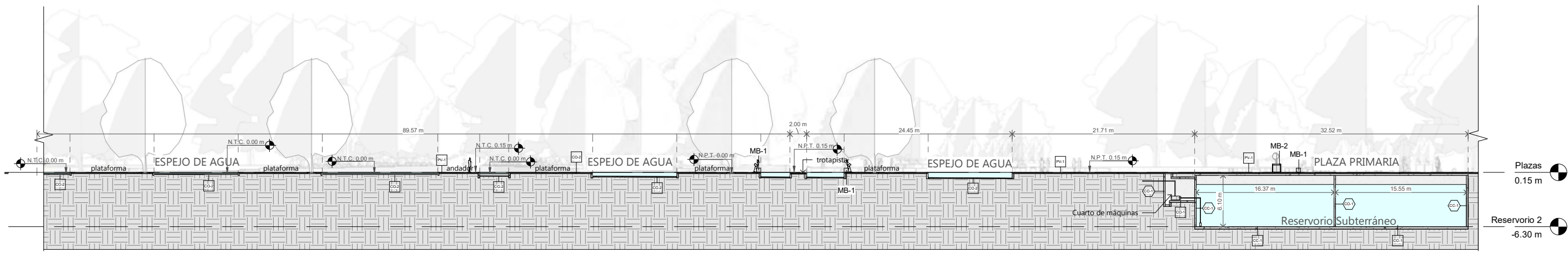
17/02/2022 02:21:20 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis JCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

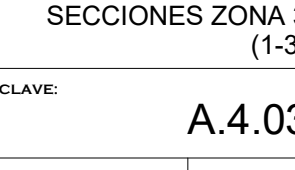
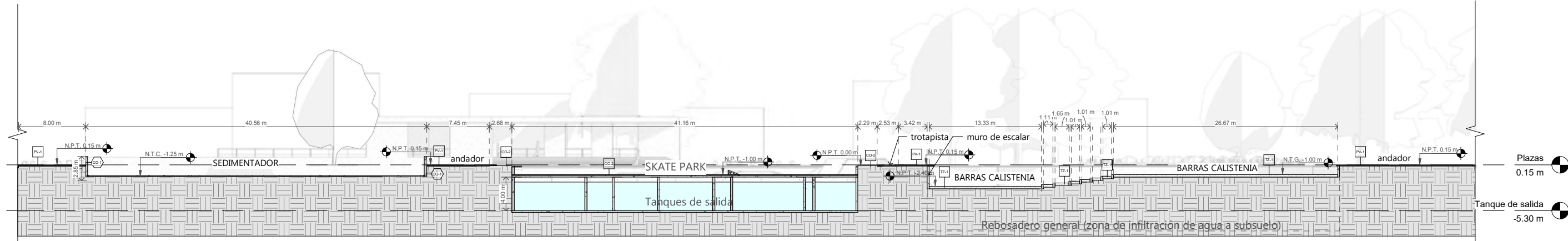


- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 - N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
 - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
 - ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - 0 INDICA ACABADO EN PISO
 - 0 INDICA ACABADO EN MURO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO

2 SECCIÓN 01 zona 3 1 : 250



4 SECCIÓN 02 zona 3 1 : 250



6 SECCIÓN 03 zona 3 1 : 250

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

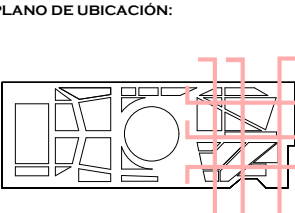
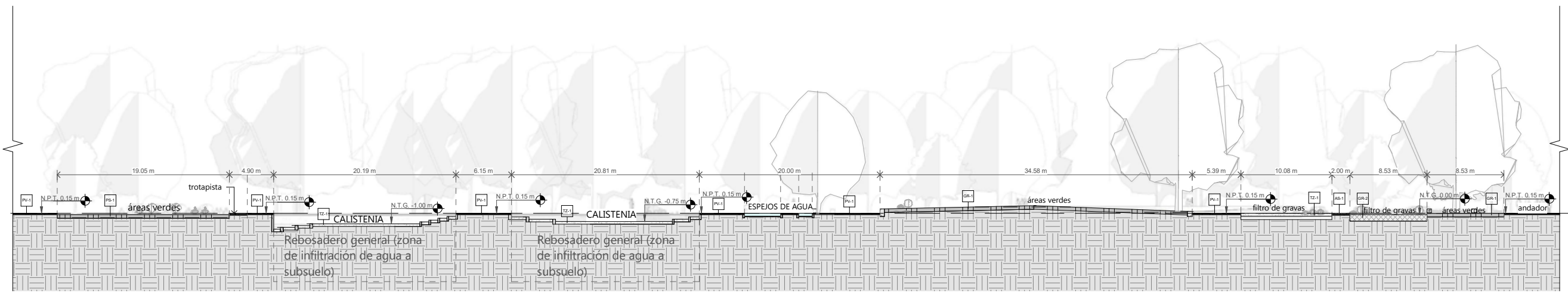
MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 10/21/21

NOMBRE: SECCIONES ZONA 3 (1-3)

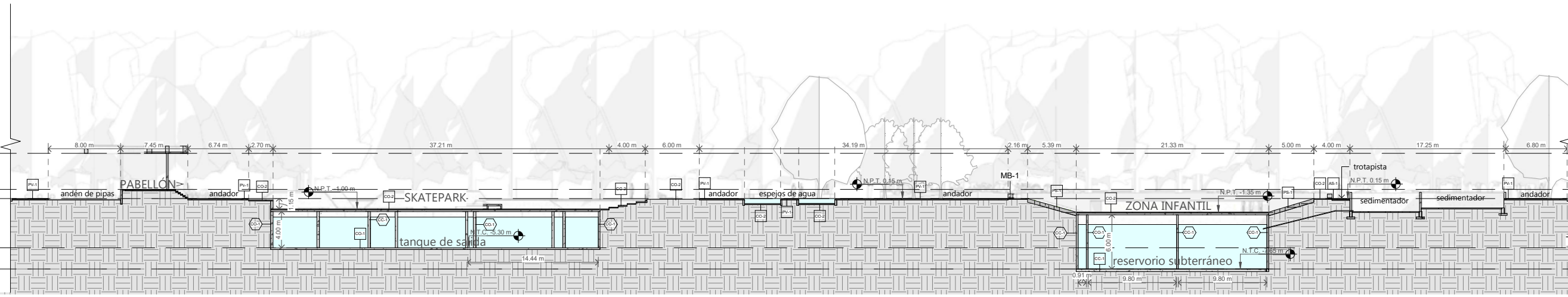
CLAVE: A.4.03

ESCALA: 1 : 250
REVISION:



2 SECCIÓN 04 zona 3 1 : 250

- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 - N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
 - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA ACABADO EN PISO
 - INDICA ACABADO EN MURO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO



- Cubierta 5.15 m
- Pabellón 1.15 m
- Plazas 0.15 m
- Tanque de salida -5.30 m
- Reservorio 1 -7.65 m

4 SECCIÓN 05 zona 3 1 : 250

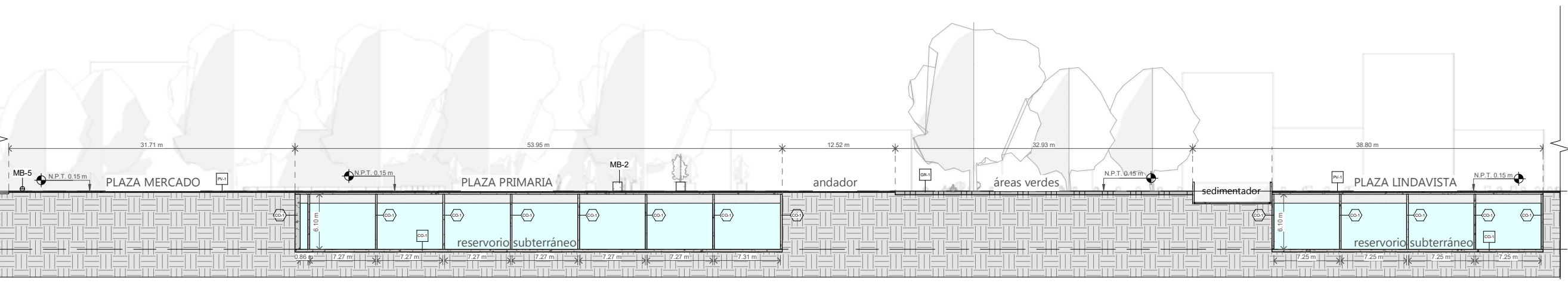
UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL



- Plazas 0.15 m
- Reservorio 2 -6.30 m

6 SECCIÓN 06 zona 3 1 : 250

PRESENTA
CRESCO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA
10/21/21

NOMBRE:
SECCIONES ZONA 3 (4-6)

CLAVE:
A.4.04

ESCALA: 1 : 250
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

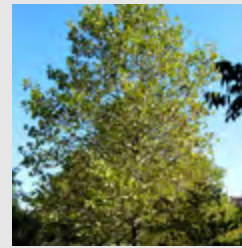
ANTEPROYECTO PAISAJE

PALETA VEGETAL

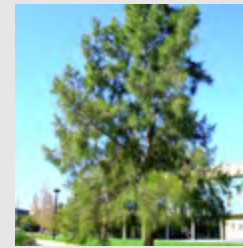
Árboles de porte alto



Fresno
"Fraxinus uhdei"
Altura: 35 m



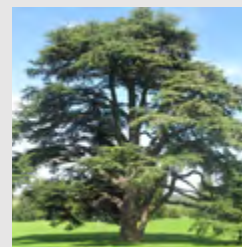
Sicomoro
"Ficus sycomorus"
Altura: 20 m



Casuarina
"Casuarina cunninghamiana"
Altura: 25 - 30m



Ahuehuete
"Taxodium mucronatum"
Altura: 30 m



Cedro
"Cedrus"
Altura: 25 m



Jacaranda
"Jacaranda"
Altura: 30 m

Árboles de porte medio



Cazahuate
"Ipomoea murucoides"
Altura: 1 a 4 m



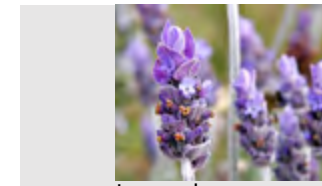
Capulín
"Prunus salicifolia"
Altura: 7 a 15 m



Tepozán
"Buddleja cordata"
Altura: 1 a 20 m

G 110

ARBUSTOS



Lavanda
"Lavandula"



Abelia
"Abelia"



Sauco
"Sambucus"

HALÓFILAS



Cola de alacrán
"Helitropium indicum"



Zacate Salado
"Distichlis spicata"



Verdolaga
"Portulaca oleracea"



Navajita
"Chondrosium gracile"

XERÓFILAS



Suculentas
"Crassulaceae"

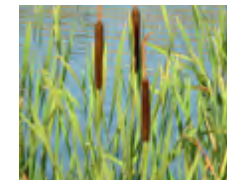


Biznaga
"Echinocactus platyacanthus"



Cactus
"Cactaceae"

HIDRÓFITAS ENRAIZADAS EMERGENTES



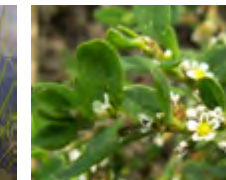
Tules
"Schoenoplectus acutus"



Berro
"Nasturtium officinale"



Plonía
"Juncus Effusus"

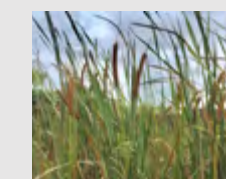


Centinodias / chilillos
"Polygonum vacciniifolium"

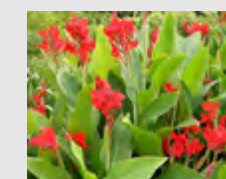


Nudo de agua
"Polygonum amphibium"

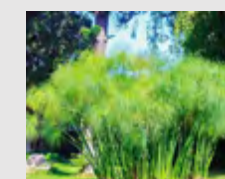
INHUNDABLES



Tules
"Schoenoplectus acutus"



Platanillo
"Heliconia"



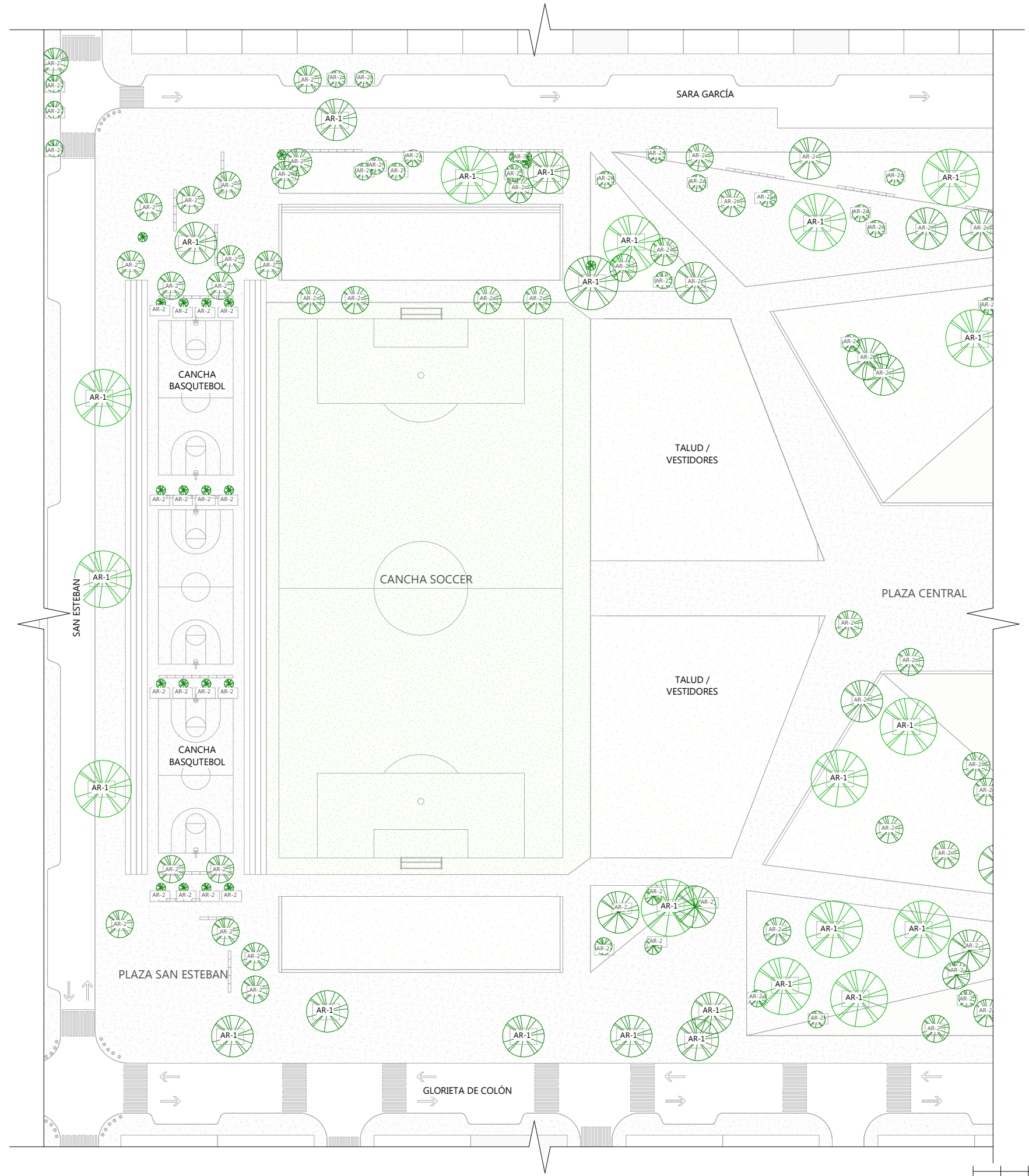
Papiro
"Cyperus papyrus"

G 111

04/03/2022 03:53:42 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RVTParque Nezahualcóyotl.rvt

PAISAJE	
VEGETACIÓN	
Vegetación	Árbol de porte alto
Clave	AR-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda
Altura	4.5 m (mínimo)
Vegetación	Árbol de porte medio
Clave	AR-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepezán
Altura	3 m
Vegetación	Arbustos
Clave	V-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco
Altura	1 m (máximo)
Tapizante	Vinca
Vegetación	Halófila
Clave	V-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita
Altura	70 cm (máximo)
Vegetación	Xerófila
Clave	V-3
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus
Altura	Variable
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes
Clave	V-4
Ubicación	Humedales
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.
Altura	Variable
Vegetación	Áreas inundables
Clave	V-5
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.
Altura	Variable
MOBILIARIO URBANO	
Mobiliario	Banca
Clave	MB-1
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#BAN_REC01
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-2
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-3
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-4
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Bolardo
Clave	MB-5
Material	Concreto Armado
Color	Natural
Acabado	Aparente
Dimensiones	0.3 m radio
Fabricante	OPTICRETOS
Modelo	FT-LEFKO
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.



1

Arborización Zona 1

1 : 400



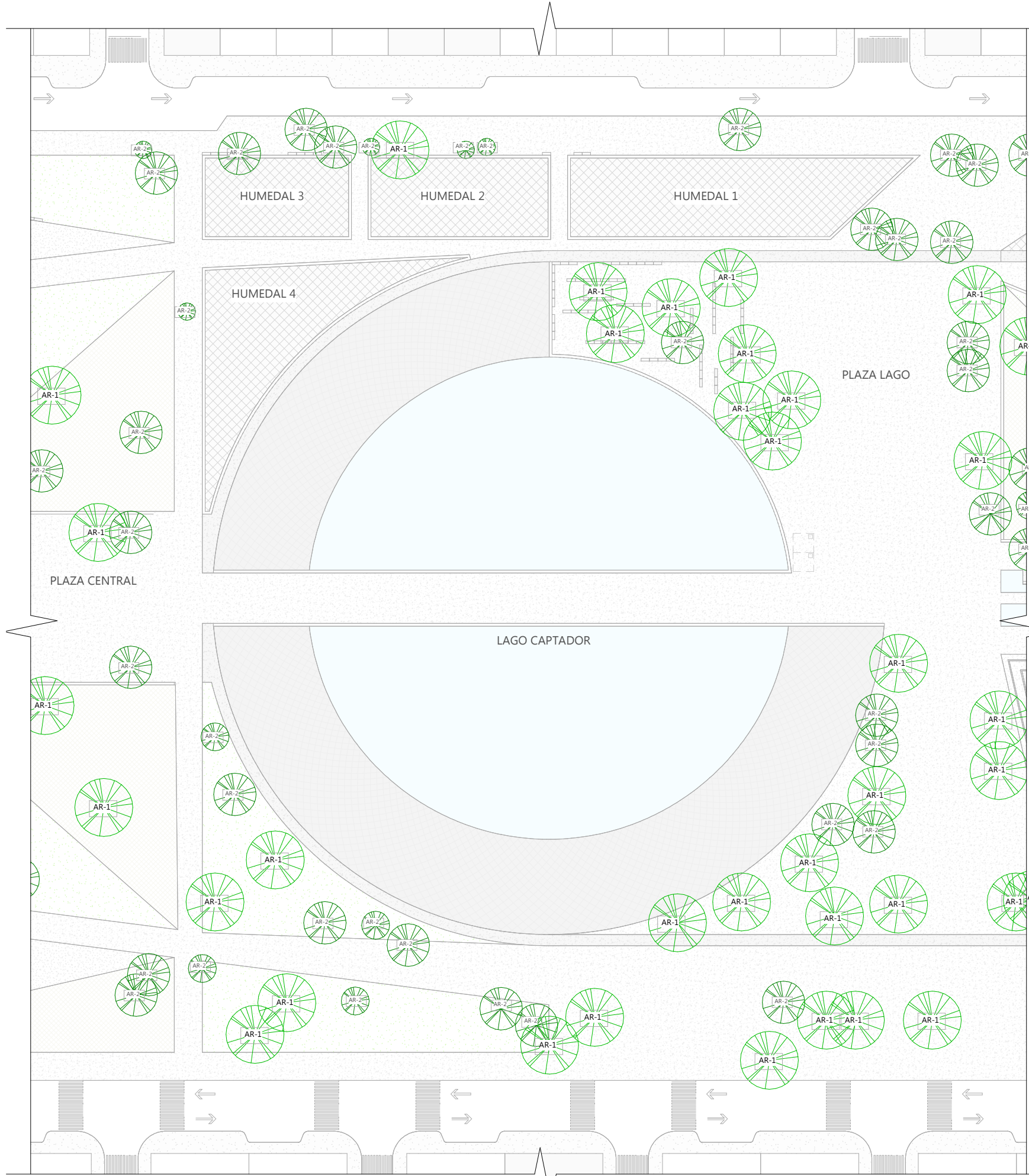
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
NORTE	
PLANO DE UBICACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS —> INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE INDICA CAMBIO DE NIVEL INDICA ACABADO EN PISO INDICA ACABADO EN MURO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL	
PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER	
SINODALES	
MTRO. PERALTA FLORES JORAM ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE	
FECHA 11/18/21	
NOMBRE: ARBORIZACIÓN ZONA 1	
CLAVE: A.6.01	
ESCALA: As indicated	REVISION:
<small>NOTA: papel 11"x17" + 1/2 ESCALA</small>	

04/03/2022 03:53:42 p. m.

04/03/2022 03:53:50 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

PAISAJE	
VEGETACIÓN	
Vegetación	Árbol de porte alto
Clave	AR-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda
Altura	4.5 m (mínimo)
Vegetación	Árbol de porte medio
Clave	AR-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán
Altura	3 m
Vegetación	Arbustos
Clave	V-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco
Altura	1 m (máximo)
Tapizante	Vinca
Vegetación	Halófila
Clave	V-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita
Altura	70 cm (máximo)
Vegetación	Xerófila
Clave	V-3
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus
Altura	Variable
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes
Clave	V-4
Ubicación	Humedales
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.
Altura	Variable
Vegetación	Áreas inundables
Clave	V-5
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.
Altura	Variable
MOBILIARIO URBANO	
Mobiliario	Banca
Clave	MB-1
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#BAN_REC01
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-2
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-3
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-4
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Bolardo
Clave	MB-5
Material	Concreto Armado
Color	Natural
Acabado	Aparente
Dimensiones	0.3 m radio
Fabricante	OPTICRETOS
Modelo	FT-LEFKO
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.



1 Arborización Zona 2 | 1 : 400



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
NORTE	
PLANO DE UBICACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS — INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE INDICA CAMBIO DE NIVEL INDICA ACABADO EN PISO INDICA ACABADO EN MURO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL	
PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER	
SINODALES	
MTRO. PERALTA FLORES JORAM ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE	
FECHA: 11/18/21	
NOMBRE: ARBORIZACIÓN ZONA 2	
CLAVE: A.6.02	
ESCALA: As indicated	REVISION:
<small>NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA</small>	

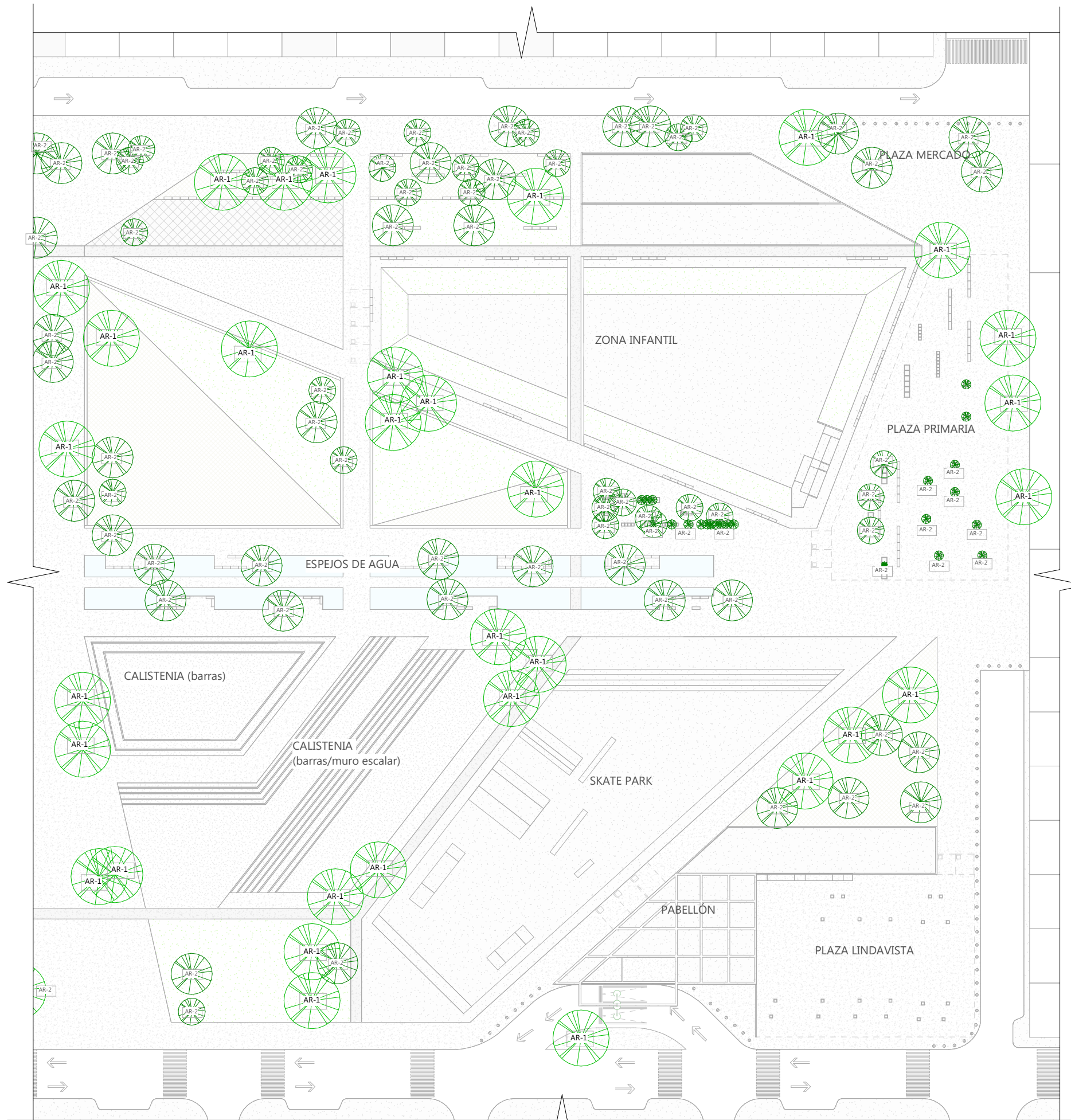
04/03/2022 03:53:50 p. m.

04/03/2022 03:53:59 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

PAISAJE

VEGETACIÓN		
Vegetación	Árbol de porte alto	
Clave	AR-1	
Ubicación	Según Proyecto	
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda	
Altura	4.5 m (mínimo)	
Vegetación	Árbol de porte medio	
Clave	AR-2	
Ubicación	Según Proyecto	
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepezán	
Altura	3 m	
Vegetación	Arbustos	
Clave	V-1	
Ubicación	Según Proyecto	
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco	
Altura	1 m (máximo)	
Tapizante	Vinca	
Vegetación	Halófila	
Clave	V-2	
Ubicación	Según Proyecto	
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita	
Altura	70 cm (máximo)	
Vegetación	Xerófila	
Clave	V-3	
Ubicación	Según Proyecto	
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus	
Altura	Variable	
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes	
Clave	V-4	
Ubicación	Humedales	
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.	
Altura	Variable	
Vegetación	Áreas inundables	
Clave	V-5	
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.	
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.	
Altura	Variable	
MOBILIARIO URBANO		
Mobiliario	Banca	
Clave	MB-1	
Material	Concreto Armado	
Color	Gris	
Acabado	Pulido Sellado	
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m	
Fabricante	En Concreto	
Modelo	#BAN_REC01	
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.	
Mobiliario	Jardinera	
Clave	MB-2	
Material	Concreto Armado	
Color	Gris	
Acabado	Pulido Sellado	
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m	
Fabricante	En Concreto	
Modelo	#CUA	
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.	
Mobiliario	Jardinera	
Clave	MB-3	
Material	Concreto Armado	
Color	Gris	
Acabado	Pulido Sellado	
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m	
Fabricante	En Concreto	
Modelo	#CUA	
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.	
Mobiliario	Jardinera	
Clave	MB-4	
Material	Concreto Armado	
Color	Gris	
Acabado	Pulido Sellado	
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m	
Fabricante	En Concreto	
Modelo	#CUA	
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.	
Mobiliario	Bolardo	
Clave	MB-5	
Material	Concreto Armado	
Color	Natural	
Acabado	Aparente	
Dimensiones	0.3 m radio	
Fabricante	OPTICRETOS	
Modelo	FT-LEFKO	
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.	



1

Arborización Zona 3

1 : 400



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS

→ INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
 ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
 0 INDICA ACABADO EN PISO
 0 INDICA ACABADO EN MURO
 ● INDICA NIVEL EN PLANTA
 ● INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
 ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
 MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA **02/05/22**

NOMBRE: **ARBORIZACIÓN ZONA 3**

CLAVE: **A.6.03**

ESCALA: As indicated
 REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

04/03/2022 03:53:59 p. m.

04/03/2022 03:54:08 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

PAISAJE	
VEGETACIÓN	
Vegetación	Árbol de porte alto
Clave	AR-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda
Altura	4.5 m (mínimo)
Vegetación	Árbol de porte medio
Clave	AR-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán
Altura	3 m
Vegetación	Arbustos
Clave	V-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco
Altura	1 m (máximo)
Tapizante	Vinca
Vegetación	Halófila
Clave	V-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita
Altura	70 cm (máximo)
Vegetación	Xerófila
Clave	V-3
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus
Altura	Variable
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes
Clave	V-4
Ubicación	Humedales
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.
Altura	Variable
Vegetación	Áreas inundables
Clave	V-5
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.
Altura	Variable
MOBILIARIO URBANO	
Mobiliario	Banca
Clave	MB-1
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#BAN_REC01
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-2
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-3
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-4
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Bolardo
Clave	MB-5
Material	Concreto Armado
Color	Natural
Acabado	Aparente
Dimensiones	0.3 m radio
Fabricante	OPTICRETOS
Modelo	FT-LEFKO
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.



1 Módulos Paisaje Zona 1

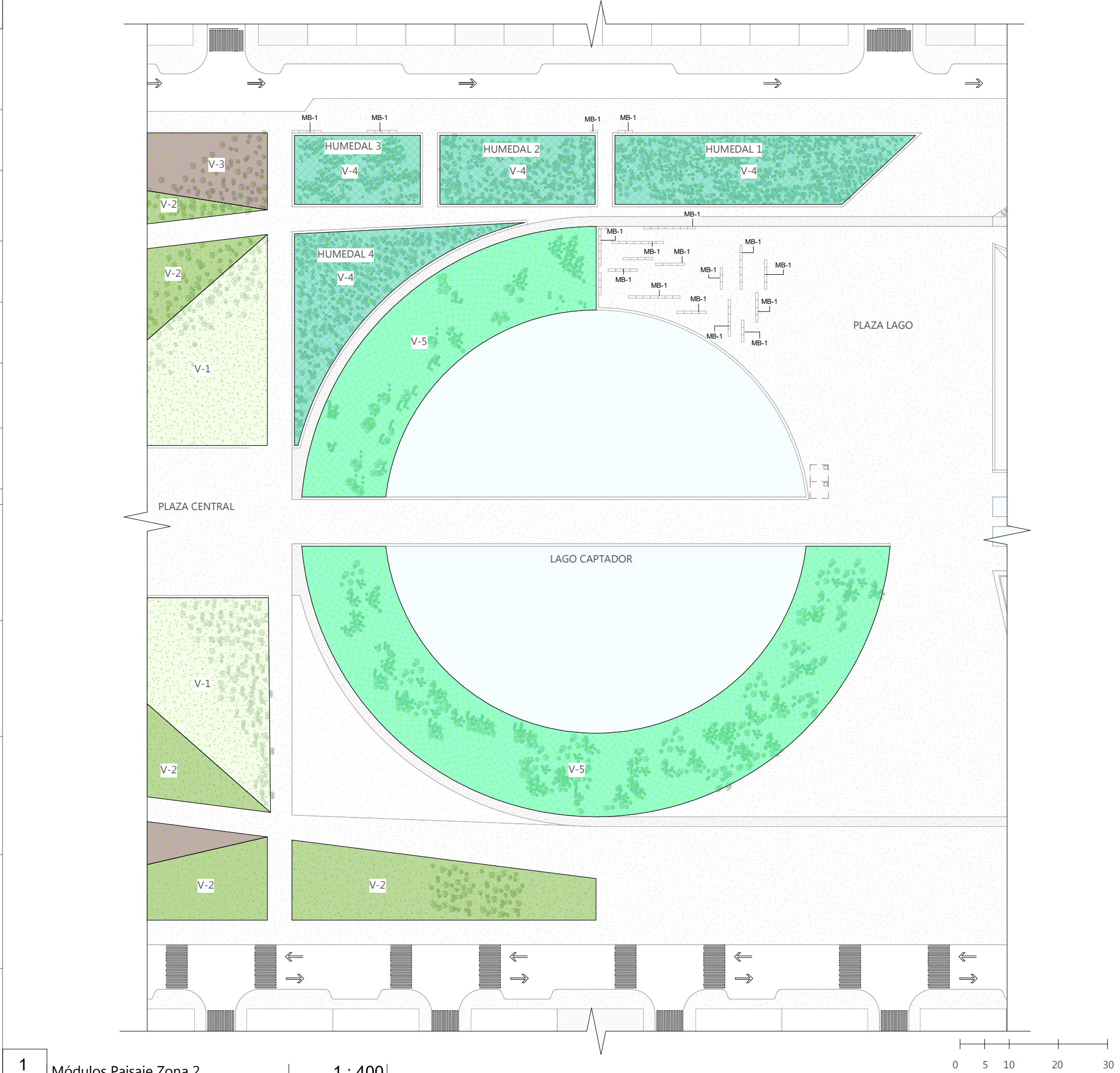
1 : 400

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
NORTE	
PLANO DE UBICACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS —> INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE INDICA CAMBIO DE NIVEL INDICA ACABADO EN PISO INDICA ACABADO EN MURO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL	
PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER	
SINODALES	
MTRO. PERALTA FLORES JORAM ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE	
FECHA 11/18/21	
NOMBRE: ARBUSTOS - MOBILIARIO ZONA 1	
CLAVE: A.6.04	
ESCALA: As indicated	REVISION:
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA	

04/03/2022 03:54:20 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

PAISAJE	
VEGETACIÓN	
Vegetación	Árbol de porte alto
Clave	AR-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda
Altura	4.5 m (mínimo)
Vegetación	Árbol de porte medio
Clave	AR-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán
Altura	3 m
Vegetación	Arbustos
Clave	V-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco
Altura	1 m (máximo)
Tapizante	Vinca
Vegetación	Halófila
Clave	V-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita
Altura	70 cm (máximo)
Vegetación	Xerófila
Clave	V-3
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus
Altura	Variable
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes
Clave	V-4
Ubicación	Humedales
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.
Altura	Variable
Vegetación	Áreas inundables
Clave	V-5
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.
Altura	Variable
MOBILIARIO URBANO	
Mobiliario	Banca
Clave	MB-1
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#BAN_REC01
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-2
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-3
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-4
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Bolardo
Clave	MB-5
Material	Concreto Armado
Color	Natural
Acabado	Aparente
Dimensiones	0.3 m radio
Fabricante	OPTICRETOS
Modelo	FT-LEFKO
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.



1

Módulos Paisaje Zona 2

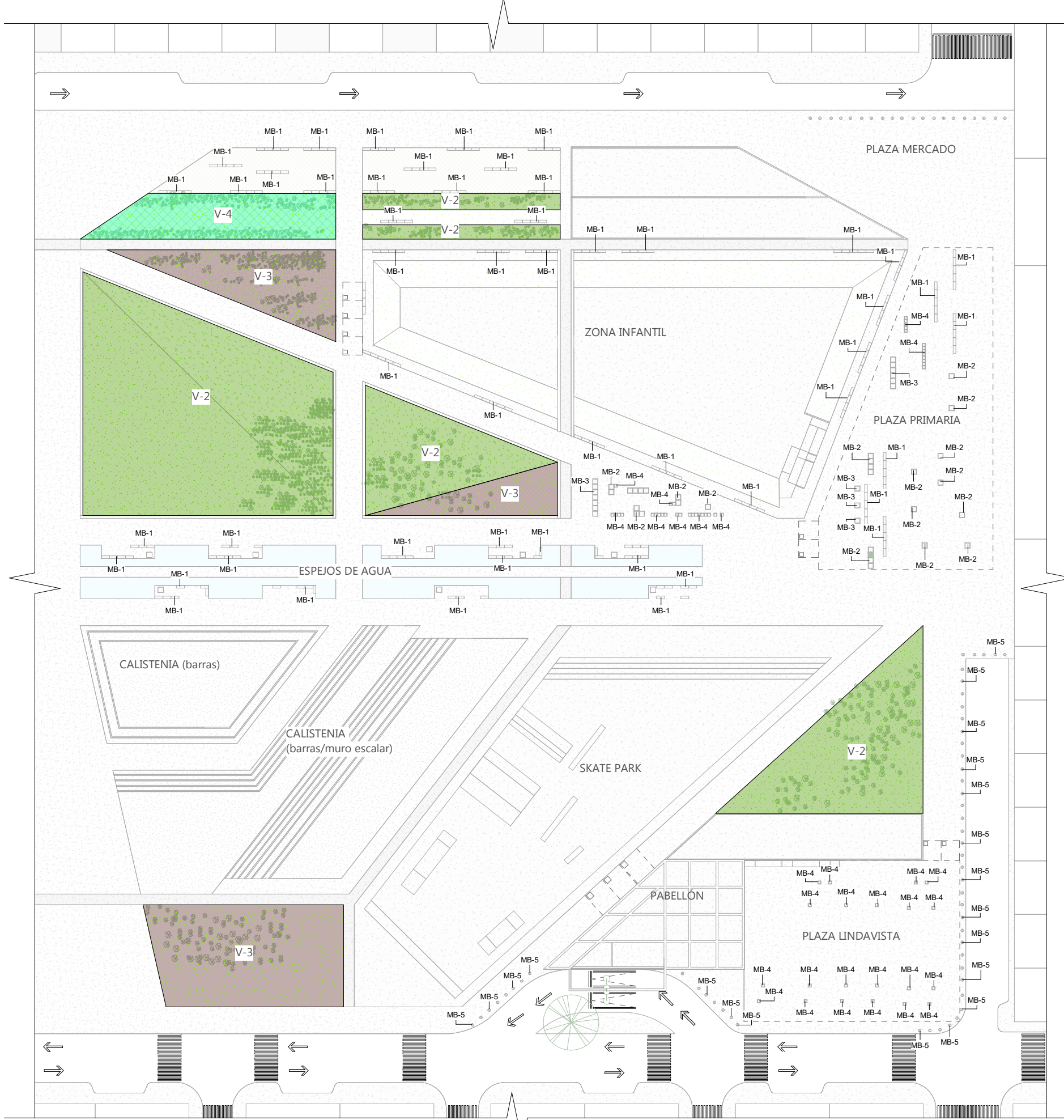
1 : 400

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
NORTE	
PLANO DE UBICACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE INDICA CAMBIO DE NIVEL INDICA ACABADO EN PISO INDICA ACABADO EN MURO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL	
PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER	
SINODALES	
MTRO. PERALTA FLORES JORAM ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE	
FECHA: 02/05/22	
NOMBRE: ARBUSTOS - MOBILIARIO ZONA 2	
CLAVE: A.6.05	
ESCALA: As indicated	REVISION:
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA 	
04/03/2022 03:54:20 p. m.	

04/03/2022 03:54:35 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt

PAISAJE	
VEGETACIÓN	
Vegetación	Árbol de porte alto
Clave	AR-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Fresno / Sicomoro / Casuarina / Ahuehuete / Cedro / Jacaranda
Altura	4.5 m (mínimo)
Vegetación	Árbol de porte medio
Clave	AR-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cazahuate / Capulín / Tepozán
Altura	3 m
Vegetación	Arbustos
Clave	V-1
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Lavanda / Abelia / Sauco
Altura	1 m (máximo)
Tapizante	Vinca
Vegetación	Halófila
Clave	V-2
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Cola de Alacrán / Zacate Salado / Vergolaga / Navajita
Altura	70 cm (máximo)
Vegetación	Xerófila
Clave	V-3
Ubicación	Según Proyecto
Tipo	Suculentas / Biznaga / Cactus
Altura	Variable
Vegetación	Hidrófitas enraizadas emergentes
Clave	V-4
Ubicación	Humedales
Tipo	Tules / Berro / Plonía / Centinodias y chilillos / Nudo de agua.
Altura	Variable
Vegetación	Áreas inundables
Clave	V-5
Ubicación	Bordes de lago / zonas inundables.
Tipo	Tules / Platanillo / Papiro.
Altura	Variable
MOBILIARIO URBANO	
Mobiliario	Banca
Clave	MB-1
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1.5 m X 0.5m X 0.5m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#BAN_REC01
Descripción	Banca de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-2
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.9m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-3
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	1 m X 0.4m X 1m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, comodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Jardinera
Clave	MB-4
Material	Concreto Armado
Color	Gris
Acabado	Pulido Sellado
Dimensiones	0.6 m X 0.6m X 0.6m
Fabricante	En Concreto
Modelo	#CUA
Descripción	Jardinera de concreto armado prefabricada marca En Concreto, acomodo de grupos según proyecto.
Mobiliario	Bolardo
Clave	MB-5
Material	Concreto Armado
Color	Natural
Acabado	Aparente
Dimensiones	0.3 m radio
Fabricante	OPTICRETOS
Modelo	FT-LEFKO
Descripción	Bolardo esférico prefabricado de concreto armado de 270 kg de peso.



1

Módulos Paisaje Zona 3

1 : 400

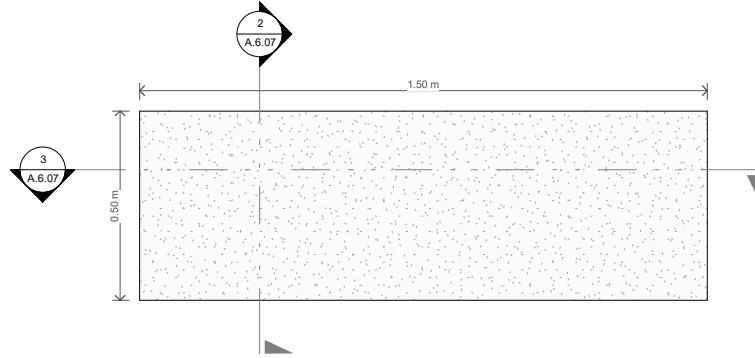


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
NORTE	
PLANO DE UBICACIÓN:	
SIMBOLOGÍA:	
N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS → INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE INDICA CAMBIO DE NIVEL INDICA ACABADO EN PISO INDICA ACABADO EN MURO INDICA NIVEL EN PLANTA INDICA NIVEL EN ALZADO	
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU	
SEMINARIO DE TITULACIÓN	
PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL	
PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER	
SINODALES	
MTRO. PERALTA FLORES JORAM	
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL	
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE	
FECHA 11/18/21	
NOMBRE: ARBUSTOS - MOBILIARIO ZONA 3	
CLAVE: A.6.06	
ESCALA: As indicated	REVISION:
NOTA: papel 11"x17" + 12 ESCALA	

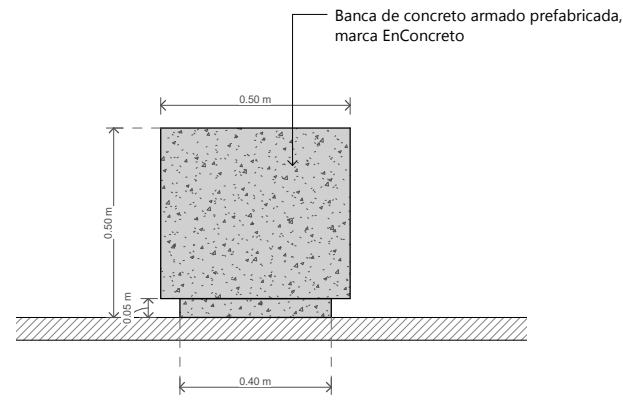
04/03/2022 03:54:35 p. m.

Banca de Concreto Armado Prefabricada colocados en grupos de módulos según proyecto.

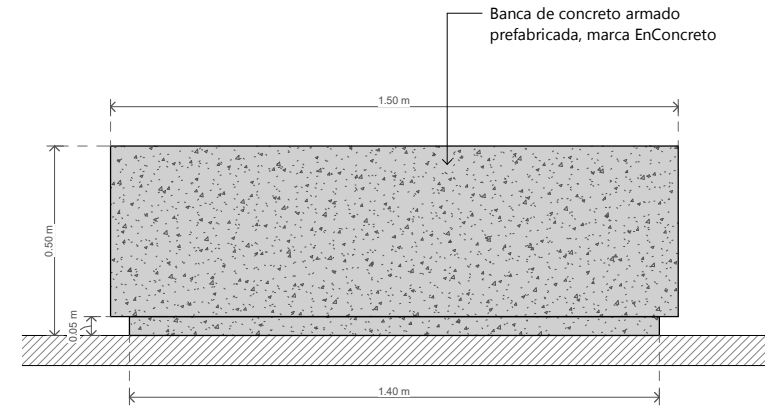
Acabado: Pulido Sellado
 Dimensiones: 1.5 m X 0.5m X 0.5m
 Fabricante: *En Concreto*
 Modelo: #BAN_REC01



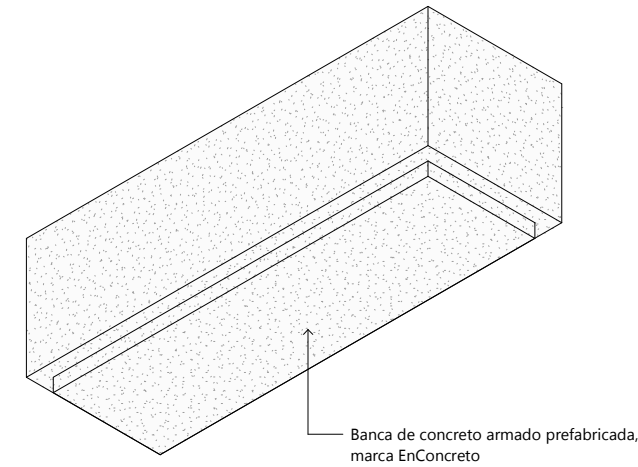
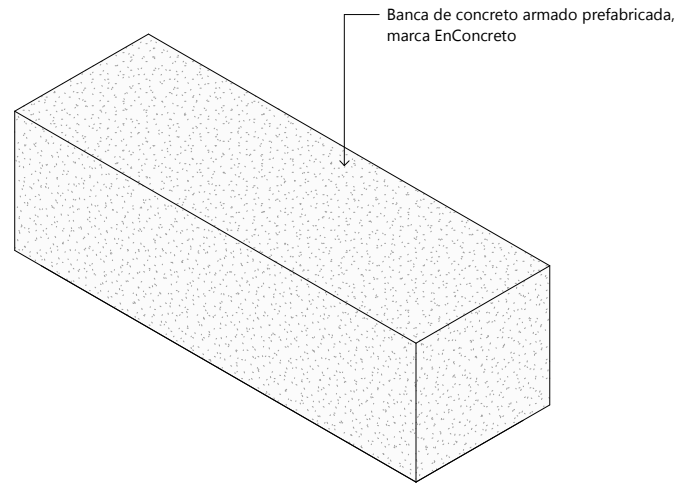
1 MB 1 - Planta Banca 1 : 10



2 MB 1 - Sección 01 1 : 10



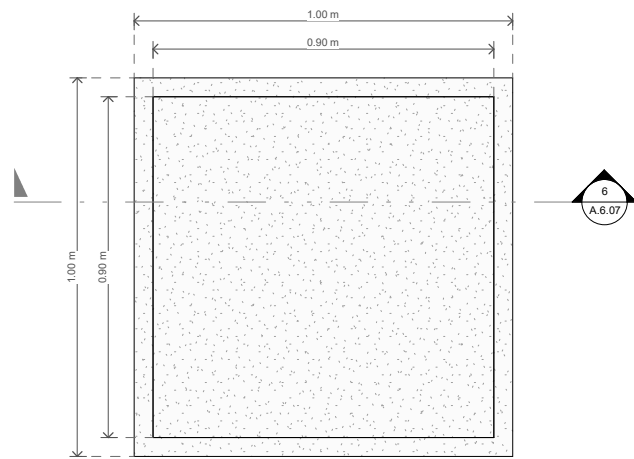
3 MB 1 - Sección 02 1 : 10



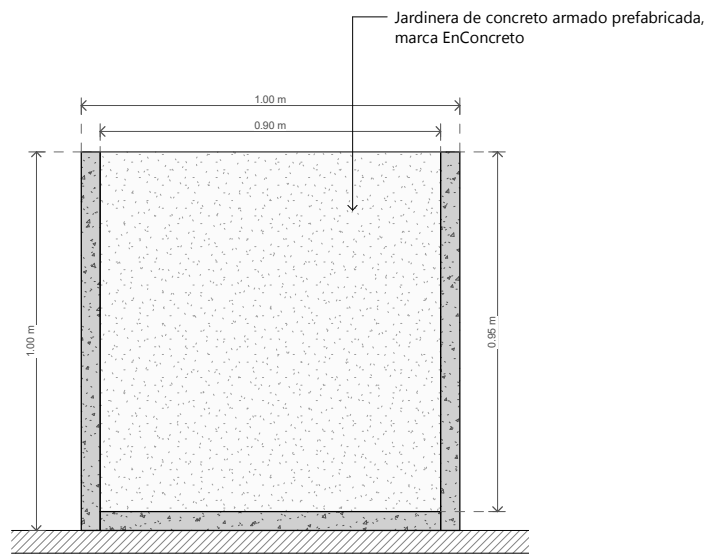
4 MB 1 - Isométrico

Jardinera alta de concreto armado prefabricada.

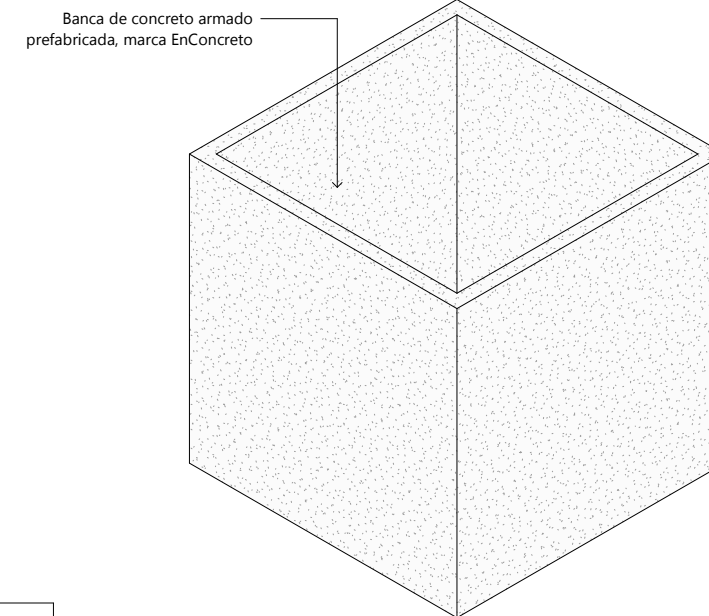
Acabado: Pulido Sellado
 Dimensiones: 1 m X 0.9m X 1m
 Fabricante: *En Concreto*
 Modelo: #CUA



5 MB 2 - Planta Maceta Alta 1 : 10



6 MB 2 - Sección 1 : 10

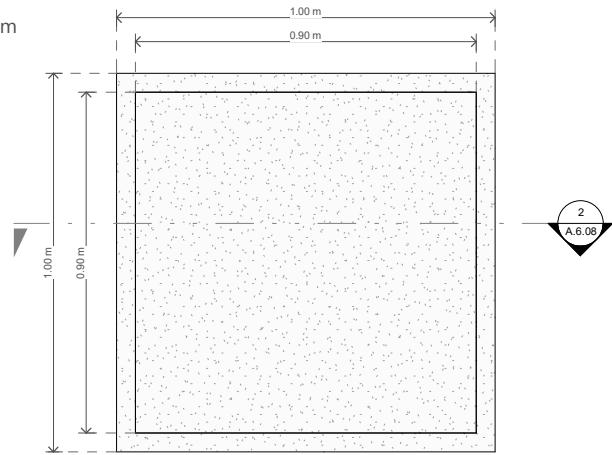


8 MB 2 - Isométrico

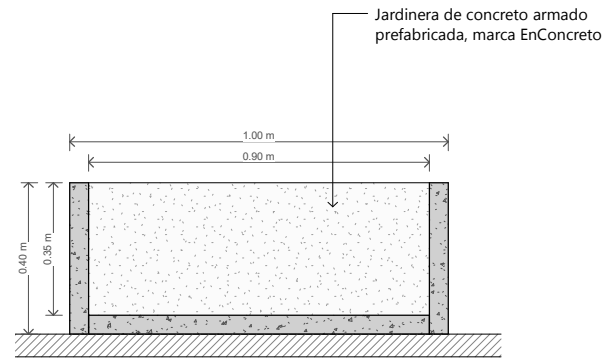
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- ⊙ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ⊙ INDICA NIVEL EN ALZADO

Jardinería baja de concreto armado prefabricada.

Acabado: Pulido Sellado
 Dimensiones: 1 m X 0.9m X 1m
 Fabricante: *En Concreto*
 Modelo: #CUA

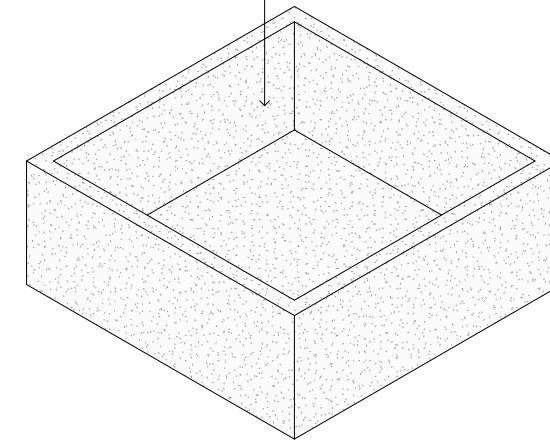


1 MB 3 - Planta Maceta Baja 1 : 10



2 MB 3 - Sección 1 : 10

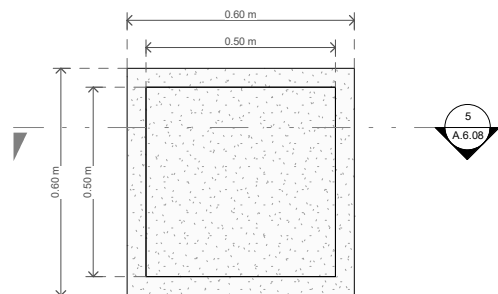
Jardinería de concreto armado prefabricada, marca EnConcreto



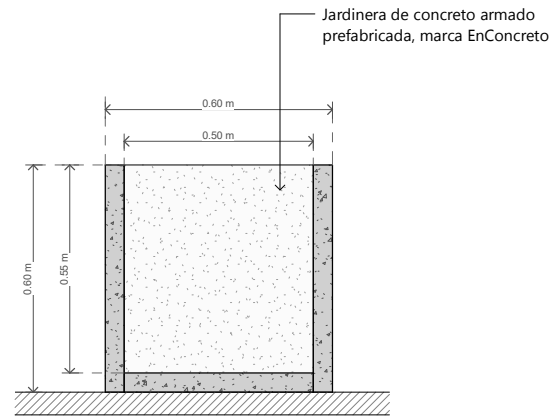
3 MB 3 - Isométrico

Jardinería chica de concreto armado prefabricada.

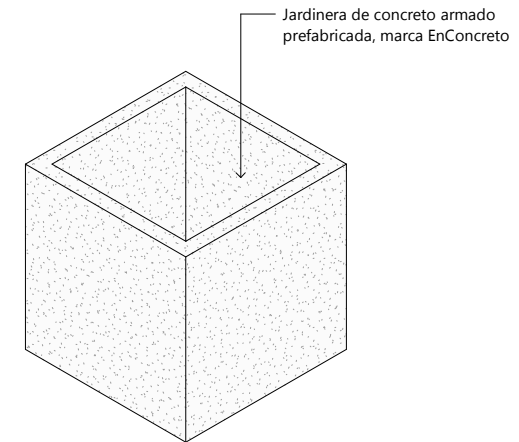
Acabado: Pulido Sellado
 Dimensiones: 0.6 m X 0.6m X 0.6m
 Fabricante: *En Concreto*
 Modelo: #CUA



4 MB 4 - Planta Maceta Chica 1 : 10



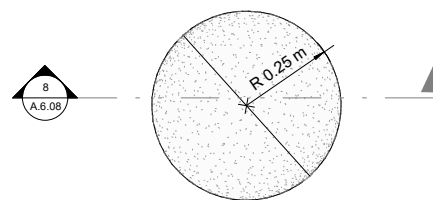
5 MB 4 - Sección 1 : 10



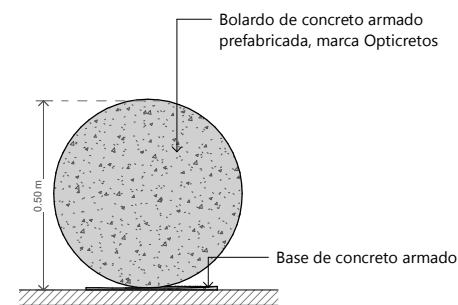
6 MB 4 - Isométrico

Bolardo de Concreto Armado prefabricado de 270 kg de peso.

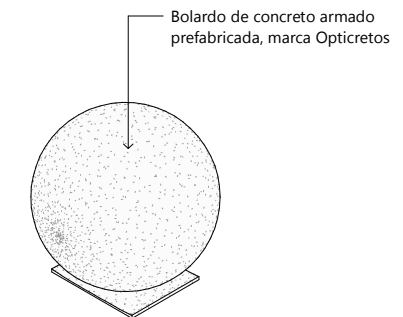
Acabado: Aparente
 Dimensiones: 0.25 m r.
 Marca: *OPTICRETOS*
 Modelo: FT-LEFKO



7 MB 5 - Planta Bolardo 1 : 10



8 MB 5 - Sección 1 : 10



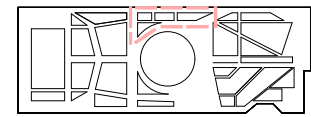
9 MB 5 - Isométrico

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

DETALLES ZONA HIDROLÓGICA



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
 ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
 MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

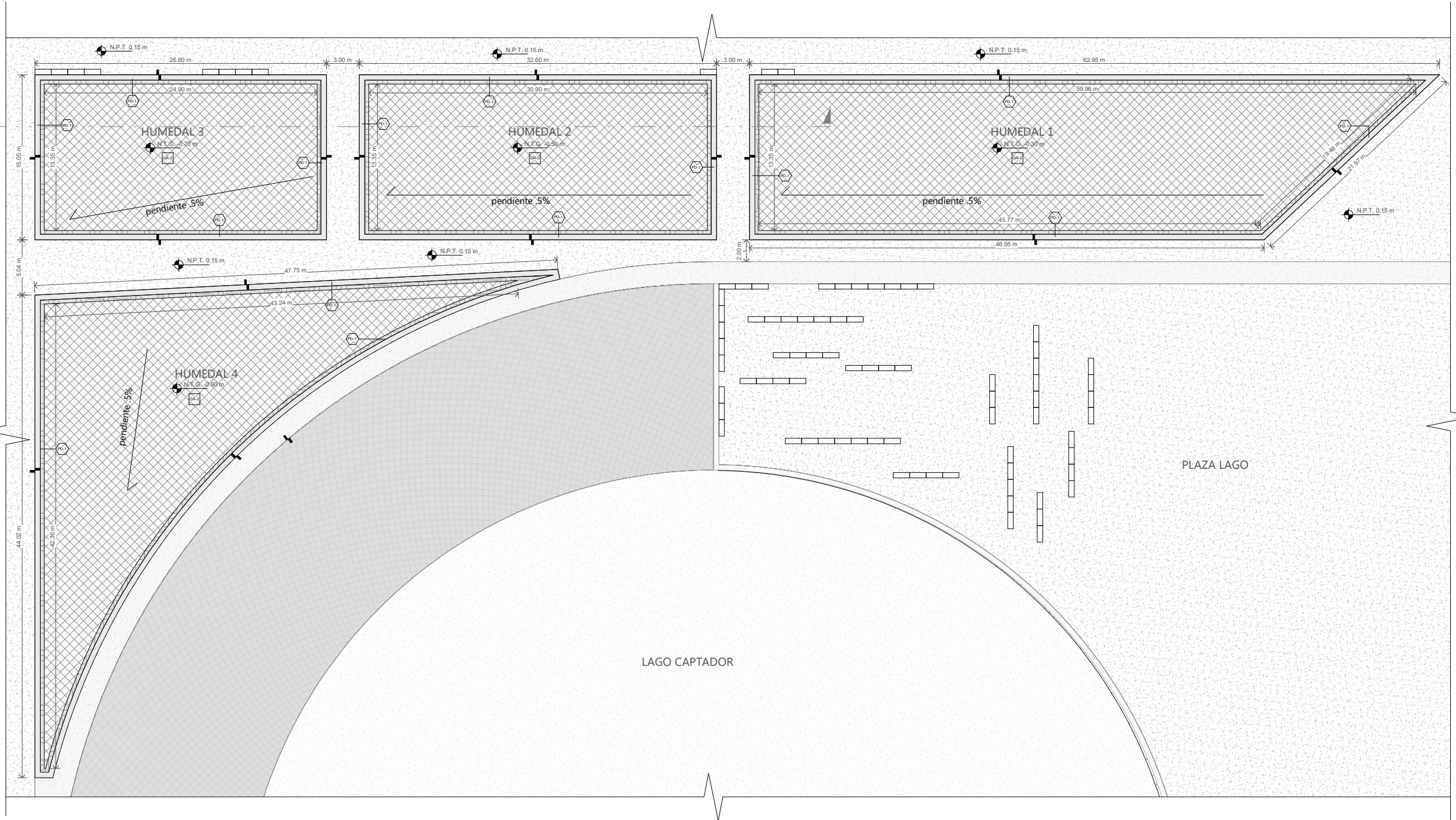
FECHA **07/15/19**

NOMBRE: **DETALLE HUMEDALES**

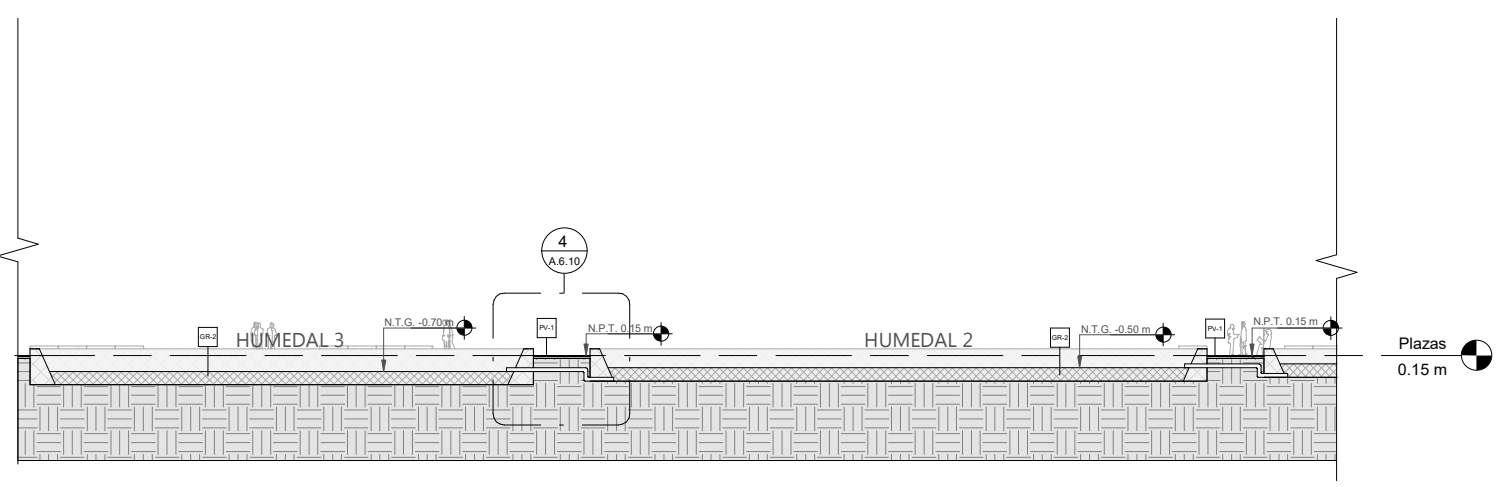
CLAVE: **A.6.10**

ESCALA: As indicated

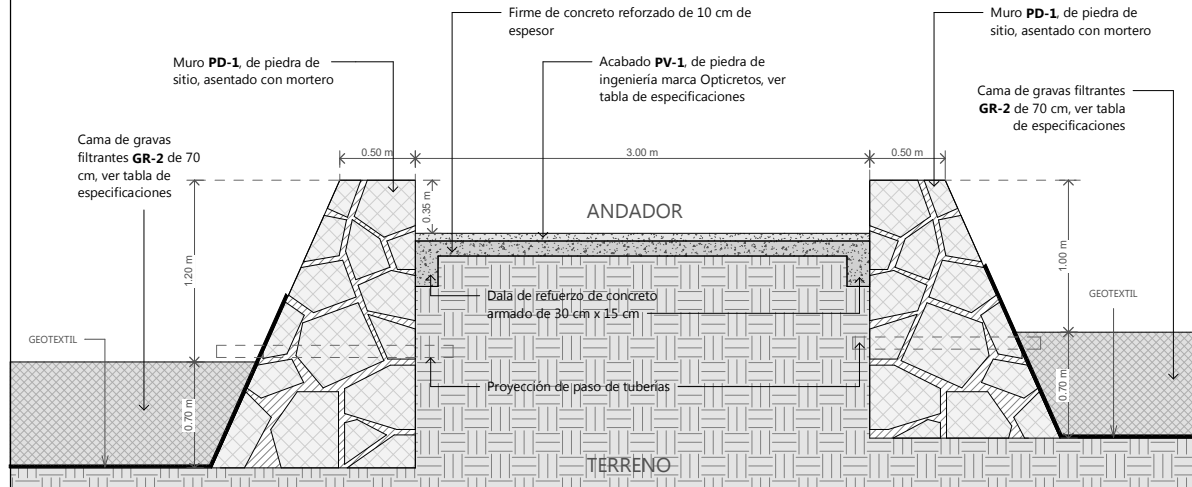
REVISION:



1 Planta Humedales 1 : 200



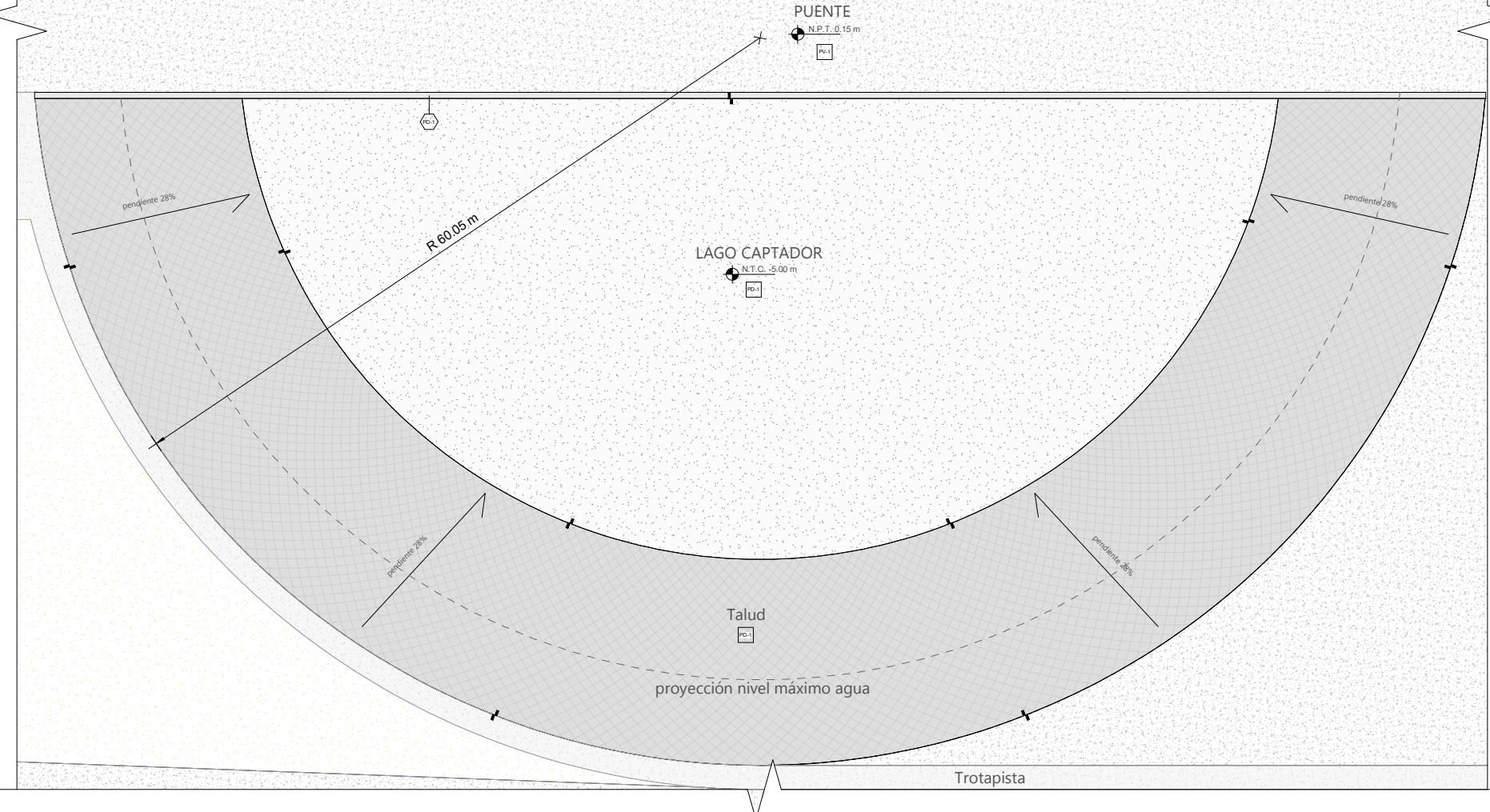
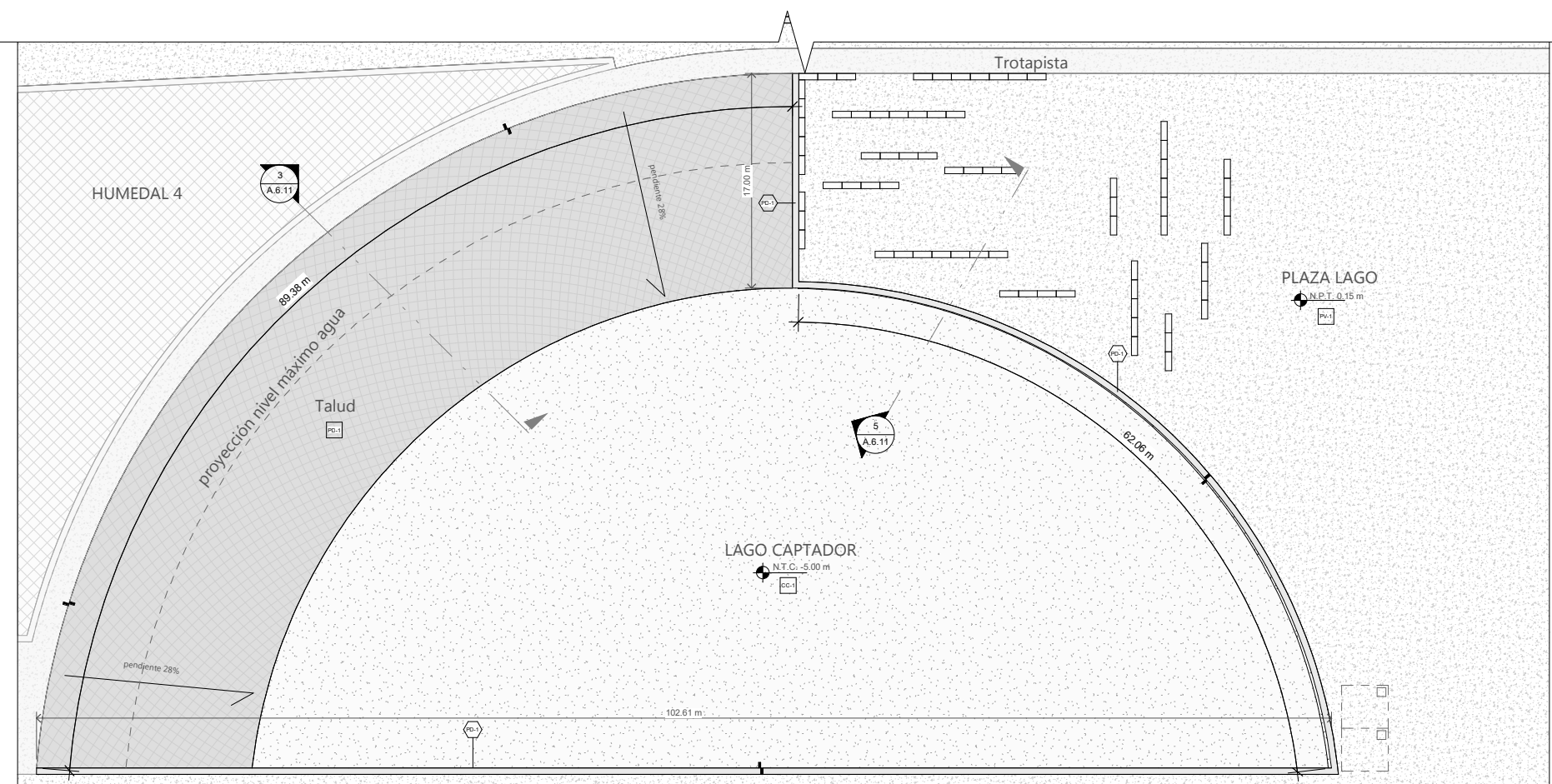
3 Sección 01 Humedales 1 : 200



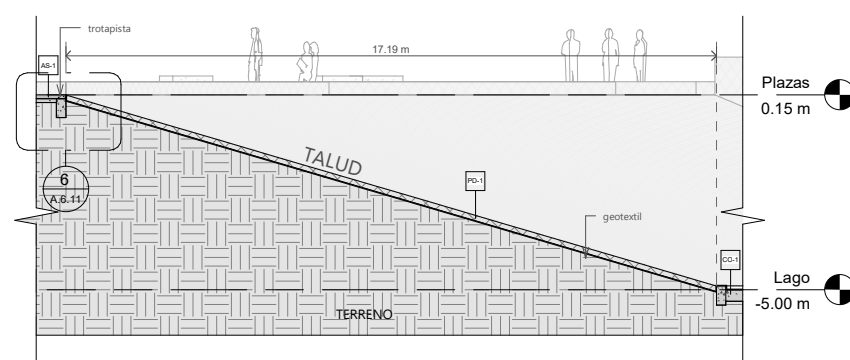
4 Detalle Muro Humedales 1 : 25

17/03/2022 01:50:52 p. m.

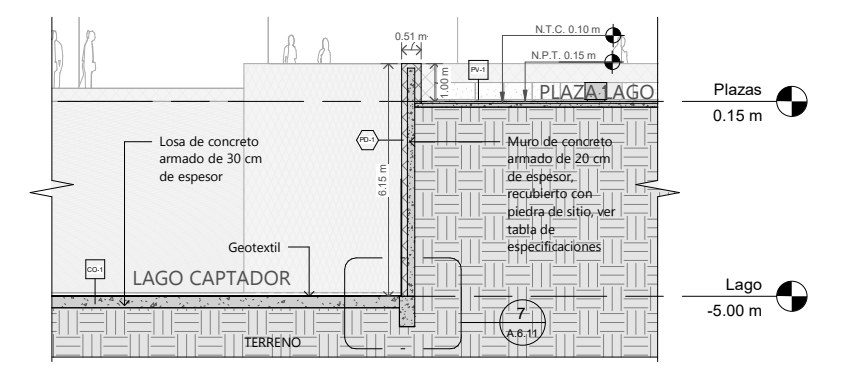
C:\Users\javier\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt



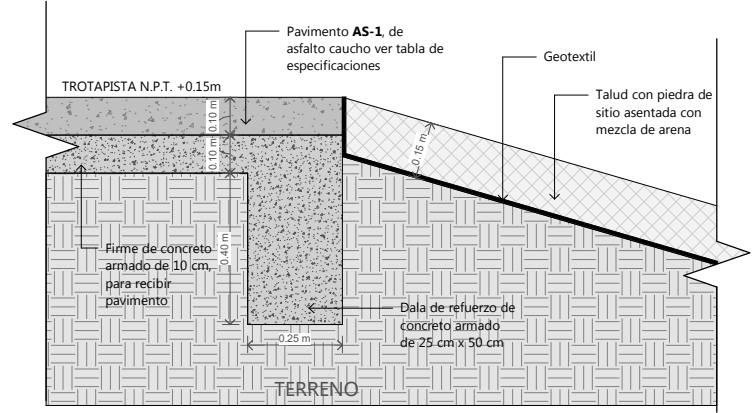
1 Planta Lago Captador 1 : 250



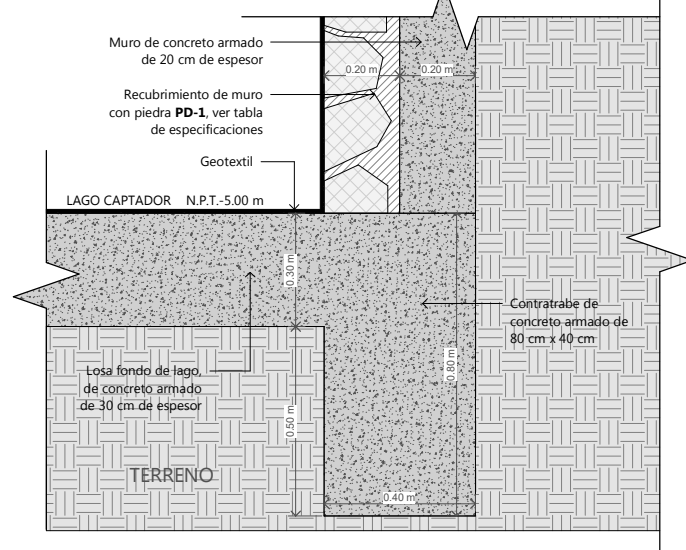
3 Sección 01 Lago 1 : 100



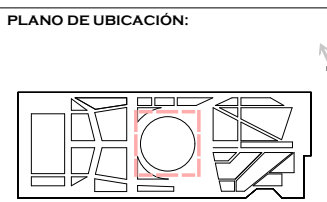
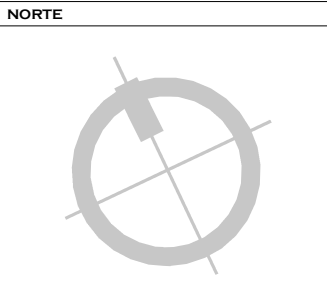
5 Sección 02 Lago 1 : 100



6 Detalle Lago 1 1 : 10



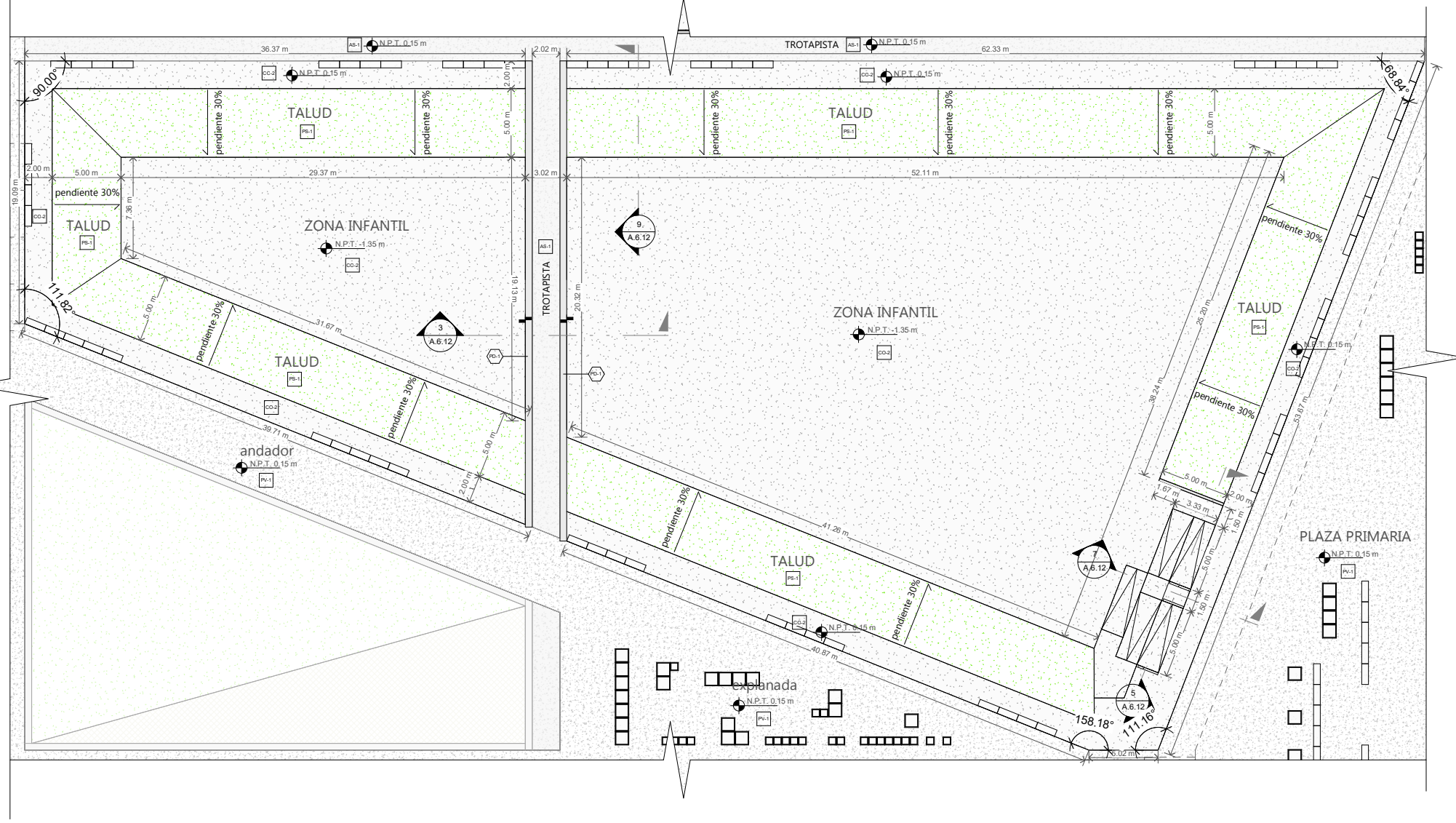
7 Detalle Lago 2 1 : 10



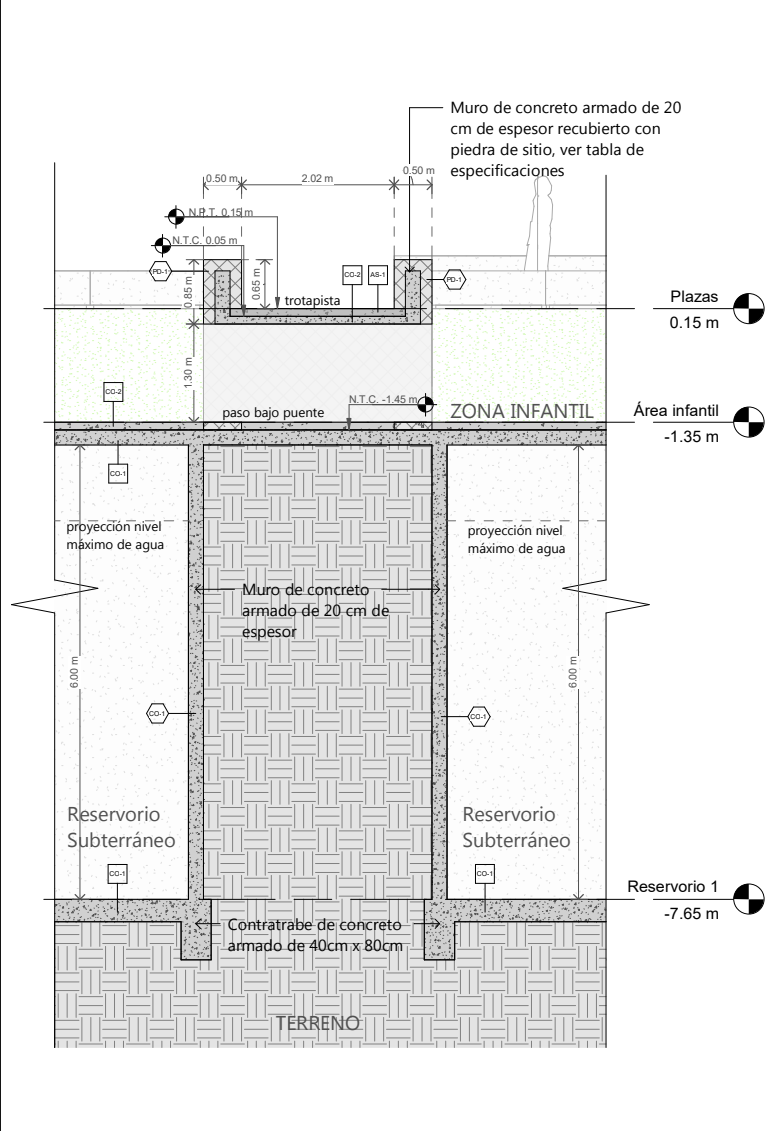
- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 - N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
 - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA ACABADO EN PISO
 - INDICA ACABADO EN MURO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO

17/03/2022 01:51:01 p. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt



1 Planta Zona Infantil 1 : 200



3 Sección 02 Zona infantil 1 : 50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA **10/27/21**

NOMBRE: **DETALLE ZONA INFANTIL**

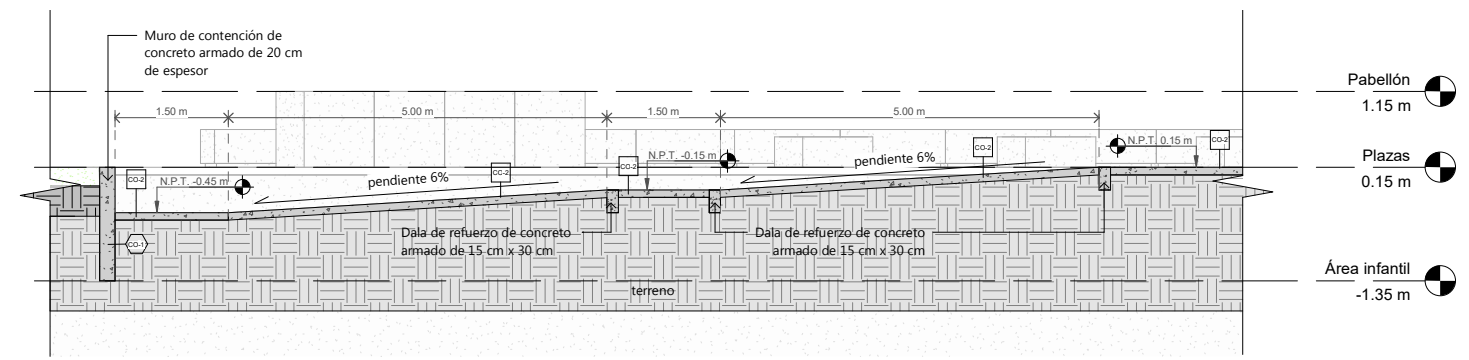
CLAVE: **A.6.12**

ESCALA: As indicated

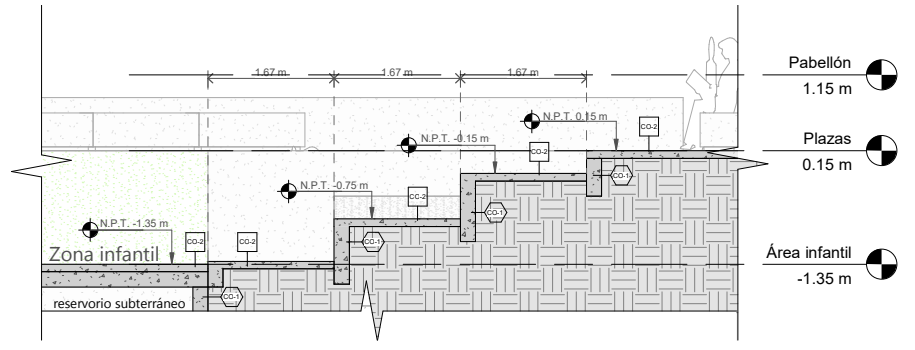
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" + 1/2 ESCALA

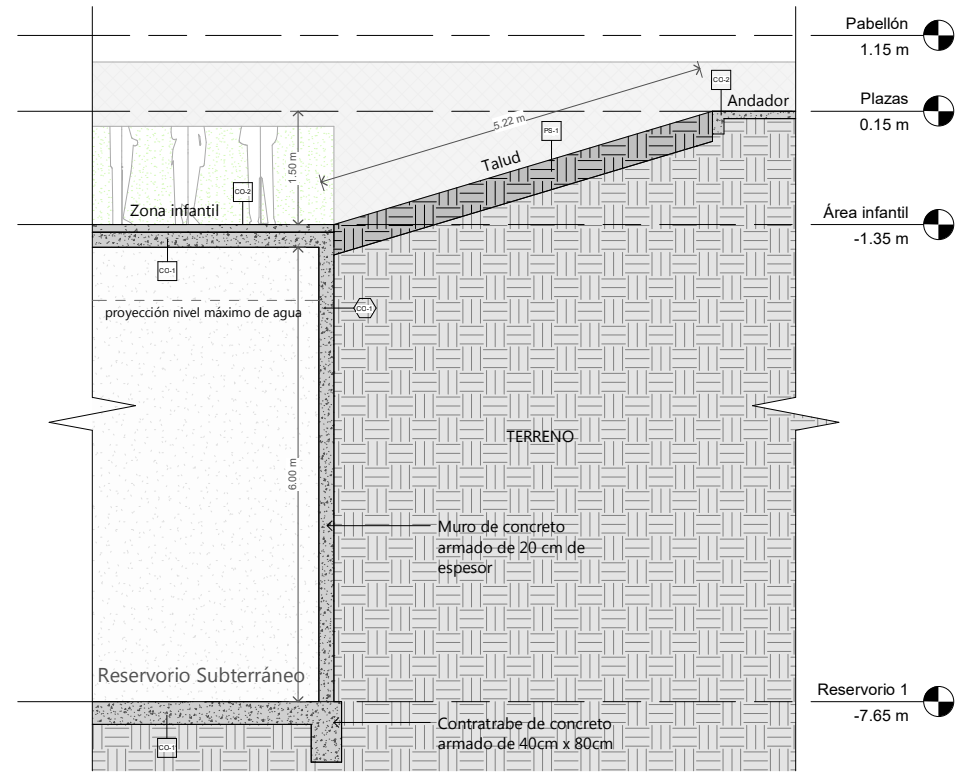
17/03/2022 01:51:01 p. m.



5 Sección 03 Rampa Zona infantil 1 : 50



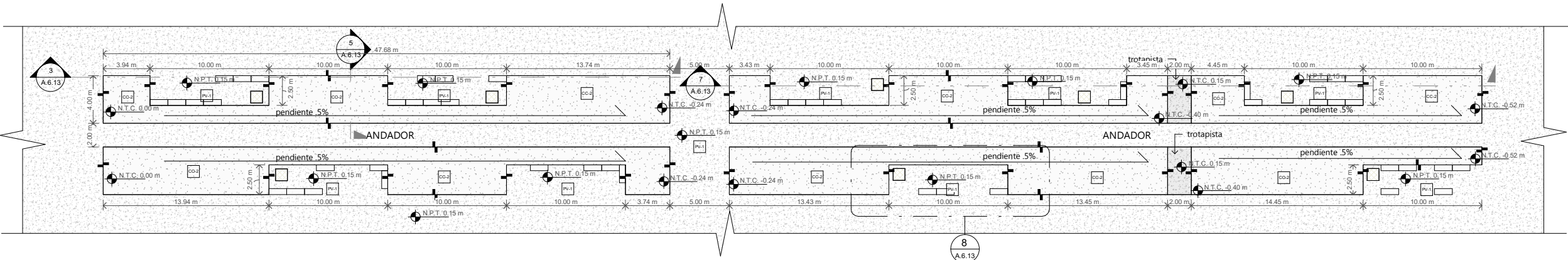
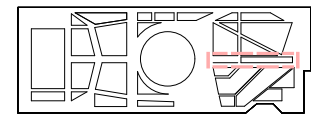
7 Sección 04 Rampa Zona infantil 1 : 50



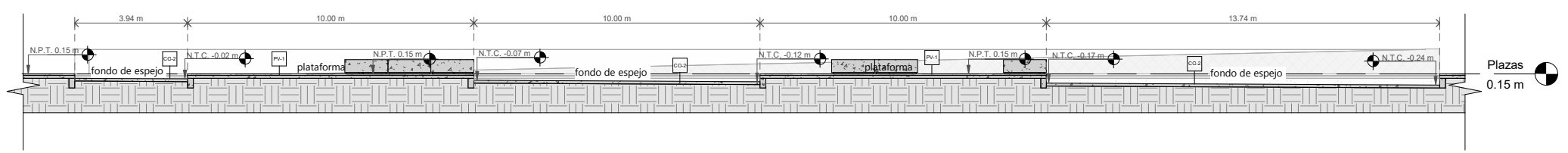
9 Sección 01 Zona infantil 1 : 50



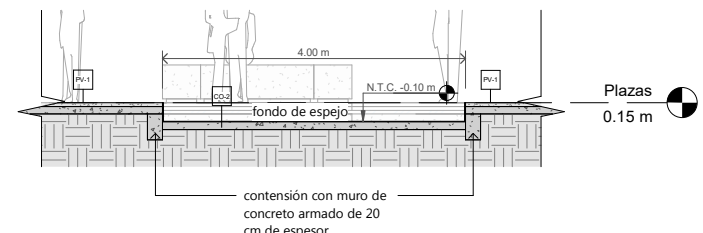
PLANO DE UBICACIÓN:



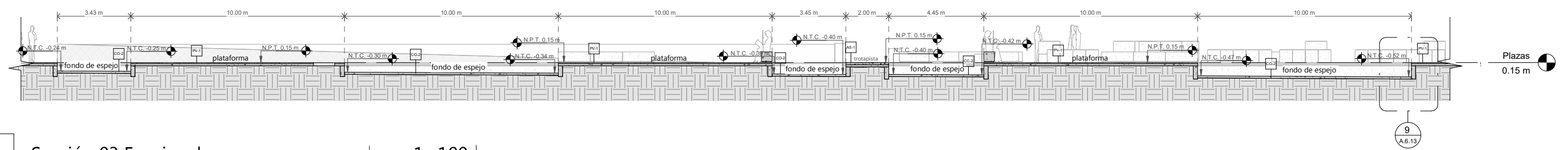
1 Planta Espejos de Agua | 1 : 200



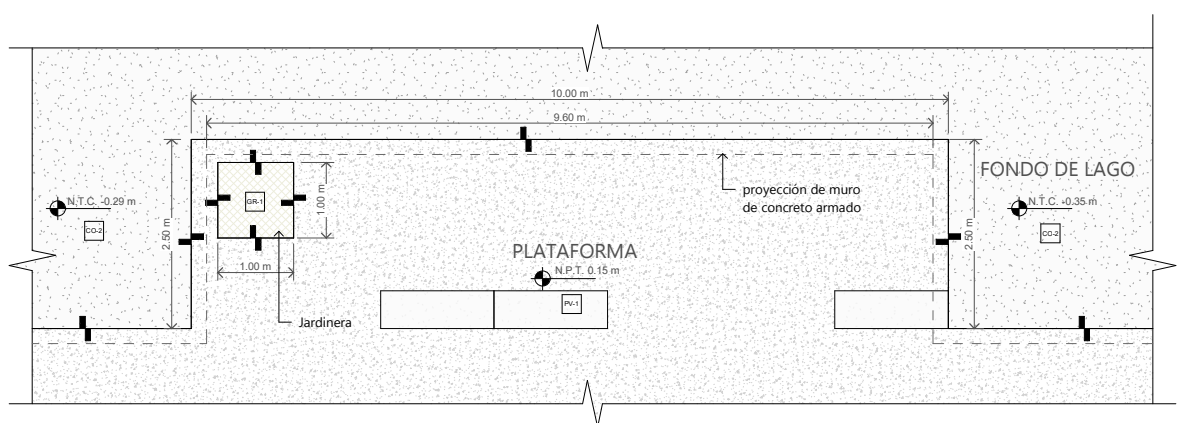
3 Sección 01 Espejos de agua | 1 : 100



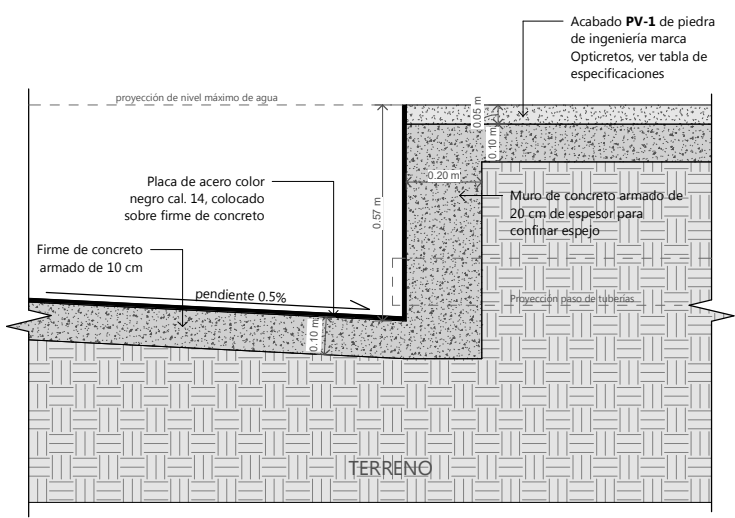
5 Sección 02 Espejos de Agua | 1 : 50



7 Sección 03 Espejos de agua | 1 : 100



8 Planta plataforma espejo de agua | 1 : 50



9 Detalle espejo de agua | 1 : 10

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

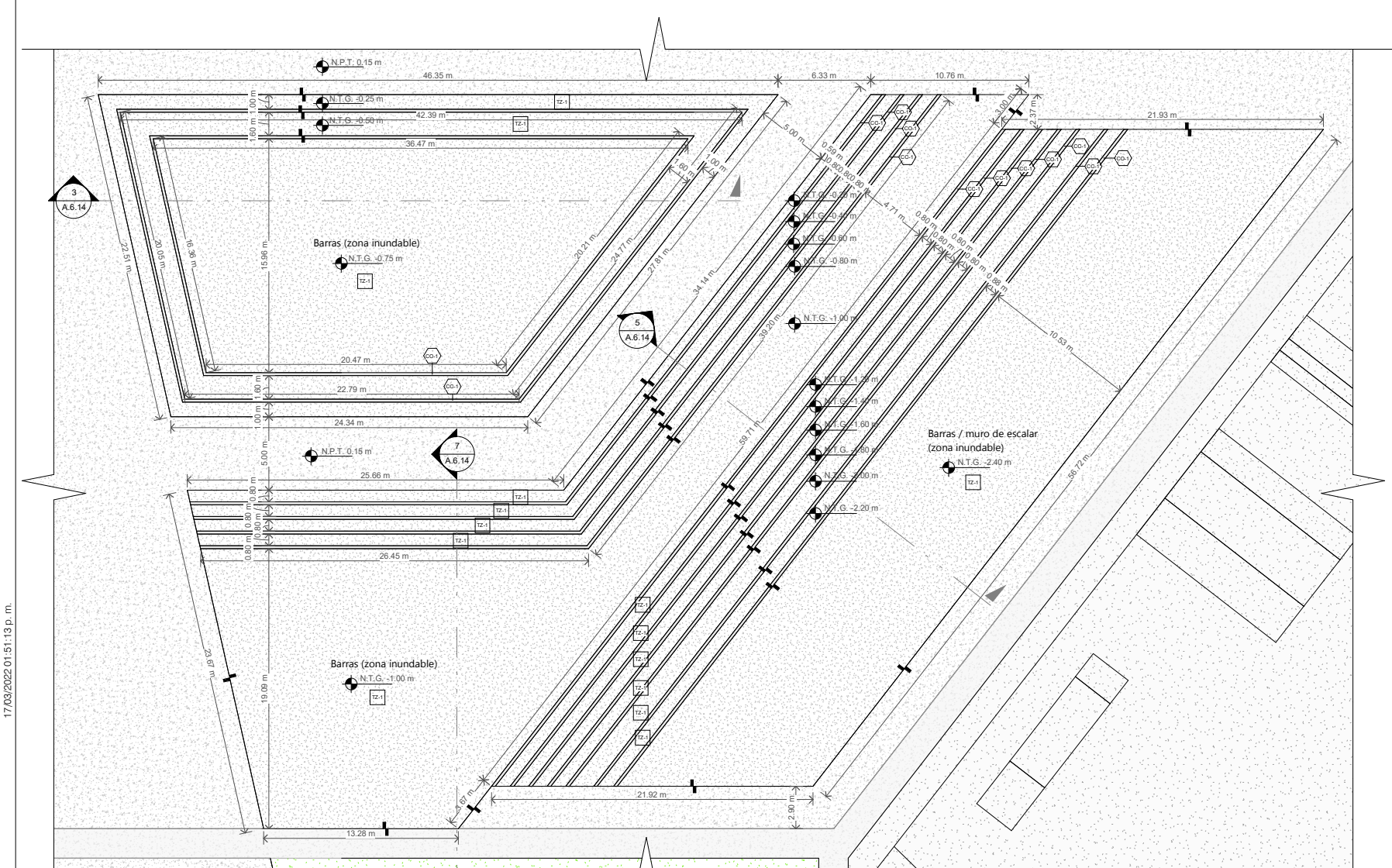
FECHA 11/04/21

NOMBRE: DETALLE ESPEJOS DE AGUA

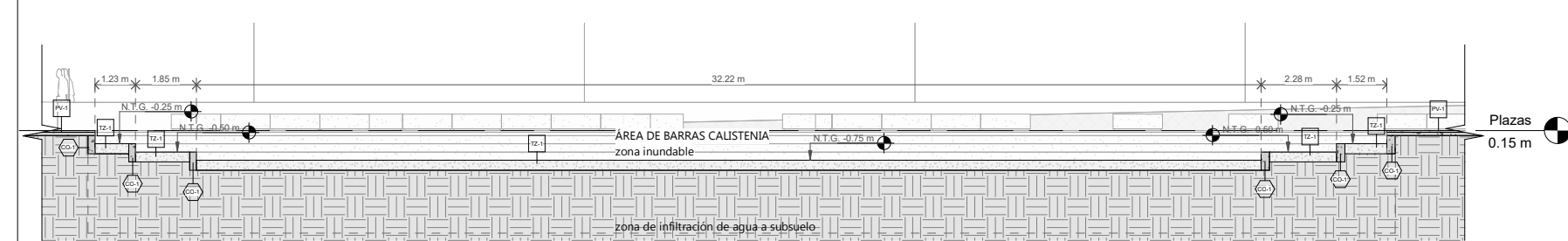
CLAVE: A.6.13

ESCALA: As indicated

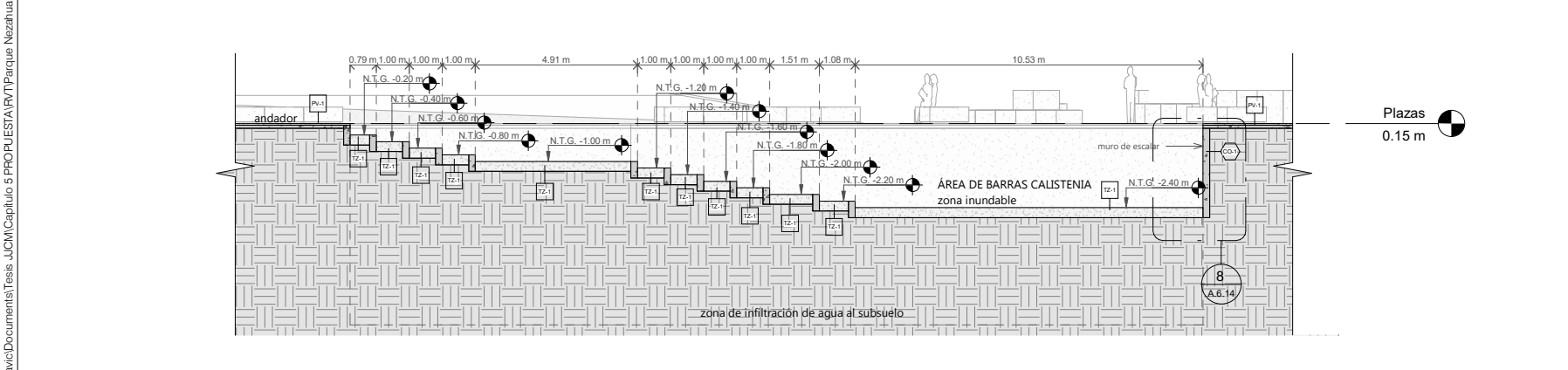
REVISION:



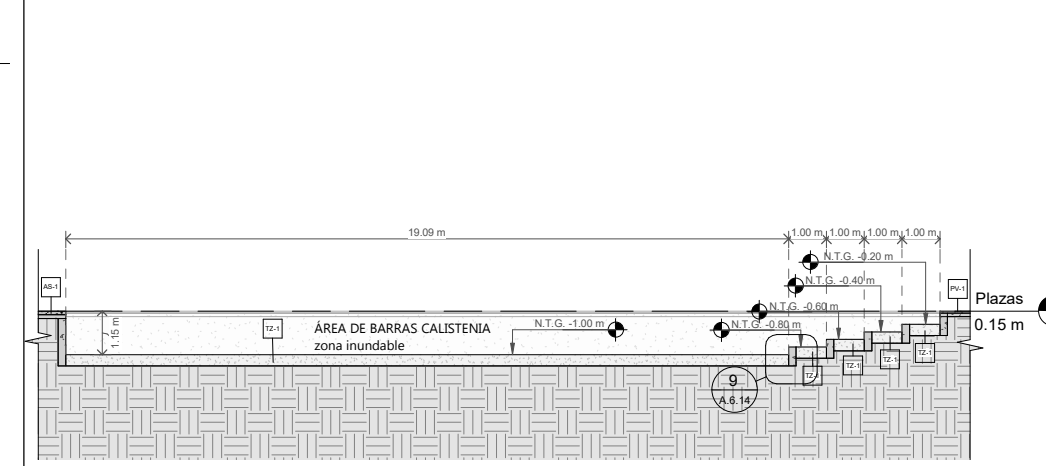
1 Planta Calistenia 1 : 200



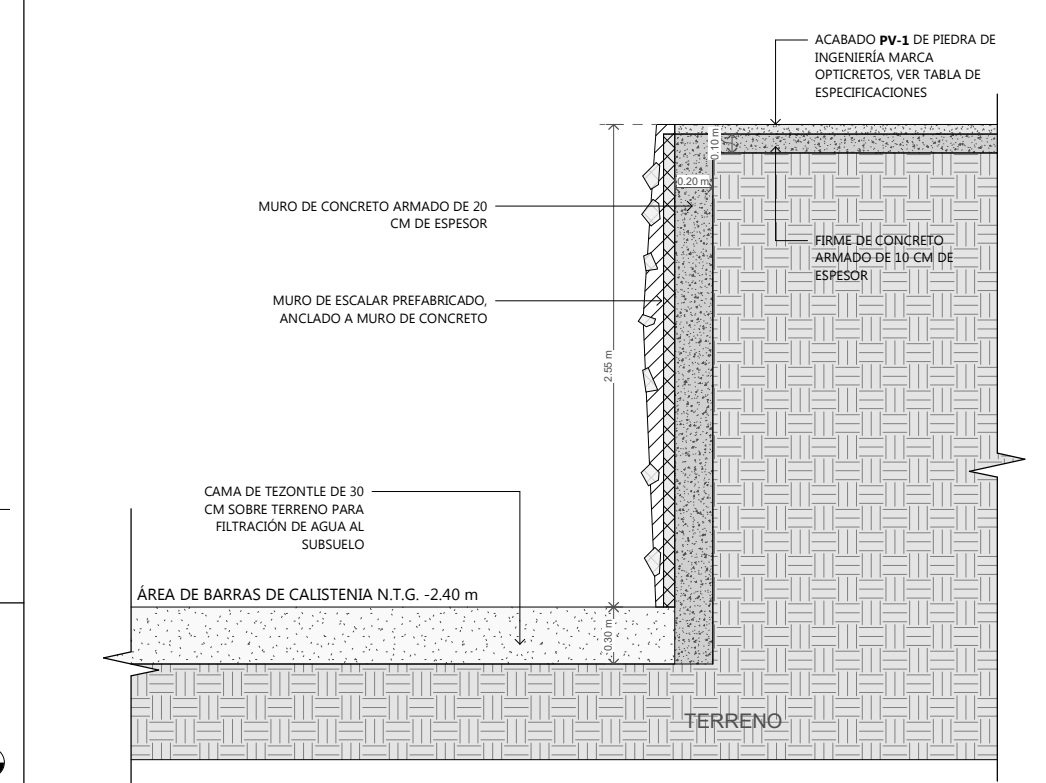
3 Sección 01 Calistenia 1 : 100



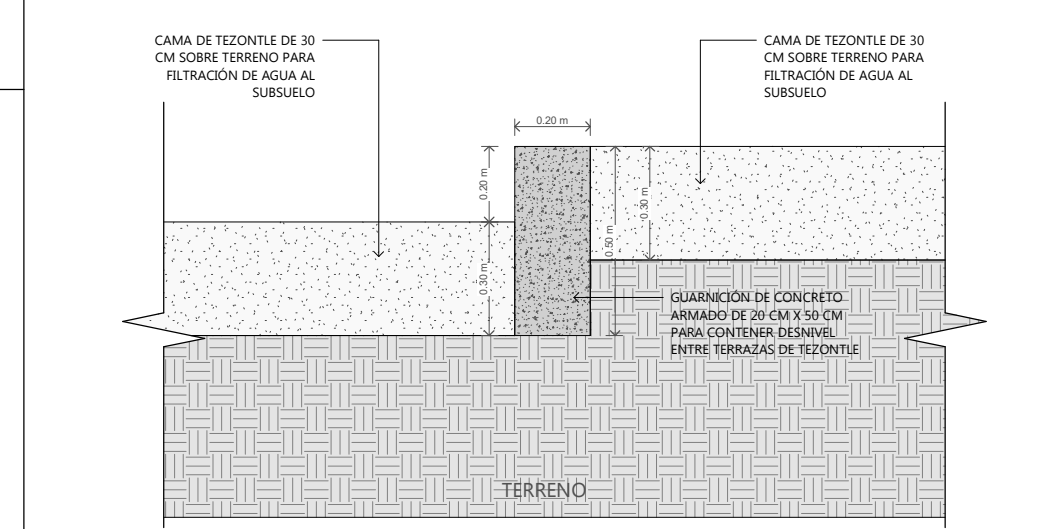
5 Sección 02 Calistenia 1 : 100



7 Sección 03 Calistenia 1 : 100



8 Detalle muro escalar 1 : 20



9 Detalle contención de grava 1 : 10

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 11/08/21

NOMBRE: DETALLE CALISTENIA

CLAVE: A.6.14

ESCALA: As indicated

REVISION:

NOTA: papel 11x17" = 1/2 ESCALA

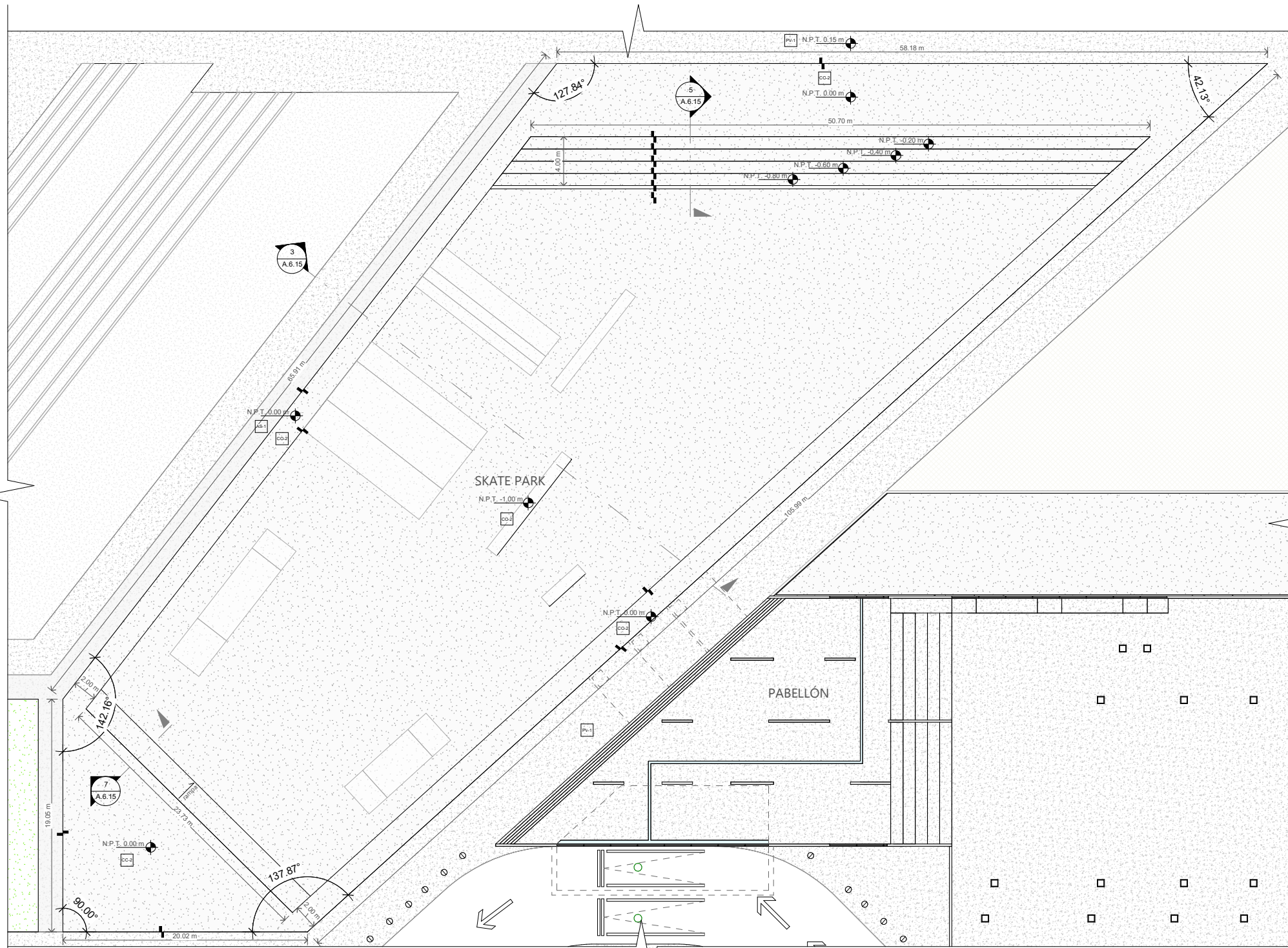
17/03/2022 01:51:13 p. m.

17/03/2022 01:51:13 p. m.

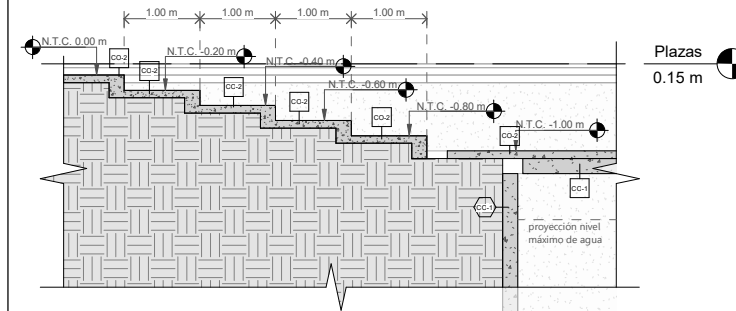
C:\Users\javic\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualcóyotl.rvt

17/03/2022 01:51:22 p. m.

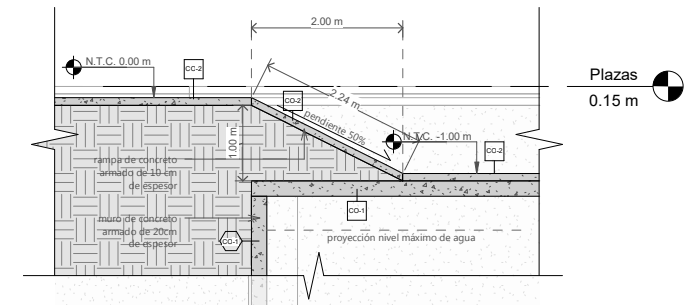
C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PRO PUESTA RV\Parque Nezahualc6yotl.rvt



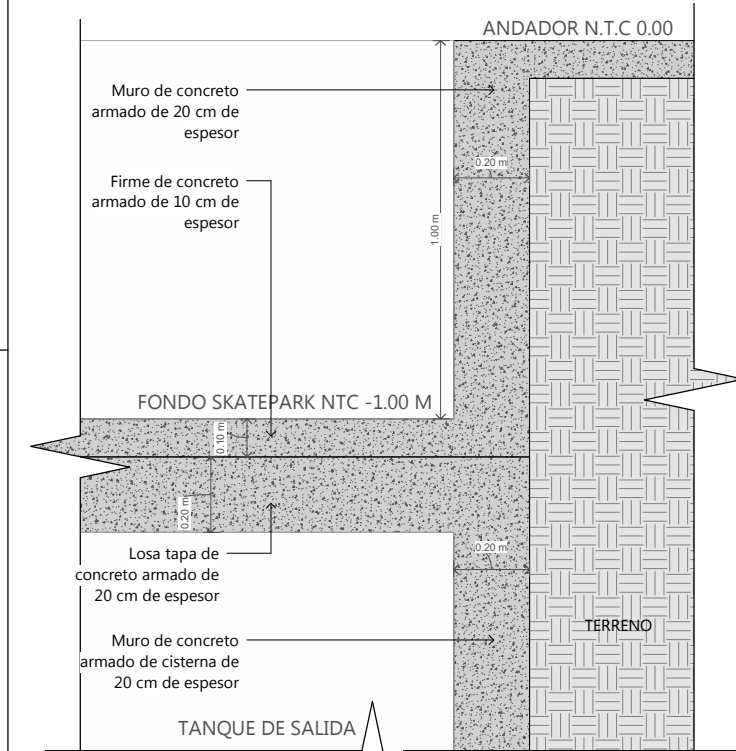
1 Planta Skate Park | 1 : 200



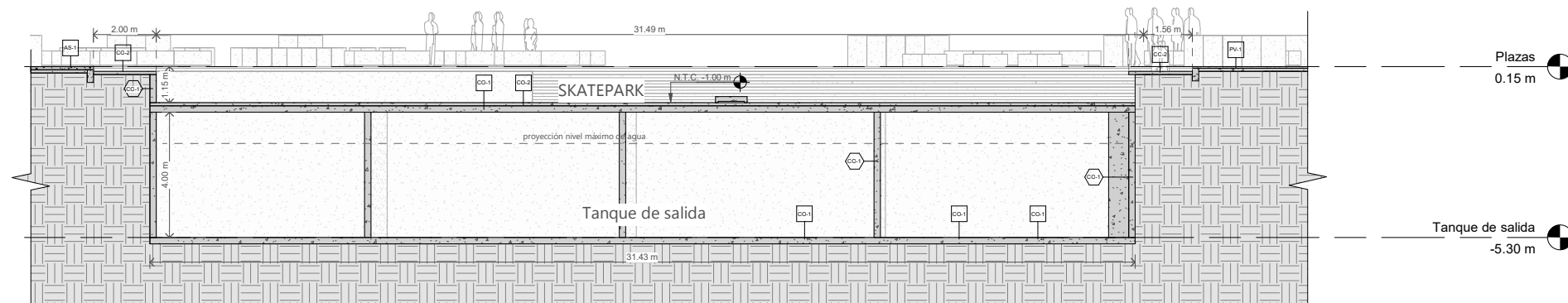
5 Sección 02 SkatePark | 1 : 50



7 Sección 03 Skatepark | 1 : 50



8 Detalle Muro SkatePark | 1 : 10



3 Sección 01 SkatePark | 1 : 100

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 11/09/21

NOMBRE: DETALLE SKATE PARK

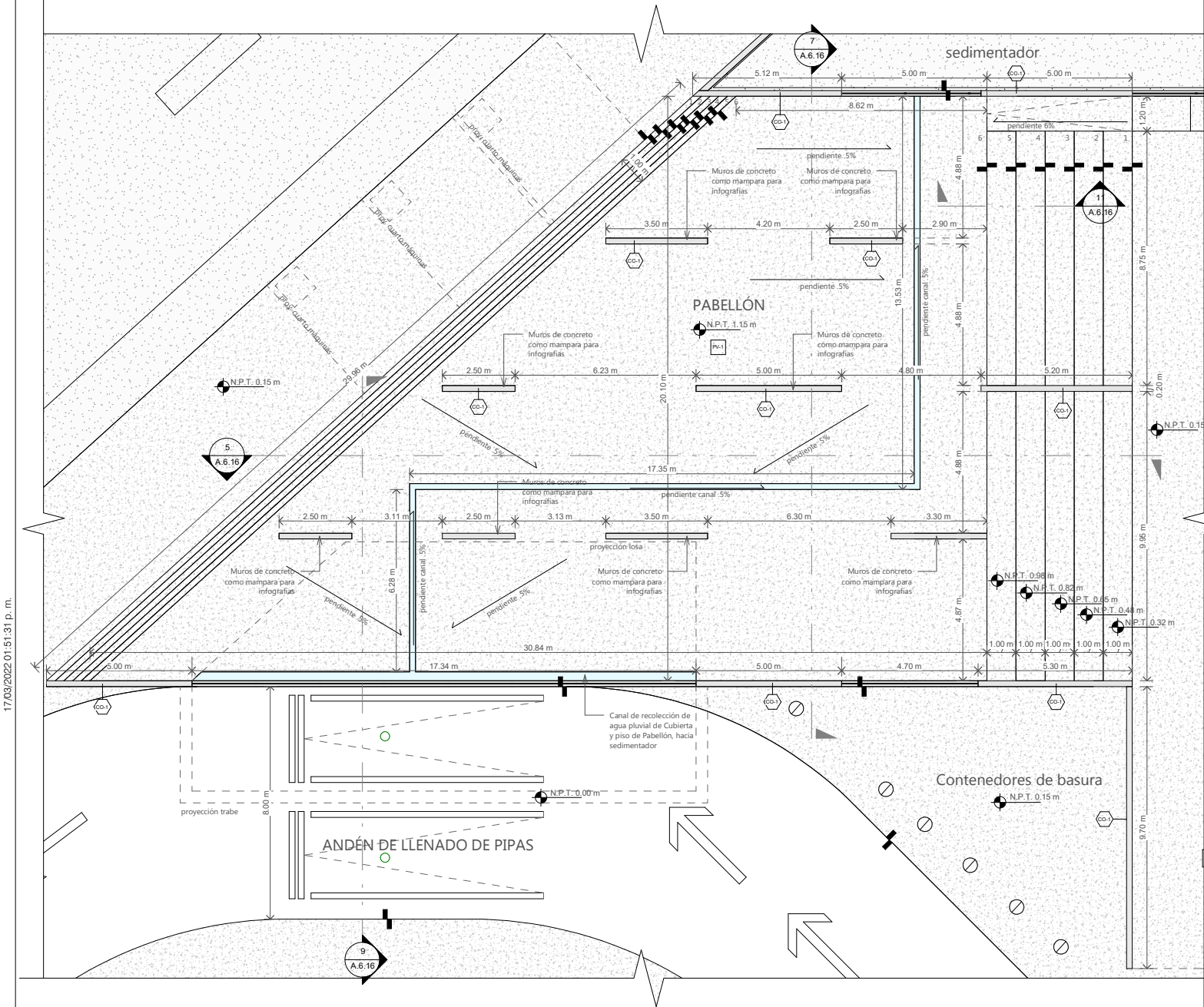
CLAVE: A.6.15

ESCALA: As indicated

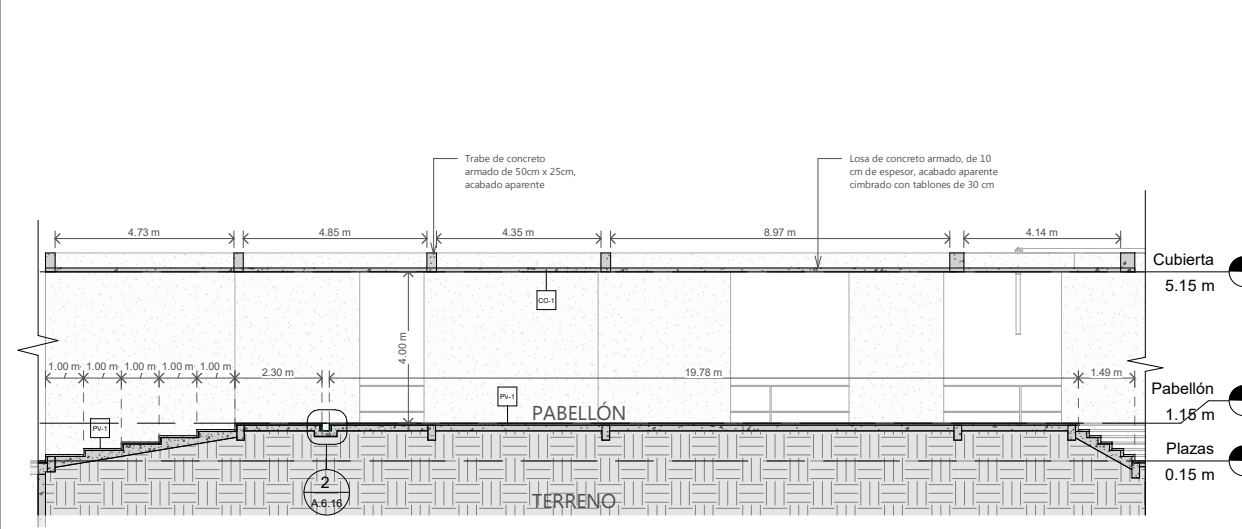
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA.

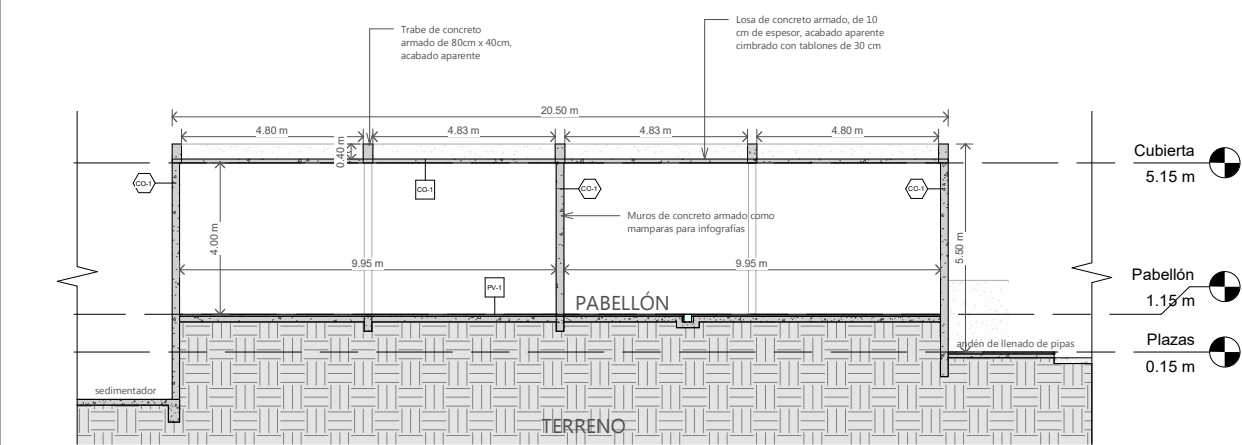
17/03/2022 01:51:22 p. m.



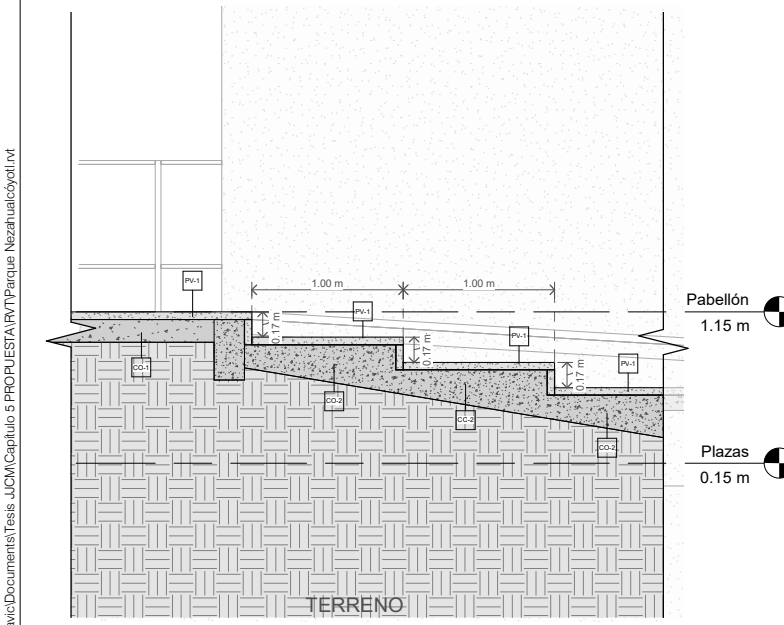
1 Planta Pabellón 1 : 100



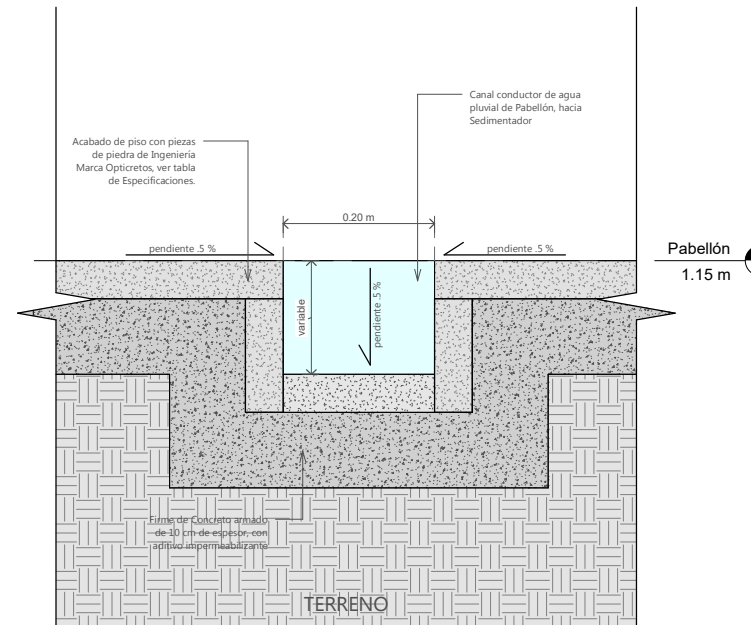
5 Sección 02 Pabellón 1 : 100



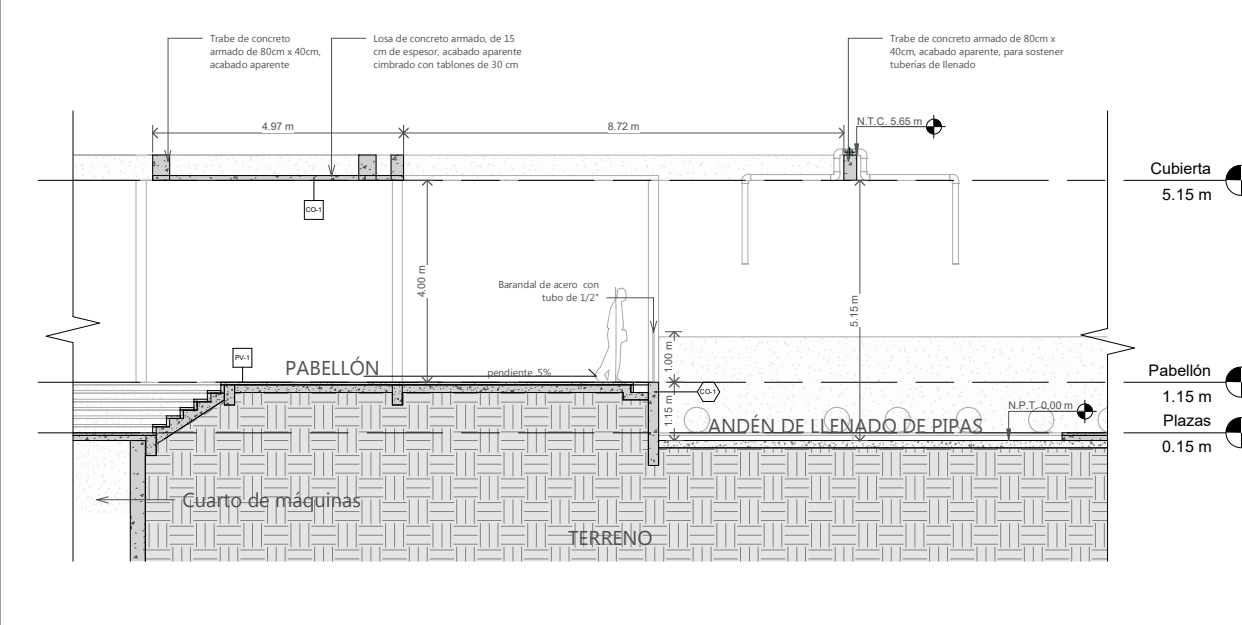
7 Sección 03 Pabellón 1 : 100



11 Sección 05 Pabellón 1 : 25



2 Detalle Canal Pluvial 1 : 5



9 Sección 04 Pabellón 1 : 75

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 02/06/22

NOMBRE: DETALLE PABELLÓN

CLAVE: A.6.16

ESCALA: As indicated

REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

17/03/2022 01:51:31 p. m.

17/03/2022 01:51:31 p. m.

C:\Users\javro\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualcóyotl.rvt

CÁLCULO ESTRUCTURAL

Losa de Cimentación

Peralte (Lc)

$$Lc = \left(\frac{Rwt}{RT} \right) (0.2)$$

Rwt= Carga

RT= Resistencia del terreno

$$Lc = \left(\frac{2.2T}{3 T/m^2} \right) (0.2) \text{ — } Lc=0.146 \text{ m}$$

Peralte losa (Lc)= 15 cm

Armado de losa (Asl)

$$Asl = \left(\frac{M}{(Fs)(J)(D)} \right) / 2$$

M= Momento máximo

Fs= Fatiga Acero (1.2 T/cm²)

J= Reacción (0.7)

D= Peralte (15 cm)

Armado en sentido de claro corto

$$Asl = \left(\frac{1.13 T/m}{(1.2 T/cm^2)(0.7)(15 \text{ cm})} \right) / 2$$

Asl= 4.49 cm

Ø Acero #4 = 1.27 cm

$$\text{Ø \#4} = \frac{4.49 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.53 \text{ — } 1\text{m} / 4 \text{ Ø \#4}$$

Armado en sentido corto= Ø #4 @ 25cm ↑

Armado en sentido de claro largo

$$Asl = \left(\frac{14.18 T/m}{(1.2 T/cm^2)(0.7)(15 \text{ cm})} \right) / 2$$

Asl= 56.27 cm

Ø Acero #5 = 1.59 cm

$$\text{Ø \#4} = \frac{56.27 \text{ cm}}{1.59 \text{ cm}} = 35.38 \text{ — } 36 \text{ Ø \#5} / 1\text{m}$$

Armado en sentido largo no cumple con requerimientos mínimos de espacio entre varillas

Momento Máximo.

$$M = \frac{(W)(l)^2}{8}$$

W= Carga (T/m)
l= Distancia claro (m)

Momento Máximo Claro corto

$$M = \frac{(0.36 T/m)(5 \text{ m})^2}{8} = 1.13 T/m$$

Momento Máximo Claro largo

$$M = \frac{(0.36 T/m)(17.75 \text{ m})^2}{8} = 14.18 T/m$$

Se propone armado de parrilla doble para cumplir con la demanda de acero en el cálculo. Quedando de la siguiente manera (armado por parrilla):



Contratraves

Peralte (CT)

$$CT = (l)(0.1)(0.8)$$

l= Distancia claro

$$CT = (5\text{m})(0.1)(0.8)$$

CT= 0.40 m

Peralte Contratrabe (CT)= 40 cm

Armado de contratraves (A_{CT})

$$A_{CT} = \left(\frac{M}{(Fs)(J)(D)} \right) / 8$$

M= Momento máximo

Fs= Fatiga Acero (1.2 T/cm²)

J= Reacción (0.7)

D= Peralte (40 cm)

$$A_{CT} = \left(\frac{30 T/m}{(1.2 T/cm^2)(0.7)(4 \text{ cm})} \right) / 8$$

A_{CT} = 11.16 cm

Ø Acero #4 = 1.27 cm

$$\text{Ø \#4} = \frac{11.16 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 8.28 \text{ — } 9 \text{ Ø \#4}$$

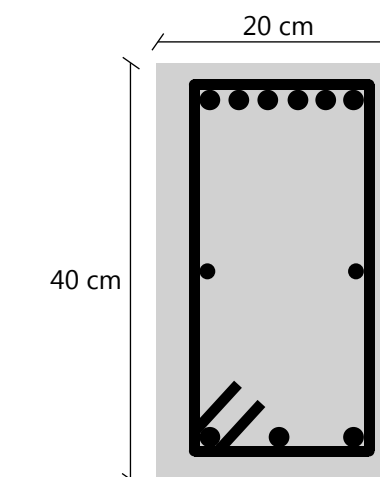
total de varillas = 9 Ø #4 + 2 Ø #3 (temperatura)

Momento Máximo.

$$M = \frac{(W)(l)^2}{8}$$

W= Carga (T/m)
l= Distancia claro (m)

W=(Vol)(Pec)
W=(4m³)(2.4T/m³) W=9.6 T

$$M = \frac{(9.6 T/m)(5 \text{ m})^2}{8} = 30 T/m$$


MUROS DE CARGA

Armado de muros en dos columnas principales.

Sección por columna

$$Col = (Ent)(0.08)$$

Ent= Entrepiso

$$Col = (4m)(0.08)$$

$$Col = 0.32$$

$$C = \left(\left((Col)(0.05) \right) l \right) + Col$$

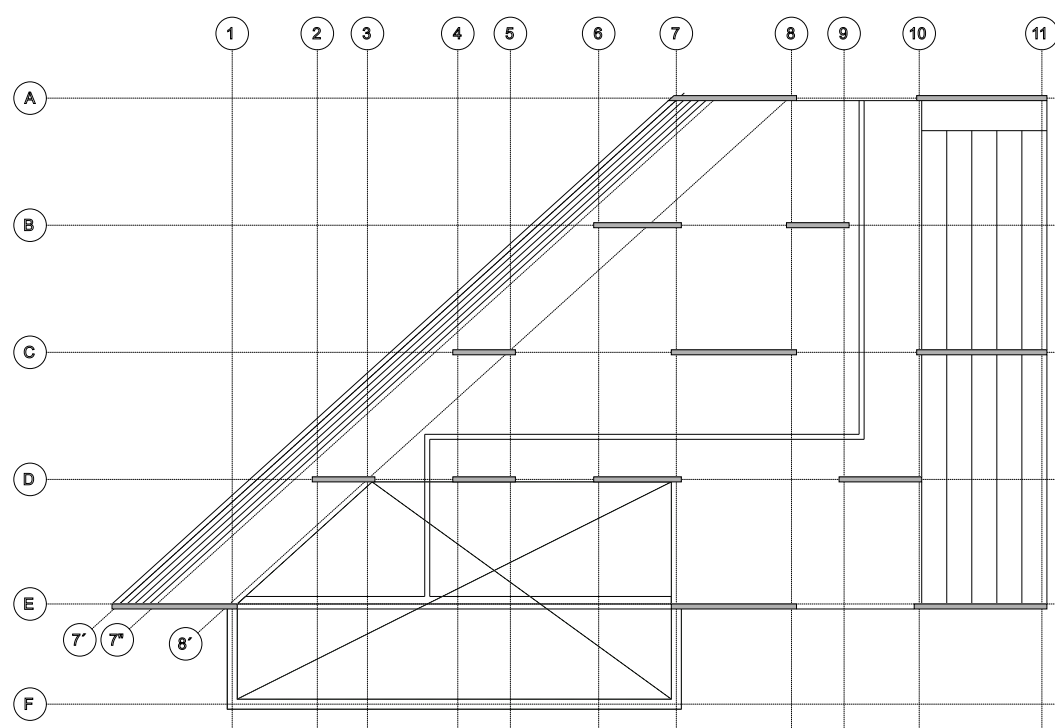
$$C = \left(\left((0.32m)(0.05) \right) 5m \right) + 0.32 m$$

$$C = 0.4 m$$

Sección mínima = 40 cm x 40 cm = 160 m²

Sección propuesta = 20 cm x 80 cm

Planta estructural muros de carga.



Armado de columnas (Ac)

$$Ac = \sqrt{\frac{(W) - (Ac)(Fy)}{Fs}}$$

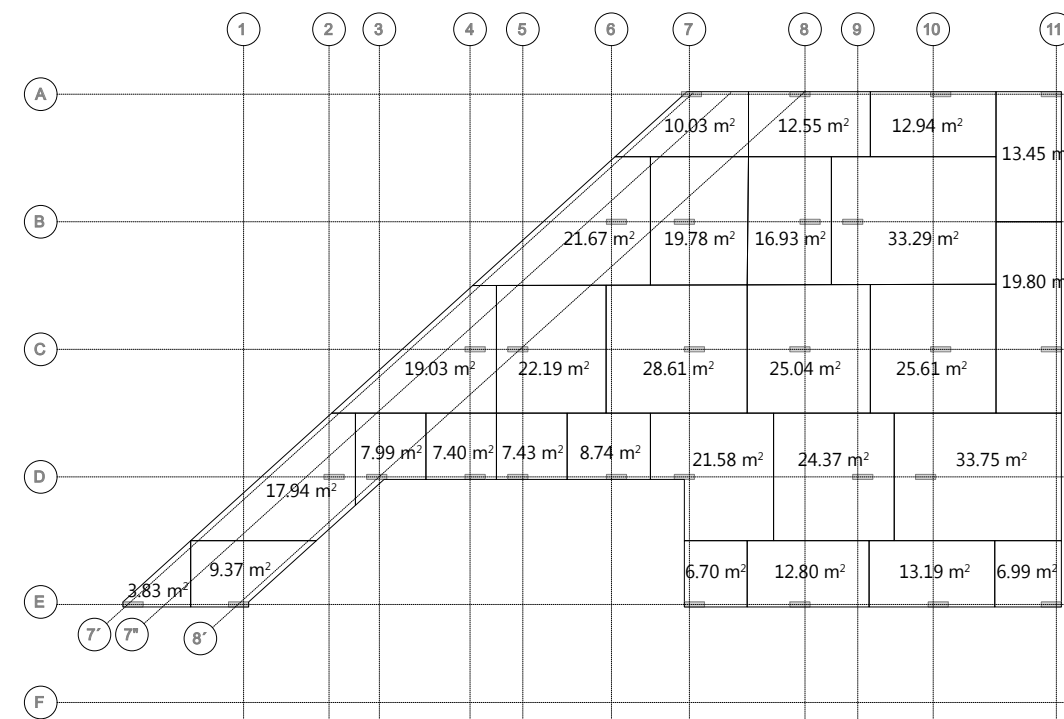
W= Carga (T/m)

Ac= Área columna (m²)

Fy= 0.09 T/cm

Fs= Fatiga Acero (1.2 T/cm²)

Áreas triburarias losa



Columna Eje A-7

Armado de columnas (Ac)

$$Ac = \sqrt{\frac{(11.03) - (0.16m)(0.09 T/m)}{1.2 T/cm^2}}$$

$$Ac = 3.02 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero } \#4 = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{3.02 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.37 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$$

total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

$$W = (At)(P) \quad W = (10.03m^2)(1.1 T/m^2)$$

$$At = \text{Área tributaria (m}^2) \quad W = 11.03 T$$

$$P = 1.1 T/m^2$$

Columna Eje A-8

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(13.08) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (12.55\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 13.08 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 3.39 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{3.39 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.66 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje A-10

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(14.22) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (12.93\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 14.22 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 3.44 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{3.44 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.71 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje A-11

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(14.80) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (13.45\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 14.80 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 3.52 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{3.52 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.78 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje B-6

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(23.84) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (21.67\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 23.84 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.45 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.45 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.50 \text{ --- } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje B-7

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(21.76) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (19.78\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 21.76 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.26 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.26 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.36 \text{ --- } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje B-8

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(18.63) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (16.93\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 18.63 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 3.94 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{3.94 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.11 \text{ --- } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje B-9

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(36.62) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (33.29\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 36.62 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 5.52 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{5.52 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 4.35 \text{ — } 5 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 16 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-4

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(20.94) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (19.03\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 20.94 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.18 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.18 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.30 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-5

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(24.41) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (22.19\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 24.41 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.51 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.51 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.56 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-7

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(31.47) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (28.61\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 31.47 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 5.11 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{5.12 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 4.04 \text{ — } 5 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 16 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-8

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(27.55) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (25.04\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 27.55 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.80 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.80 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.78 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-10

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(28.18) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$ $W = (25.61\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 28.18 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

$A_c = 4.85 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.85 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.82 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje C-11

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(21.78) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 4.26 \text{ cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{4.26 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.36 \text{ --- } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 \varnothing #4

$W = (At)(P)$ $W = (19.80\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 21.78 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-2

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(19.74) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 4.06 \text{ cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{4.06 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.20 \text{ --- } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 \varnothing #4

$W = (At)(P)$ $W = (17.94\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 19.74 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-3

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(8.79) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 2.71\text{cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{2.71 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.13 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

$W = (At)(P)$ $W = (7.99\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 8.79 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-4

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(8.14) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 2.61 \text{ cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{2.61 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.05 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

$W = (At)(P)$ $W = (7.40\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 8.14 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-5

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(8.18) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 2.61 \text{ cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{2.61 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.05 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

$W = (At)(P)$ $W = (7.43\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 8.18 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-6

Armado de columnas (A_c)

$$A_c = \sqrt{\frac{(34.41) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$$

$A_c = 2.83 \text{ cm}$
 \varnothing Acero #4 = 1.27 cm
 $\varnothing \#4 = \frac{2.83 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.23 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

$W = (At)(P)$ $W = (8.74\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
 $At = \text{Área tributaria (m}^2)$ $W = 9.62 \text{ T}$
 $P = 1.1 \text{ T/m}^2$

Columna Eje D-7

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(23.74) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (21.58\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 23.74 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 4.45 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.45 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.51 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje D-9

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(26.81) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (24.37\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 26.81 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 4.73 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{4.73 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.73 \text{ — } 4 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 12 $\varnothing \#4$

Columna Eje D-10

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(37.13) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (33.75\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 37.13 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 5.56 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{5.57 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 4.39 \text{ — } 5 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 16 $\varnothing \#4$

Columna Eje E-7'

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(4.22) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (3.83\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 4.22 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 1.88 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{1.88 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 1.49 \text{ — } 2 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 4 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje E-1

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(10.31) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (9.37\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 10.31 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 2.93 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{2.93 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.31 \text{ — } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 8 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje E-7

Armado de columnas (A_c) $A_c = \sqrt{\frac{(7.37) - (0.16m)(0.09 \text{ T/m})}{1.2 \text{ T/cm}^2}}$

$W = (At)(P)$	$W = (6.70\text{m}^2)(1.1 \text{ T/m}^2)$
$At = \text{Área tributaria (m}^2)$	$W = 7.37 \text{ T}$
$P = 1.1 \text{ T/m}^2$	

$A_c = 2.48 \text{ cm}$
 $\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$
 $\varnothing \#4 = \frac{2.48 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 1.96 \text{ — } 2 \varnothing \#4 \text{ por lado}$
total de varillas = 4 $\varnothing \#4$ + 2 $\varnothing \#4$ Ref.

Columna Eje E-8

Armado de columnas (Ac)

$$W = (At)(P) \quad W = (12.80m^2)(1.1 T/m^2)$$

$$At = \text{Área tributaria (m}^2) \quad W = 14.08 T$$

$$P = 1.1 T/m^2$$

$$A_c = \sqrt{\frac{(14.08) - (0.16m)(0.09 T/m)}{1.2 T/cm^2}}$$

$$A_c = 3.42 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{3.42 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.70 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$$

total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

Columna Eje E-10

Armado de columnas (Ac)

$$W = (At)(P) \quad W = (13.19m^2)(1.1 T/m^2)$$

$$At = \text{Área tributaria (m}^2) \quad W = 14.51 T$$

$$P = 1.1 T/m^2$$

$$A_c = \sqrt{\frac{(14.51) - (0.16m)(0.09 T/m)}{1.2 T/cm^2}}$$

$$A_c = 3.48 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{3.48 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.75 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$$

total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

Columna Eje E-11

Armado de columnas (Ac)

$$W = (At)(P) \quad W = (6.99m^2)(1.1 T/m^2)$$

$$At = \text{Área tributaria (m}^2) \quad W = 7.69 T$$

$$P = 1.1 T/m^2$$

$$A_c = \sqrt{\frac{(7.69) - (0.16m)(0.09 T/m)}{1.2 T/cm^2}}$$

$$A_c = 2.53 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{2.53 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 2.00 \text{ --- } 3 \varnothing \#4 \text{ por lado}$$

total de varillas = 8 \varnothing #4 + 2 \varnothing #4 Ref.

Losa

Peralte (L)

$$L = (l)(0.02)$$

l = Claro máximo

$$L = (5m)(0.02) \text{ --- } L = 0.1 \text{ m}$$

Peralte losa (Lc) = 10 cm

Armado de losa (Asl)

$$Asl = \left(\frac{M}{(F_s)(J)(D)} \right) / 2$$

M = Momento máximo

F_s = Fatiga Acero (1.2 T/cm²)

J = Reacción (0.7)

D = Peralte (10 cm)

Armado en sentido longitudinal

$$Asl = \left(\frac{1.18 T/m}{(1.2 T/cm^2)(0.7)(15 \text{ cm})} \right) / 2$$

$$Asl = 4.68 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{4.68 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.69 \text{ --- } 1m / 4 \varnothing \#4$$

Armado en sentido longitudinal = \varnothing #4 @ 25cm →



Armado en sentido transversal

$$Asl = \left(\frac{1.16 T/m}{(1.2 T/cm^2)(0.7)(15 \text{ cm})} \right) / 2$$

$$Asl = 4.61 \text{ cm}$$

$$\varnothing \text{ Acero \#4} = 1.27 \text{ cm}$$

$$\varnothing \#4 = \frac{4.61 \text{ cm}}{1.27 \text{ cm}} = 3.62 \text{ --- } 1m / 4 \varnothing \#4$$

Armado en sentido transversal = \varnothing #4 @ 25cm ↑



Momento Máximo.

$$M = \frac{(W)(l)^2}{8}$$

W = Carga (T/m)

l = Distancia claro (m)

Momento Máximo longitudinal →

$$M = \frac{(0.36 T/m)(5.1m)^2}{8} = 1.18 T/m$$

Momento Máximo Transversal ↑

$$M = \frac{(0.36 T/m)(5.075 m)^2}{8} = 1.16 T/m$$

Trabes
Peralte (T)
 $T = \frac{l}{10}$

$$T = \frac{5 \text{ m}}{10} = 0.50 \text{ m}$$

l= Distancia claro máximo

Peralte Trabes (T)= 50 cm

Armado de trabes (Ar)

$$A_r = \left(\frac{M}{(F_s)(J)(D)} \right) / 8$$

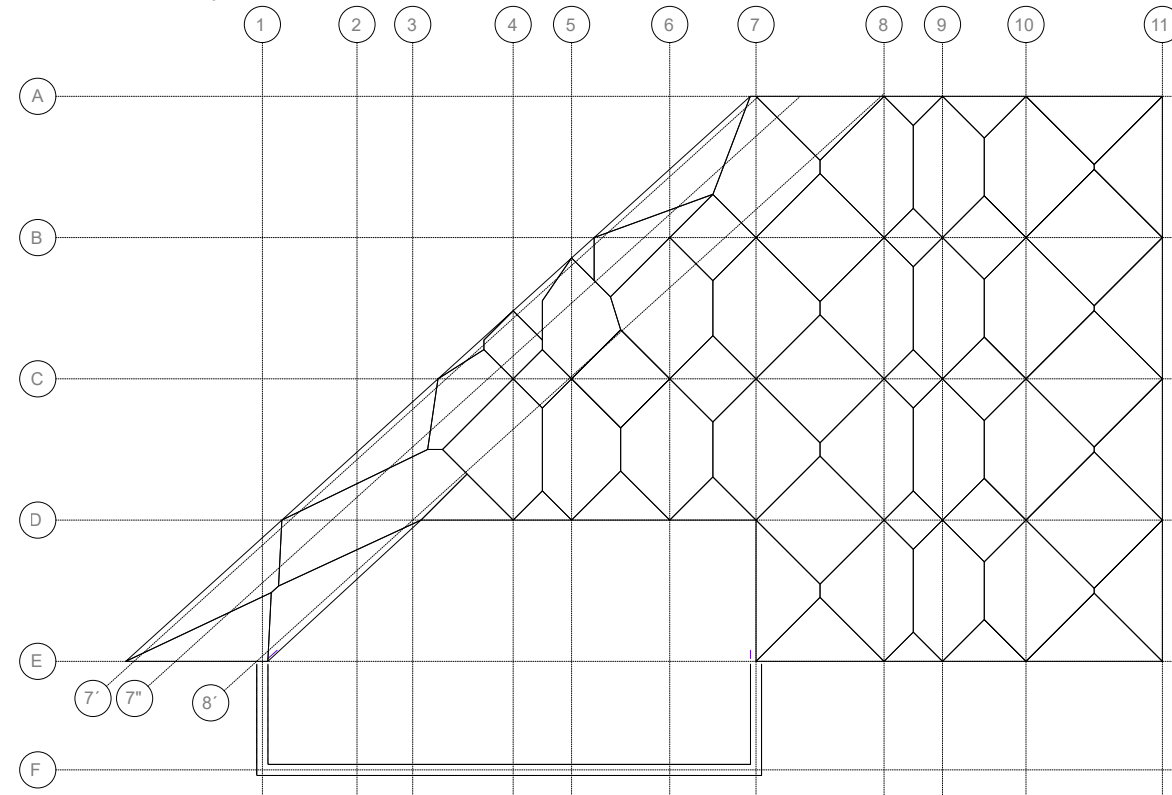
M= Momento máximo
Fs= Fatiga Acero (1.2 T/cm²)
J= Reacción (0.7)
D= Peralte (40 cm)

Momento Máximo.

$$M = \frac{(W)(l)^2}{8}$$

W= Carga (T/m) W=(Vol)(Pec)
l= Distancia claro (m)

Áreas triburarias por trabe



Se toma como referencia el área mayor para el primer cálculo.

Eje D Tramo 1-3

Momento Máximo.

$$M = \frac{(W)(l)^2}{8}$$

W= Carga (T/m)
l= Distancia claro (m)

$$W = (1.45 \text{ m}^3)(2.4 \text{ T/m}^3)$$

$$W = 3.48 \text{ T}$$

$$M = \frac{(3.48 \text{ T/m})(5 \text{ m})^2}{8} = 10.88 \text{ T/m}$$

Armado (Ar)

$$A_r = \left(\frac{10.88 \text{ T/m}}{(1.2 \text{ T/cm}^2)(0.7)(4 \text{ cm})} \right) / 8$$

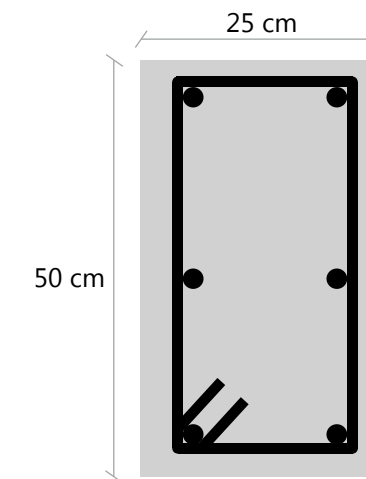
Ar = 0.41 cm

Ø Acero #3 = 0.96 cm

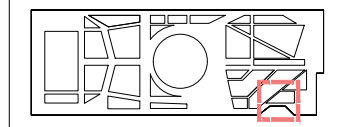
$$\text{Ø \#3} = \frac{0.41 \text{ cm}}{0.96 \text{ cm}} = 0.43 \text{ — } 1 \text{ Ø \#3 } \therefore 4 \text{ Ø \#3}$$

total de varillas = 4 Ø #3
+ 2 Ø #3 (temperatura)

Armado general para todas las trabes:



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- ◇ INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

PLANTA CIMENTACIÓN

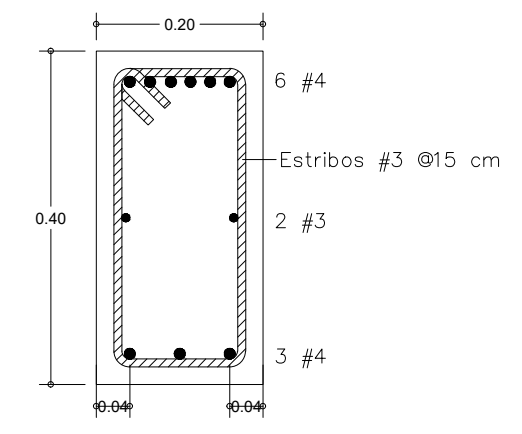
CLAVE:

E.C.01

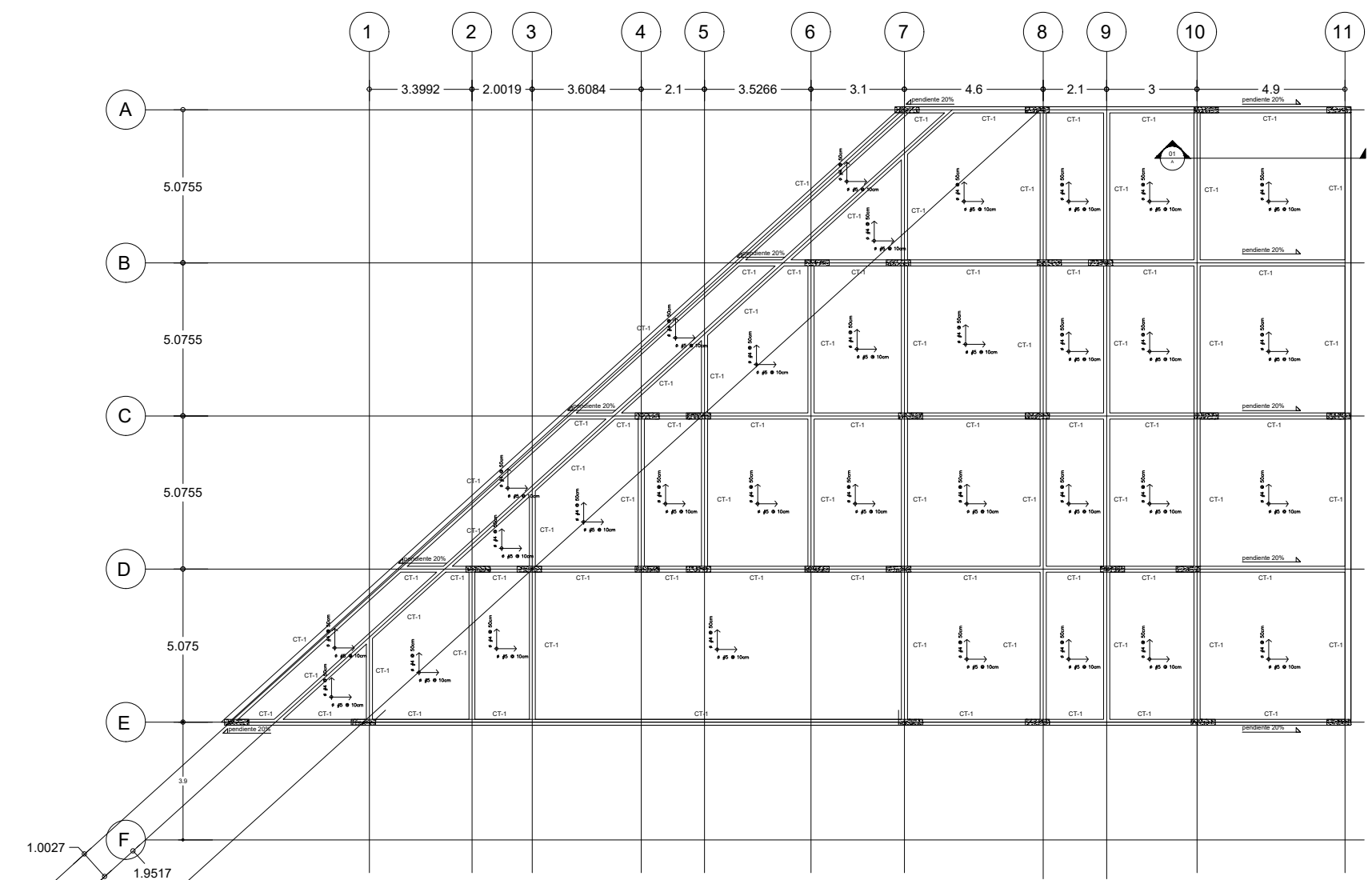
ESCALA:
SIN ESCALA
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
COTAS: METROS

REVISION:

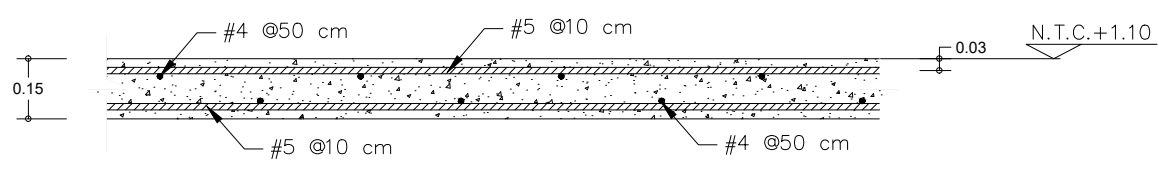
1. Todo el concreto utilizado será clase 1, resistencia mínima a la compresión lograda a los 28 días, de 250 kg/cm², agregado máximo de 19mm.
2. Todo el acero de refuerzo utilizado será varilla corrugada con esfuerzo mínimo de 4200 kg/cm².



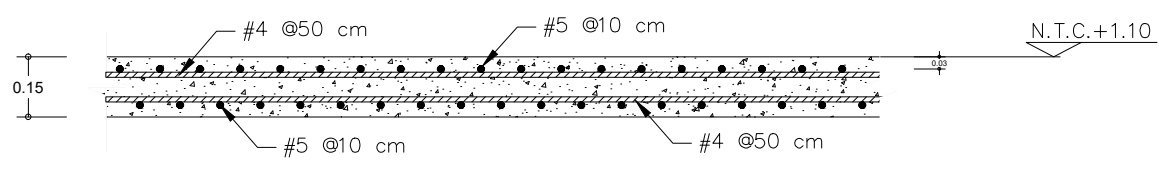
CONTRATRABE CT-1



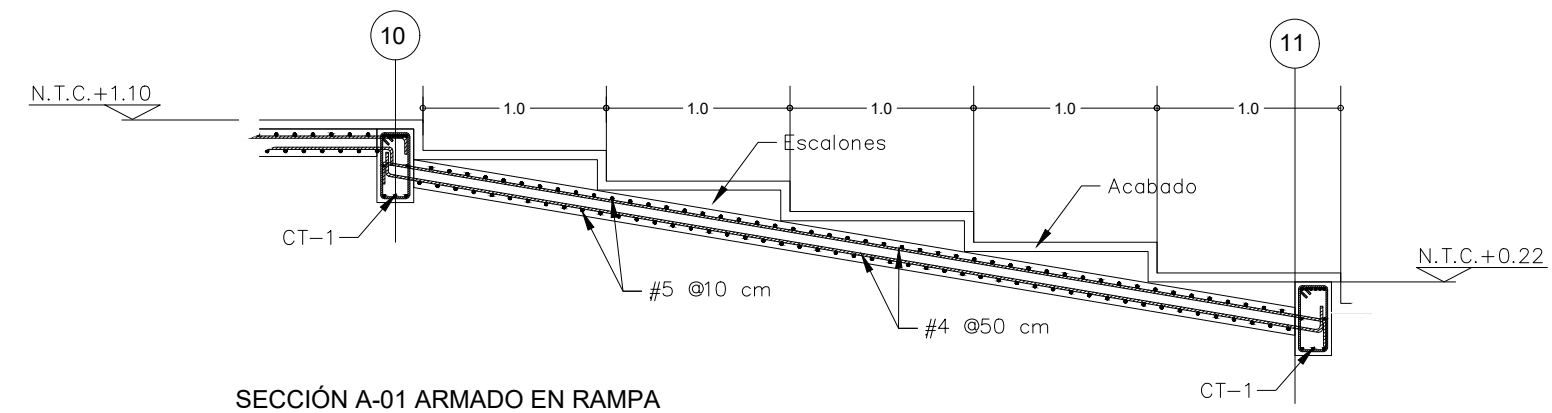
PLANTA DE ARMADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN



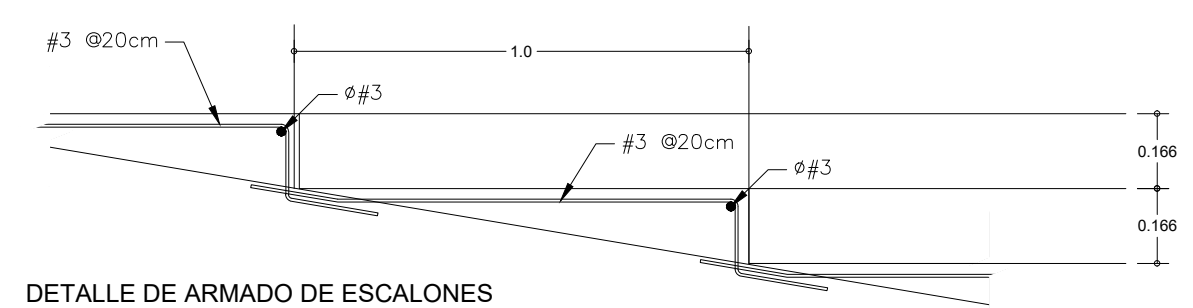
ARMADO DE LOSA SENTIDO CORTO



ARMADO DE LOSA SENTIDO LARGO

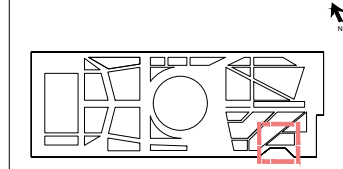


SECCIÓN A-01 ARMADO EN RAMPA



DETALLE DE ARMADO DE ESCALONES

PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

PLANTA COLUMNAS

CLAVE:

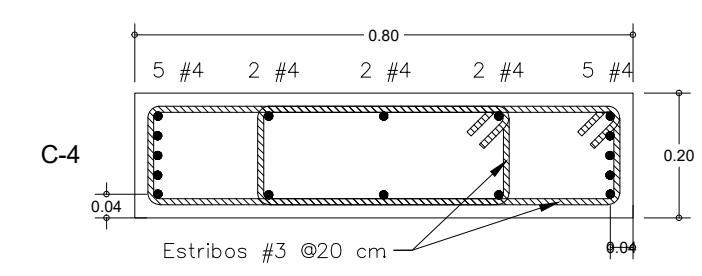
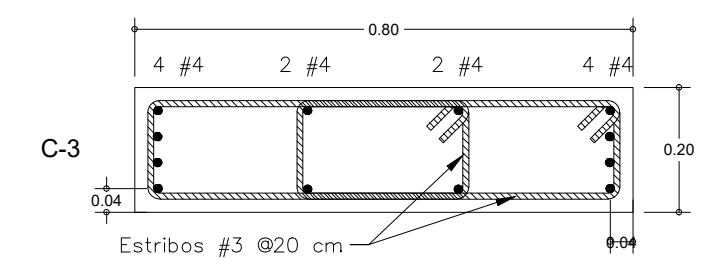
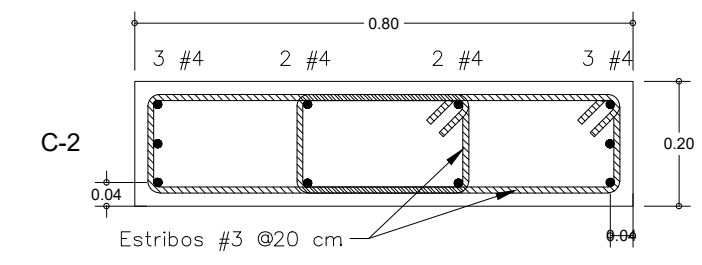
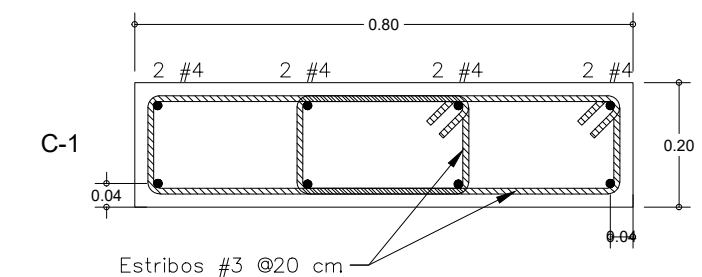
E.C.02

ESCALA:
SIN ESCALA
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
COTAS: METROS

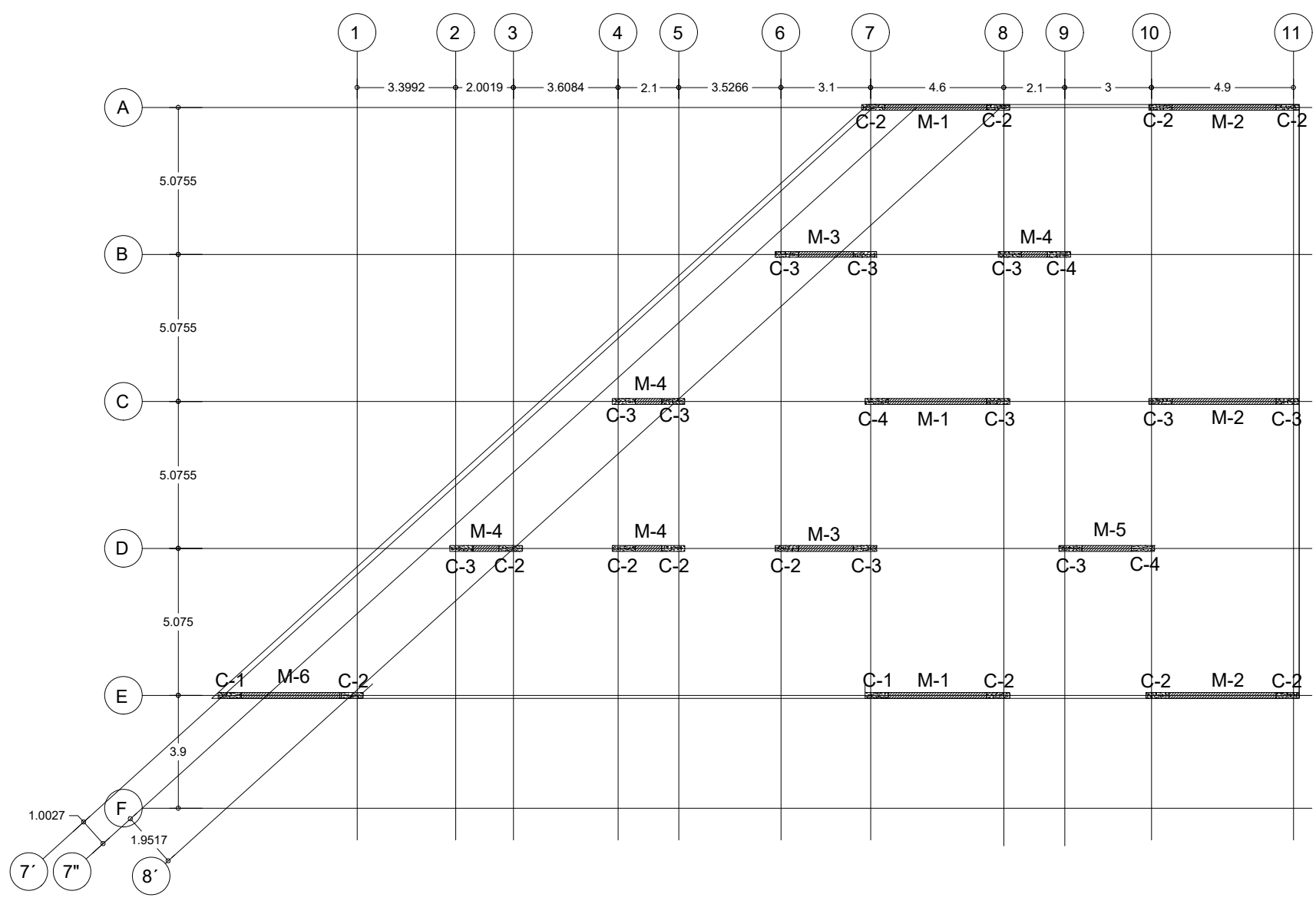
REVISIÓN:

1. Todo el concreto utilizado será clase 1, resistencia mínima a la compresión lograda a los 28 días, de 250 kg/cm², agregado máximo de 19mm.
2. Todo el acero de refuerzo utilizado será varilla corrugada con esfuerzo mínimo de 4200 kg/cm².

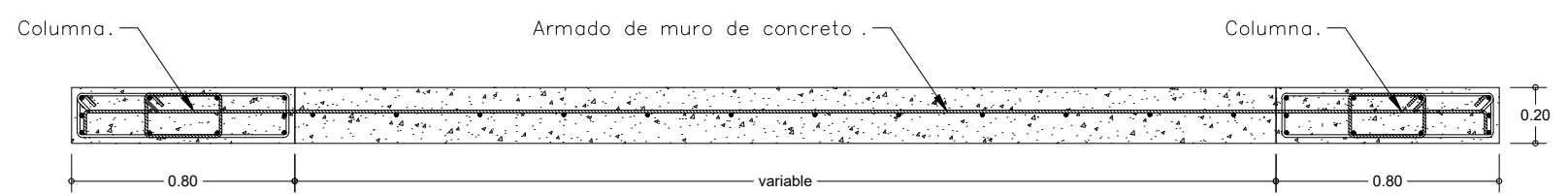
COLUMNAS



NOTA: Los primeros estribos superiores e inferiores en cada columna se harán de la siguiente manera: 2 @ 5cm, 2 @ 10cm, 2 @ 15cm, resto @ 20cm.



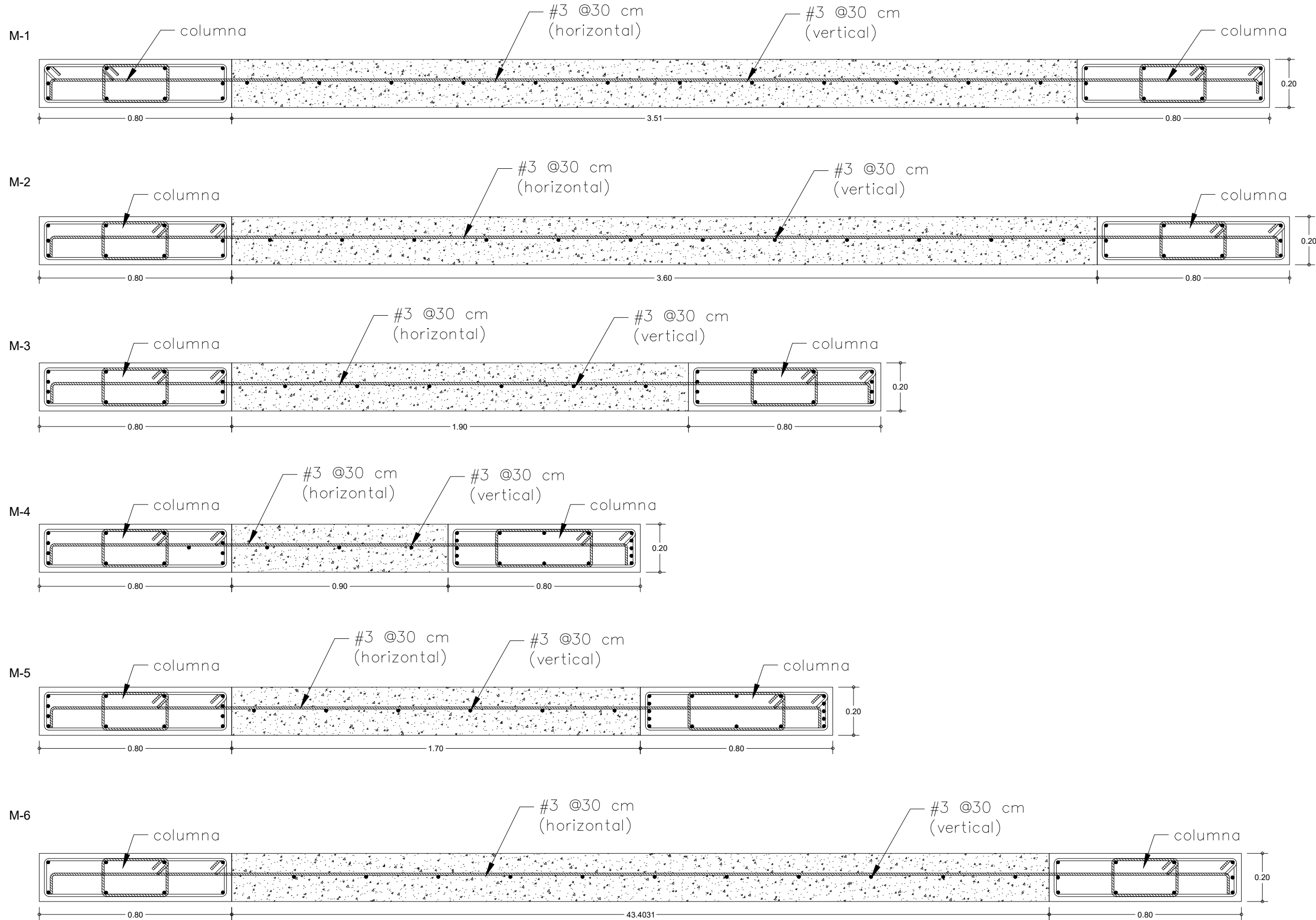
PLANTA DE MUROS Y COLUMNAS



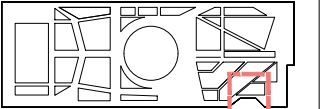
DETALLE DE ANCLAJE DE MUROS DE CONCRETO A COLUMNAS

NOTA: El colado de las tres partes que conforman el muro completo, se hará de manera homogénea, cimbrado con tabloncillos de madera de 30 cm en sentido horizontal, con acabado aparente.

MUROS DE CONCRETO



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

MUROS DE CONCRETO

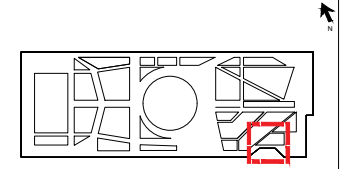
CLAVE:

E.C.03

ESCALA:
SIN ESCALA
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
COTAS: METROS

REVISION:

PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

PLANTA CUBIERTA

CLAVE:

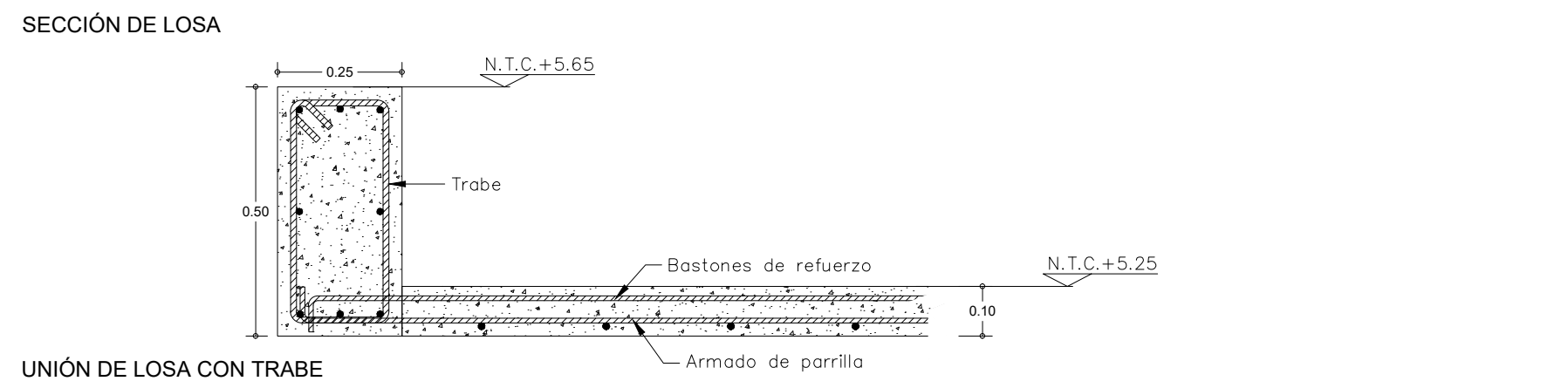
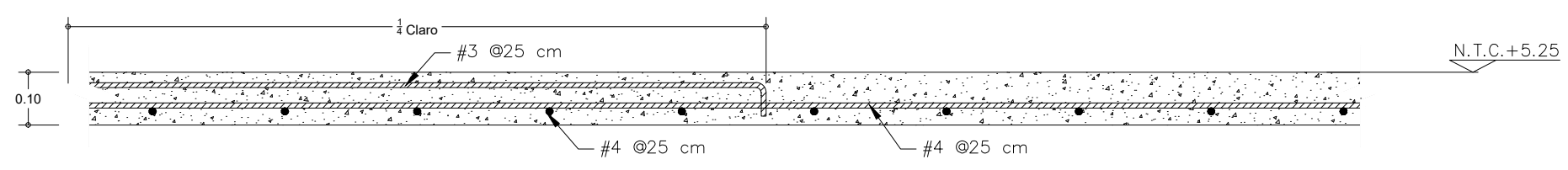
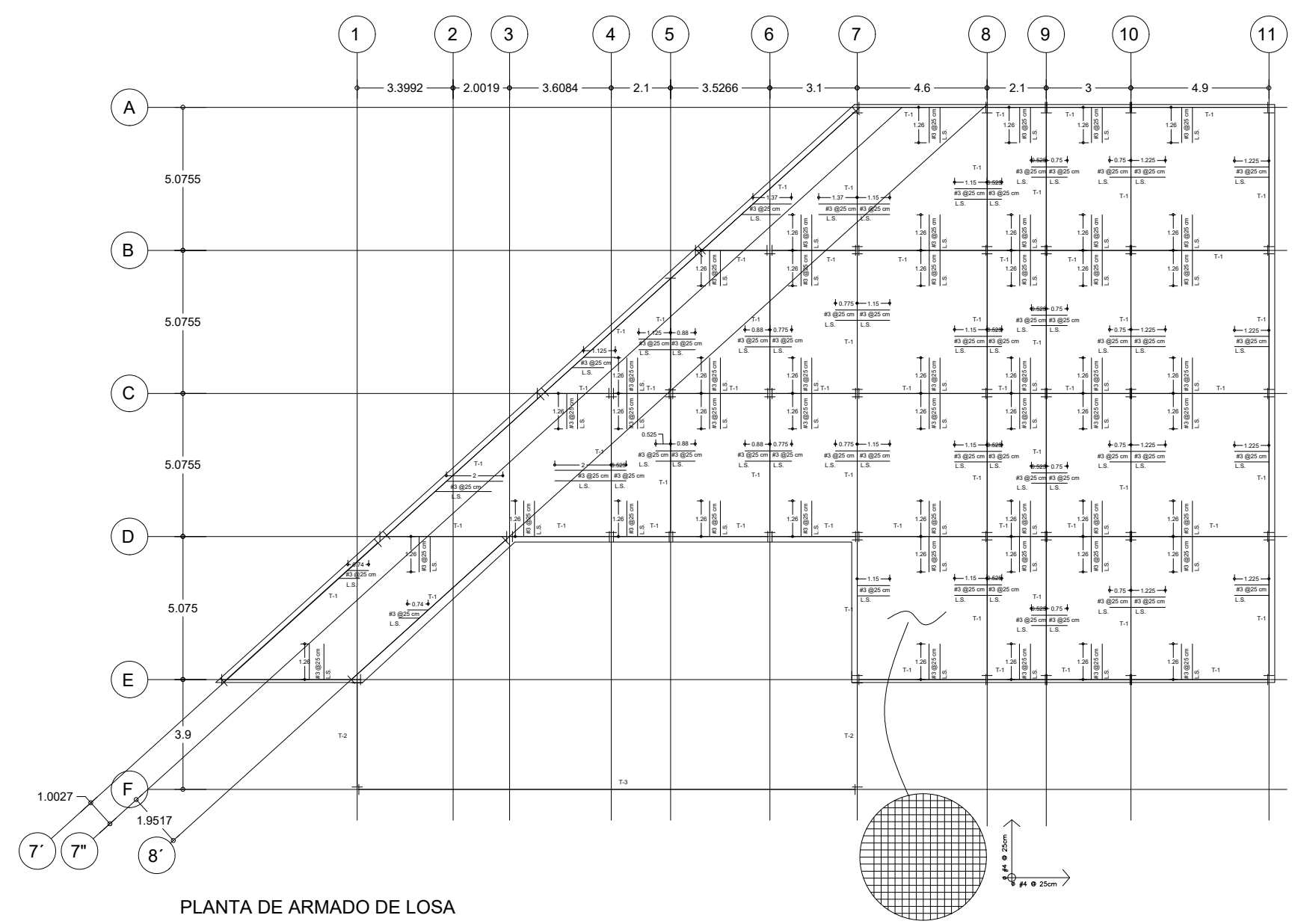
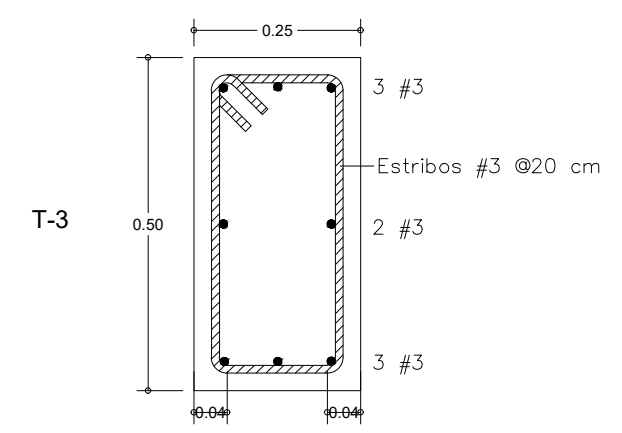
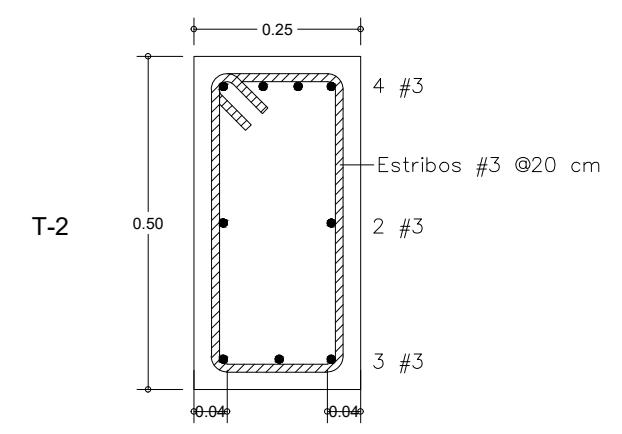
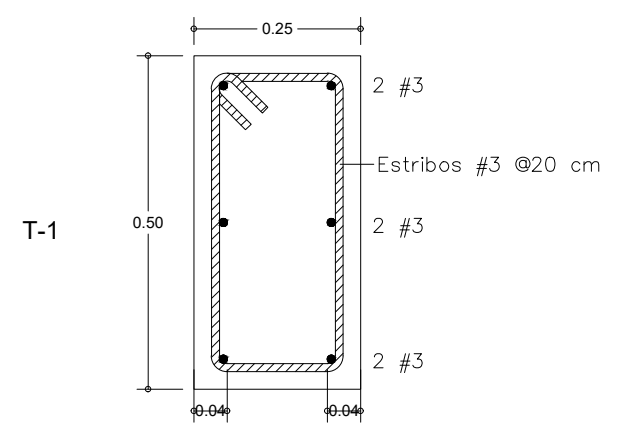
E.C.04

ESCALA: SIN ESCALA
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
COTAS: METROS

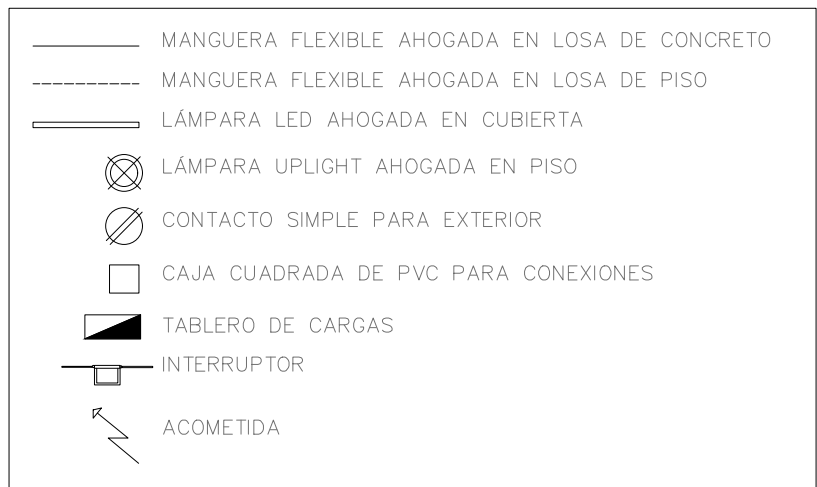
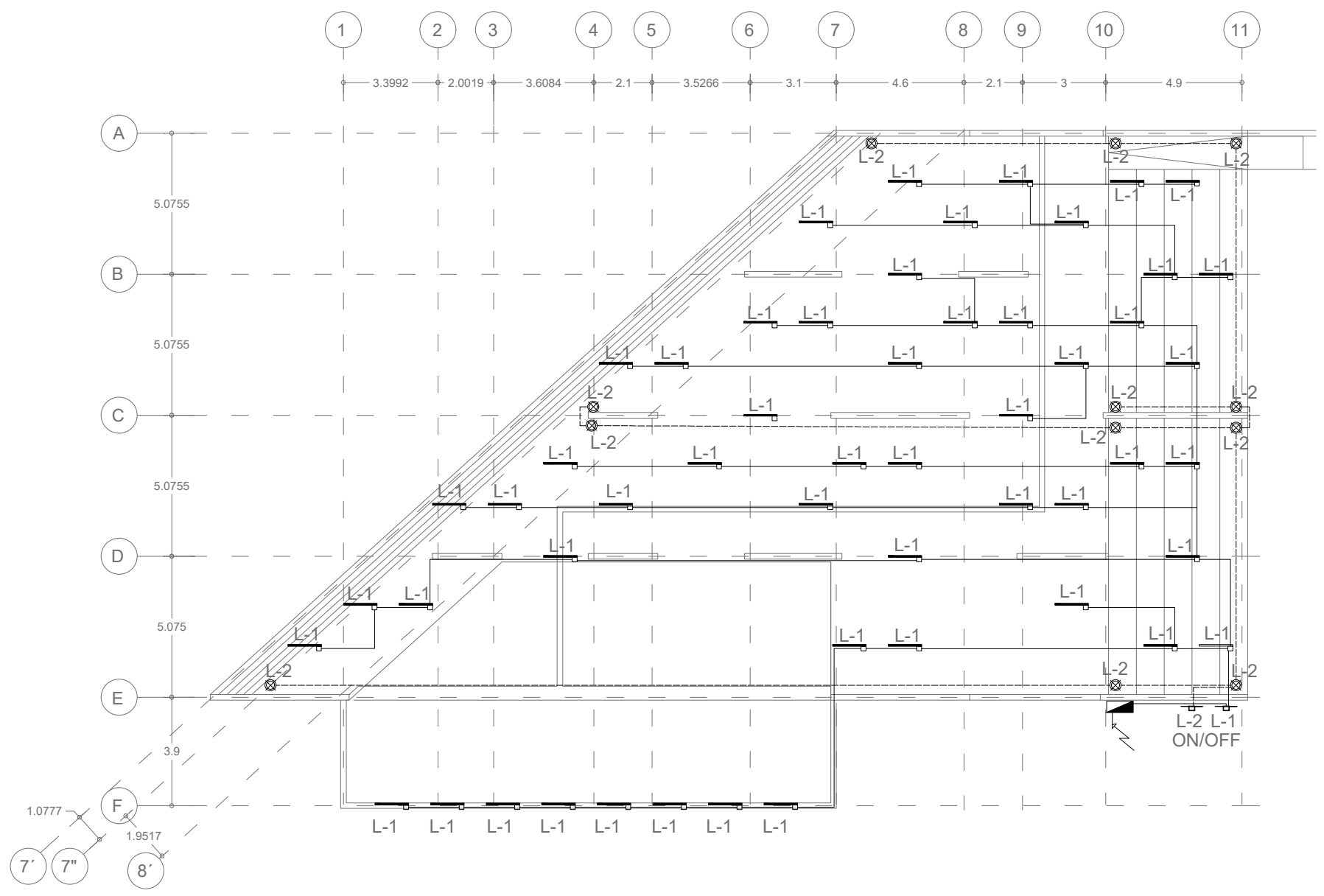
REVISION:

1. Todo el concreto utilizado será clase 1, resistencia mínima a la compresión lograda a los 28 días, de 250 kg/cm², agregado máximo de 19mm.
2. Todo el acero de refuerzo utilizado será varilla corrugada con esfuerzo mínimo de 4200 kg/cm².

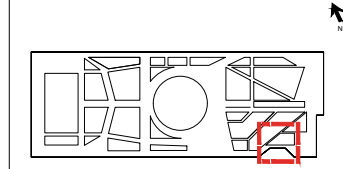
TRABES



NOTA: Los primeros estribos en los extremos de cada trabe, se harán de la siguiente manera: 2 @ 5cm, 2 @ 10cm, 2 @ 15cm, resto @ 20cm.



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:
PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA
13/03/22

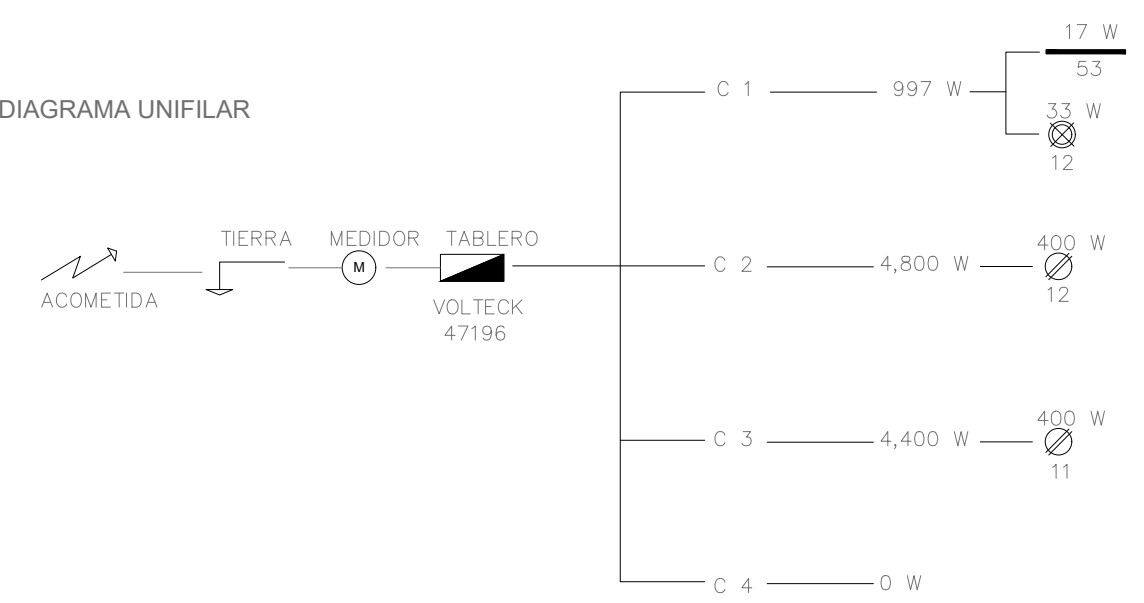
NOMBRE:
PLANTA INSTALACIÓN LUMINARIAS

CLAVE:
I.E.01

ESCALA:
1:100
COTAS: METROS

REVISION:

DIAGRAMA UNIFILAR

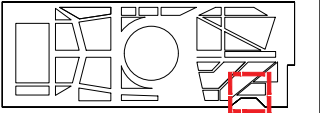


CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	17 W	33 W	400 W	TOTAL	FACTOR 80%
C1	53	12	0	997 W	797.6 W
C2	0	0	12	4,800 W	3,840 W
C3	0	0	11	4,400 W	3,520 W
C4	0	0	0	0	0
TOTAL				5,797 W	4,637.6 W

NOTA: papel 11X17" = 1/2 ESCALA

PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

PLANTA INSTALACIÓN CONTACTOS

CLAVE:

I.E.02

ESCALA:

1:100

COTAS: METROS

REVISION:

NOTA: papel 11X17" = 1/2 ESCALA

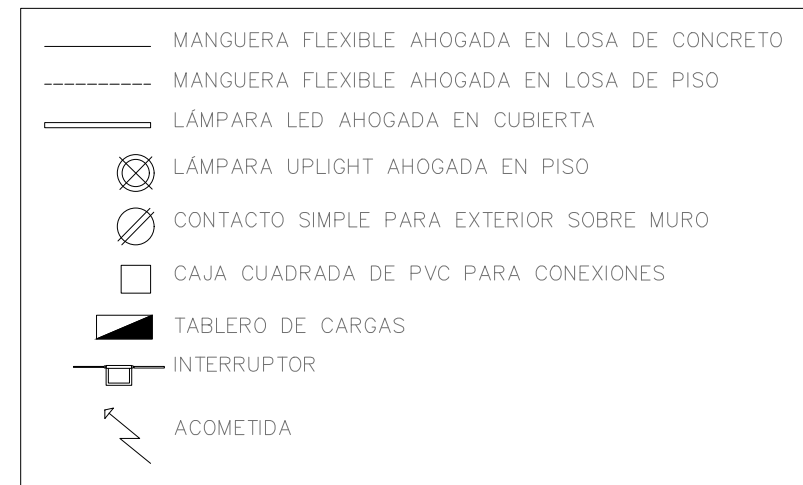
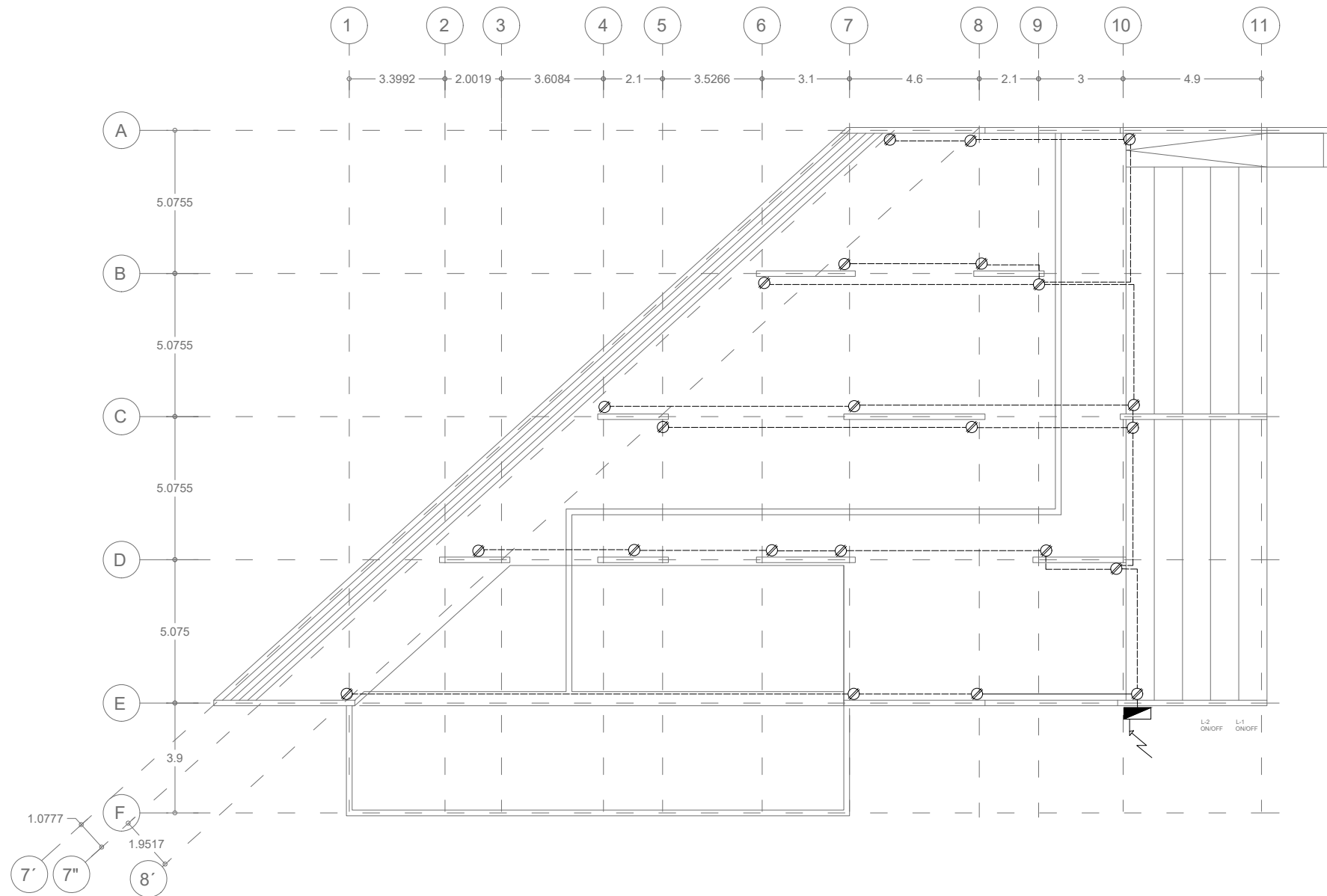
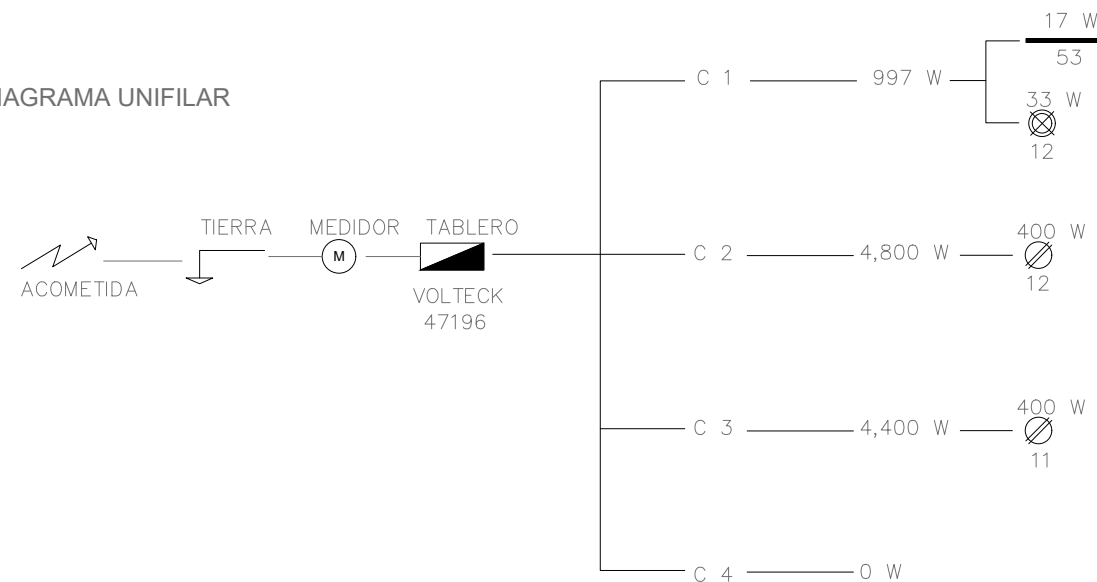


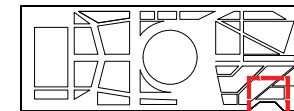
DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	CUADRO DE CARGAS			TOTAL	FACTOR 80%
	17 W	33 W	400 W		
C1	53	12	0	997 W	797.6 W
C2	0	0	12	4,800 W	3,840 W
C3	0	0	11	4,400 W	3,520 W
C4	0	0	0	0	0
TOTAL				5,797 W	4,637.6 W

PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS

- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:

PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA

13/03/22

NOMBRE:

PLANTA DESAGÜE CUBIERTA

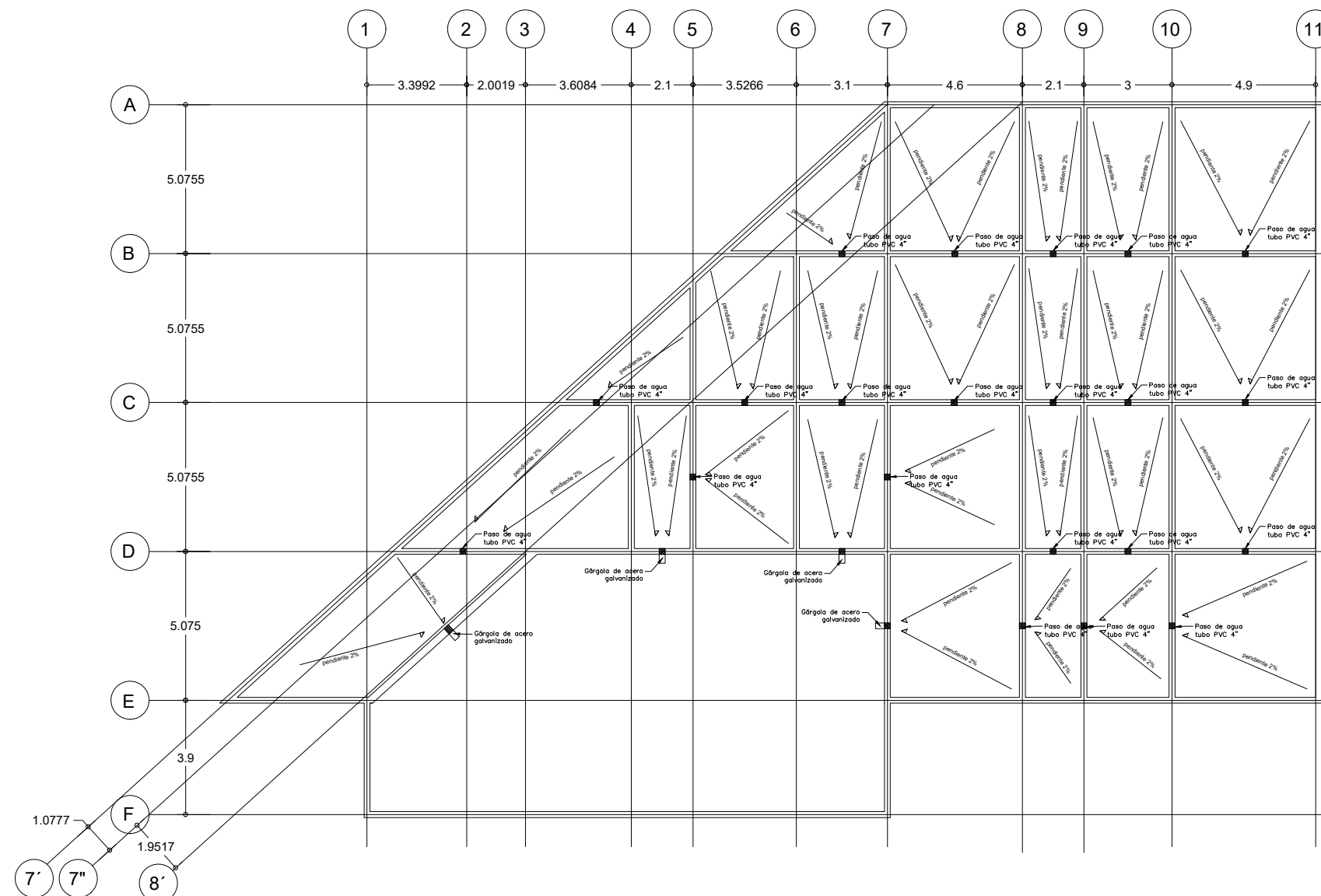
CLAVE:

I.S.01

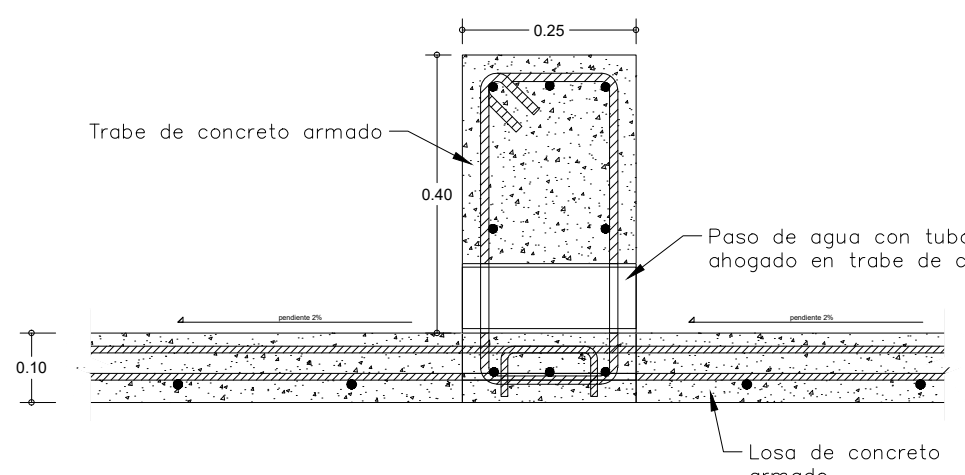
ESCALA:
SIN ESCALA
LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
COTAS: METROS

REVISION:

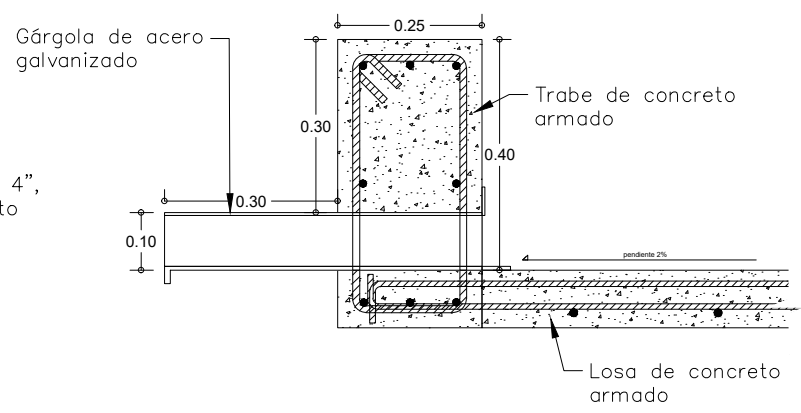
NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA



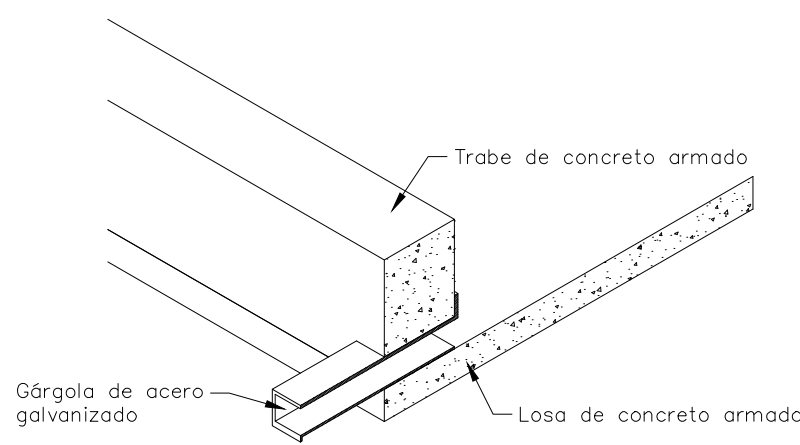
PLANTA DE CUBIERTA



PASO DE AGUA ENTRE TRABES



SALIDA DE AGUA EN GÁRGOLAS

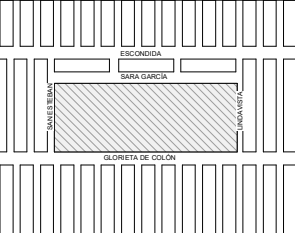


CORTE ISOMÉTRICO

ANTEPROYECTO HIDROLÓGICO



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA **07/15/19**

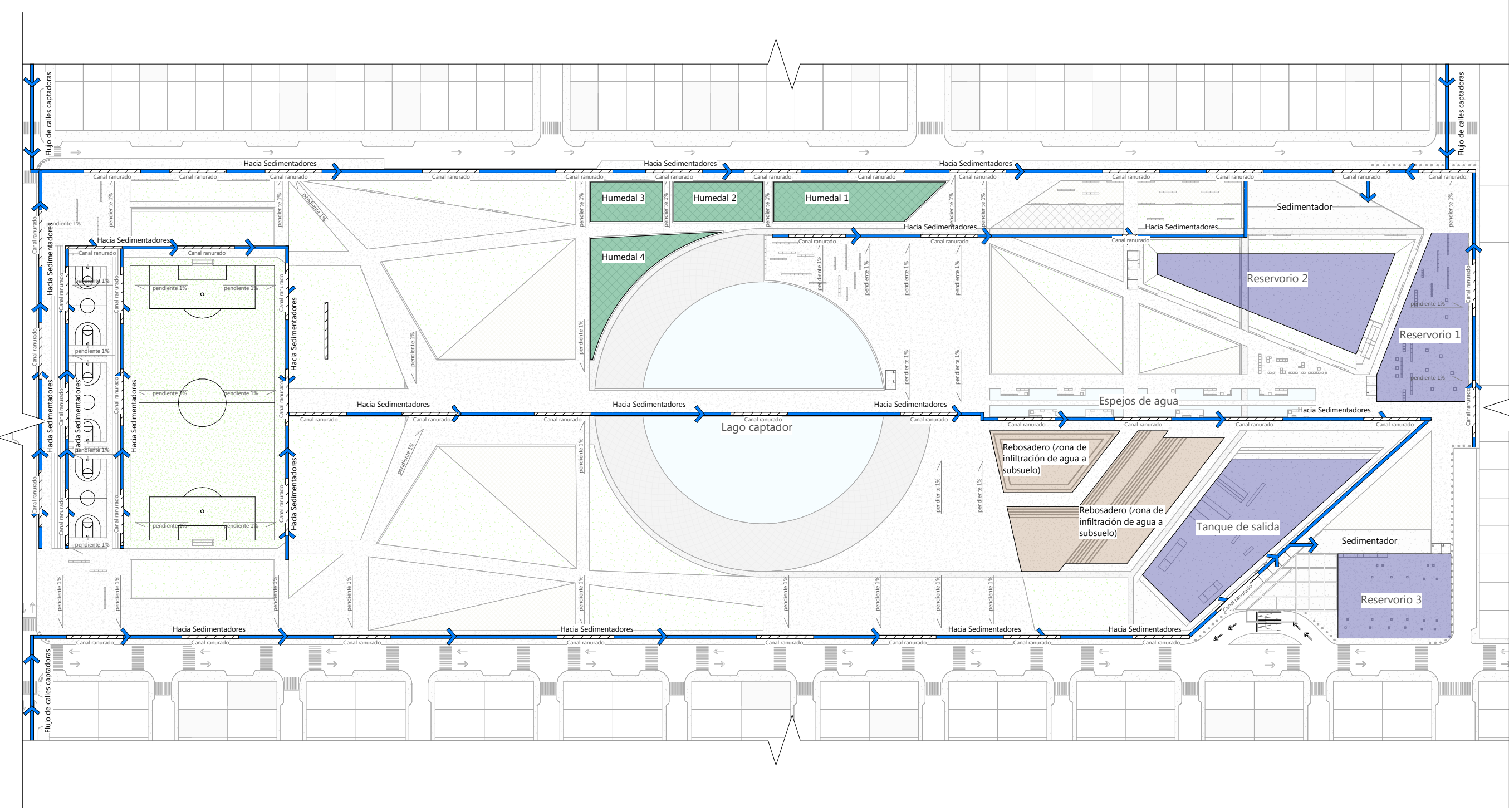
NOMBRE: **RED DE CAPTACIÓN PLUVIAL**

CLAVE: **A.7.01**

ESCALA: **1 : 750**

REVISION:

NOTA: papel 11"x17" + 1/2 ESCALA

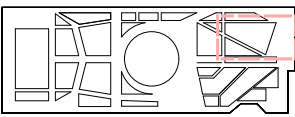


22/02/2022 12:14:20 a. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualcóyotl.rvt



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

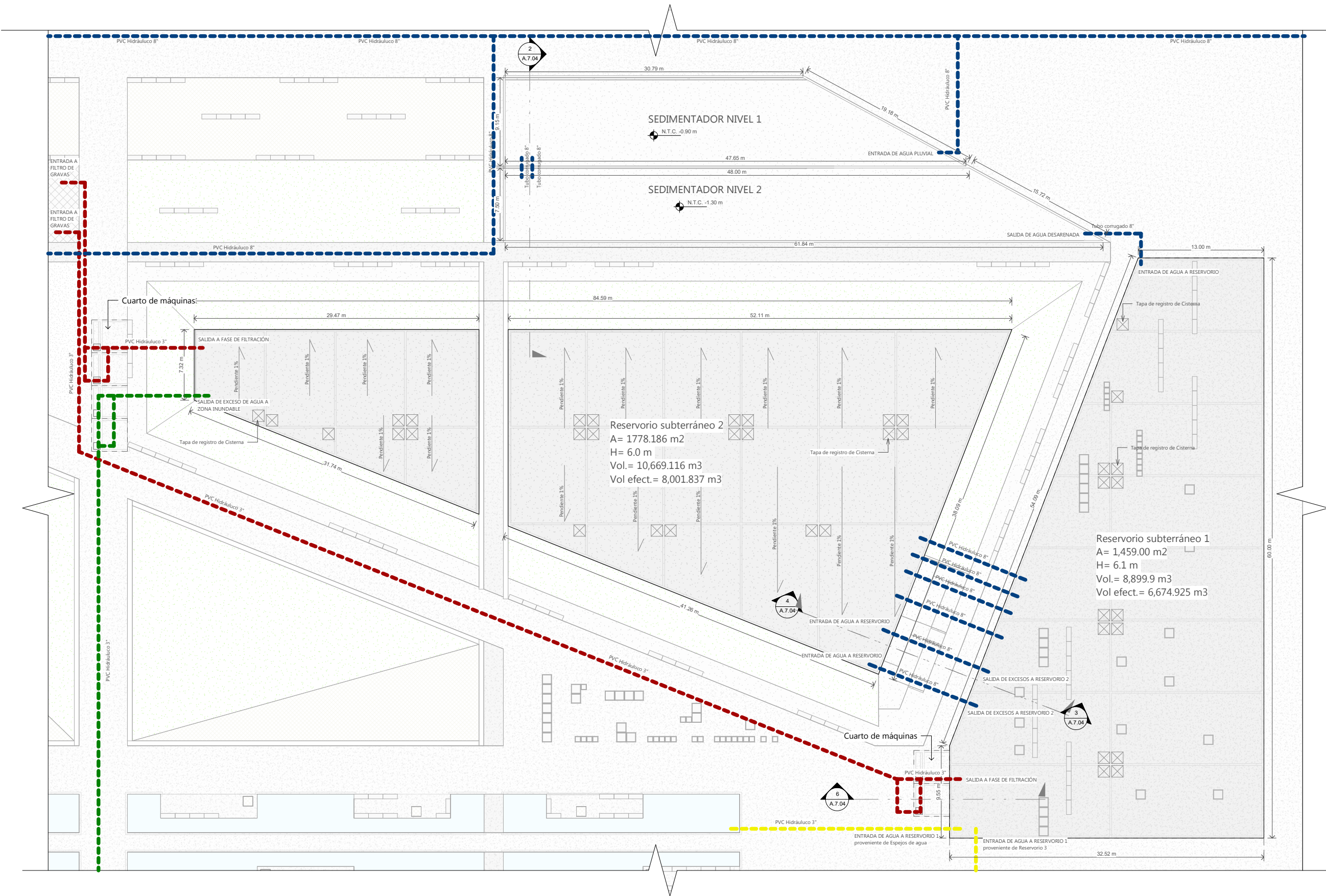
MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

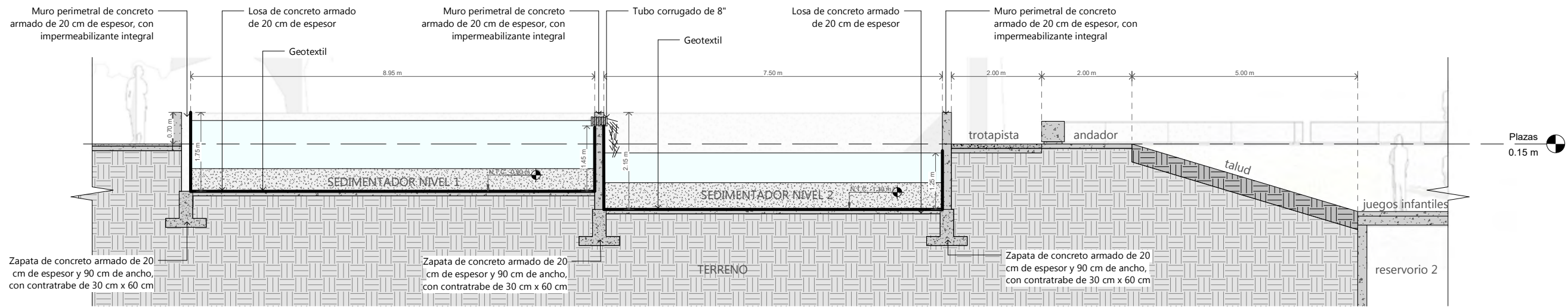
FECHA **11/25/21**

NOMBRE: **SISTEMA RESERVORIOS 1-2**

CLAVE: **A.7.03**

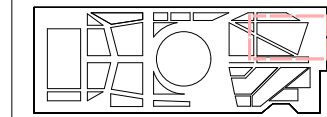
ESCALA: **1 : 200**
REVISION:



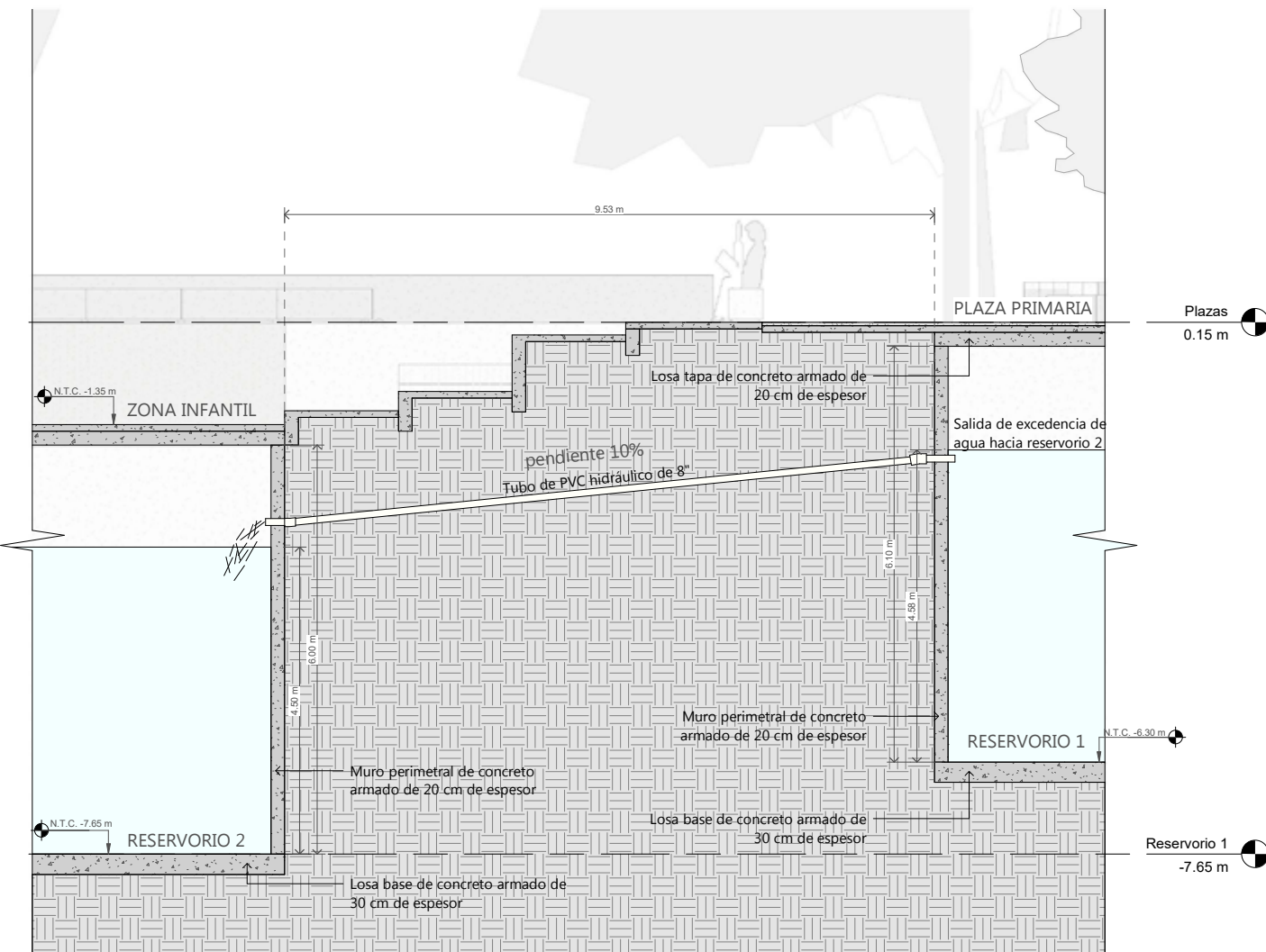


2 Sección 01 Sedimentador

1 : 50

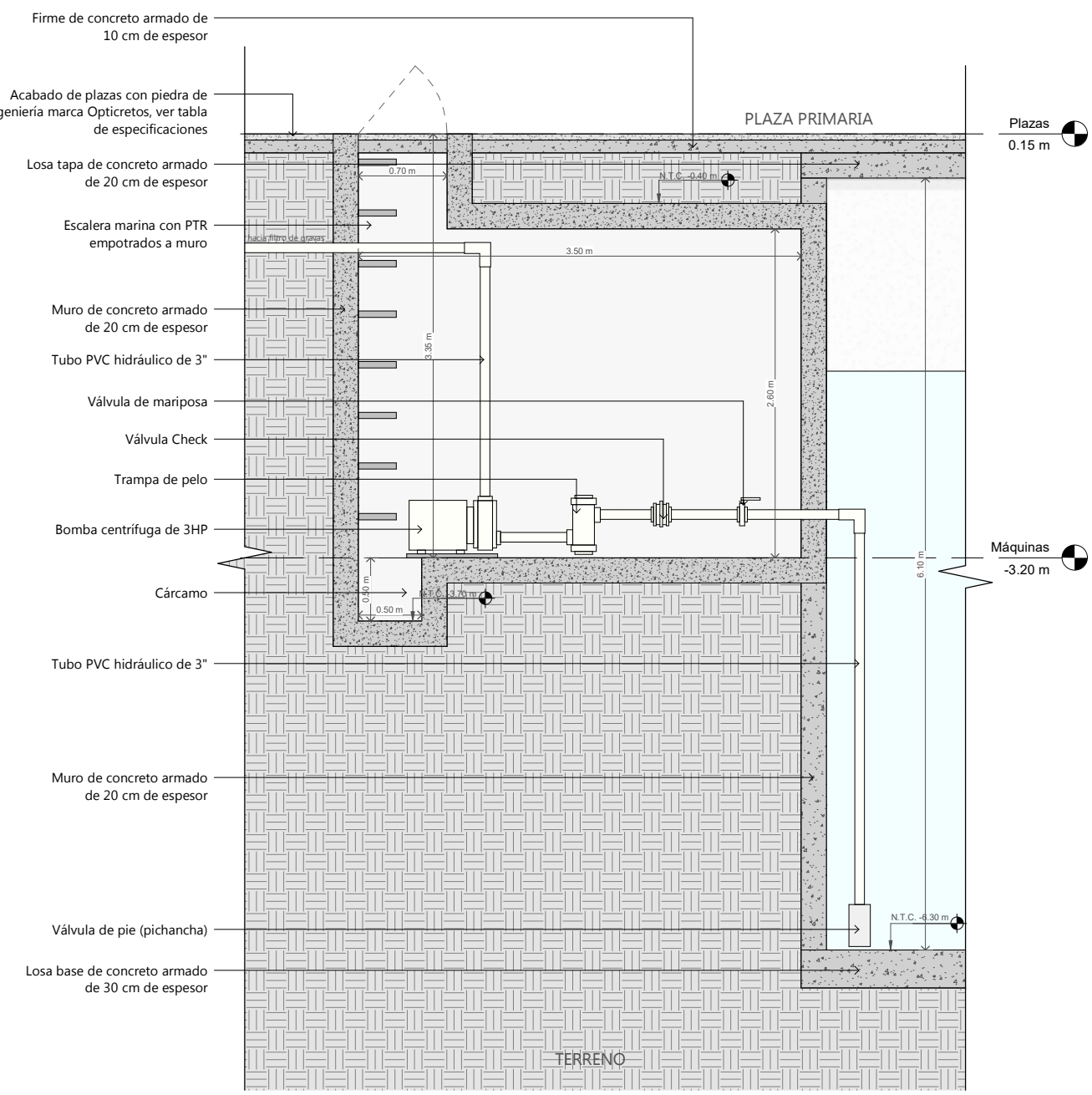


- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVATO
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO



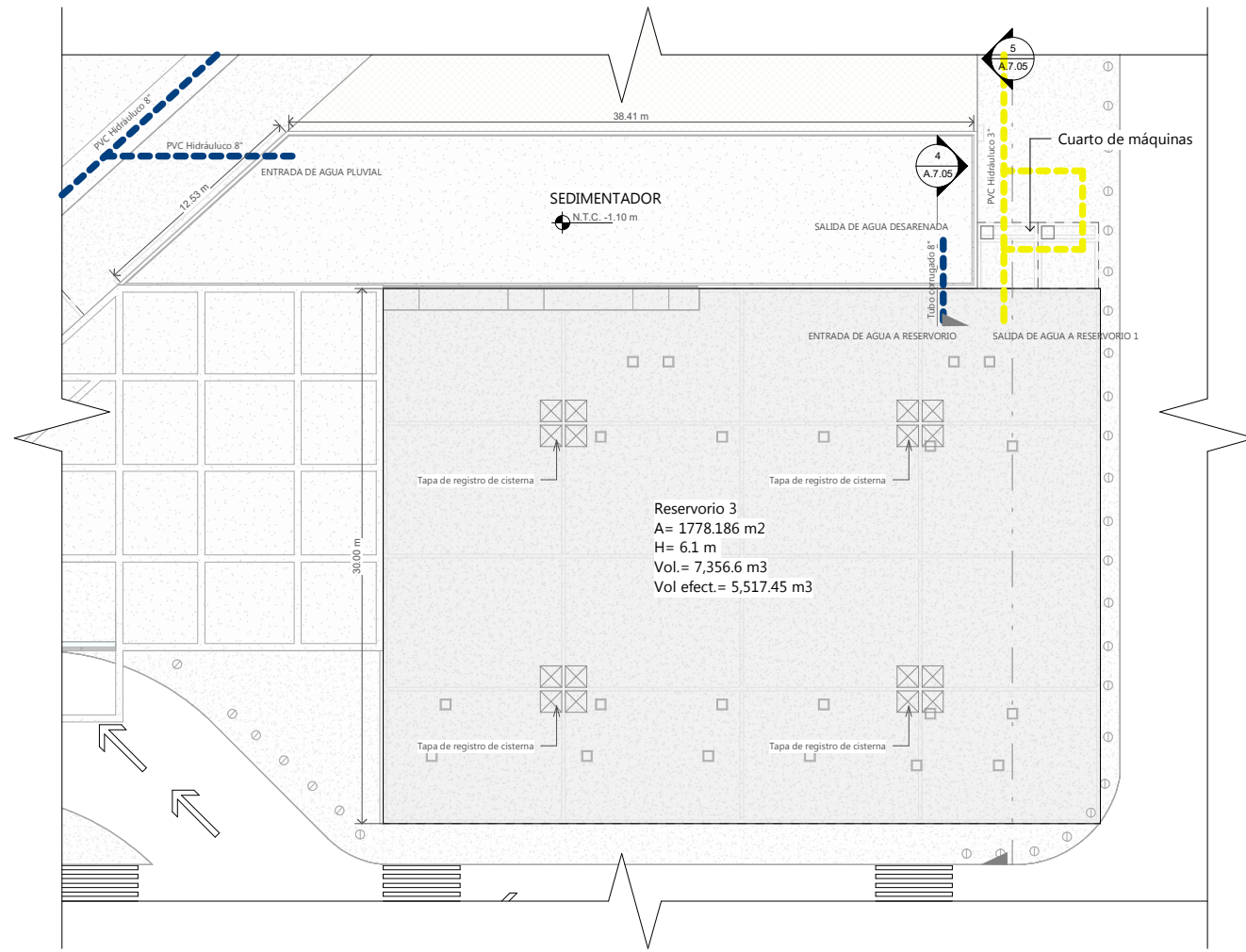
4 Sección 02 Conexión de Reservorios

1 : 50

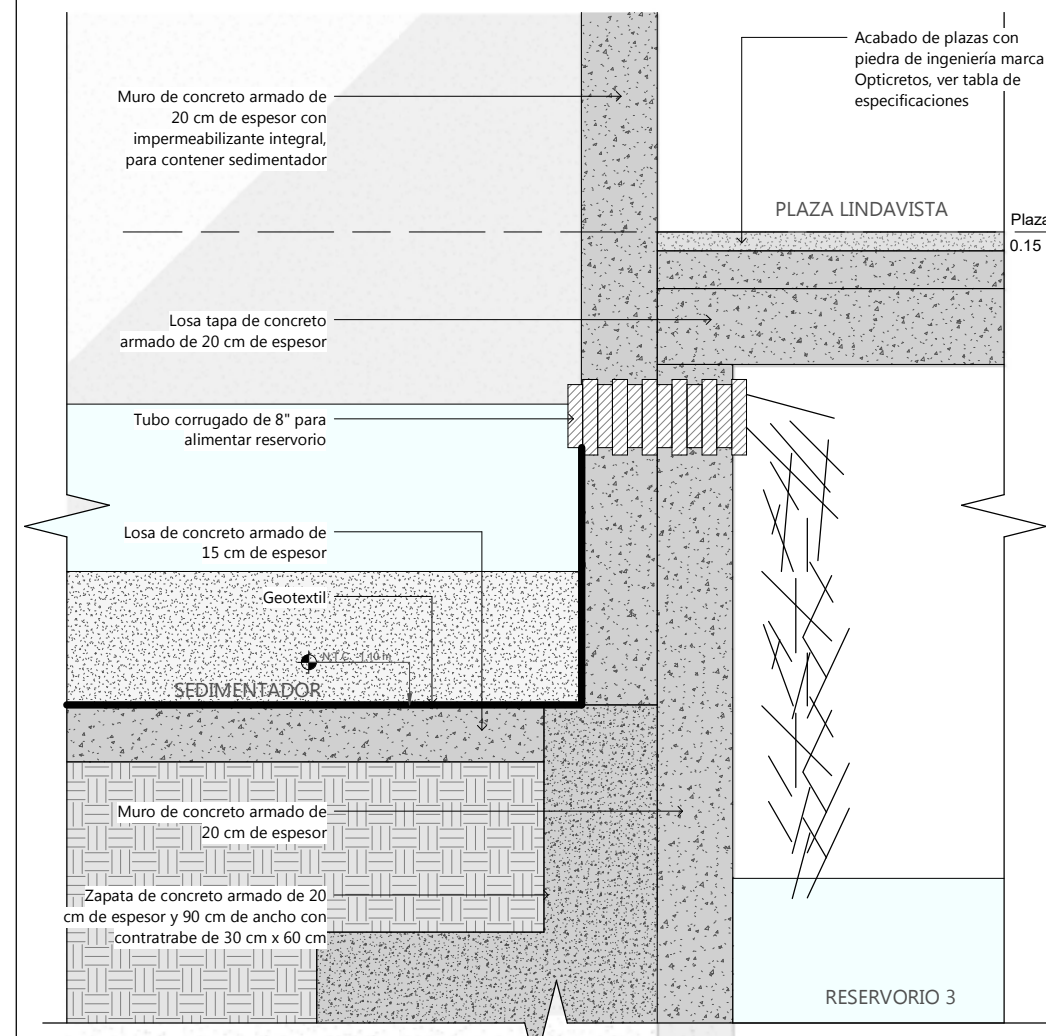


6 Sección 03 Cuarto de máquinas

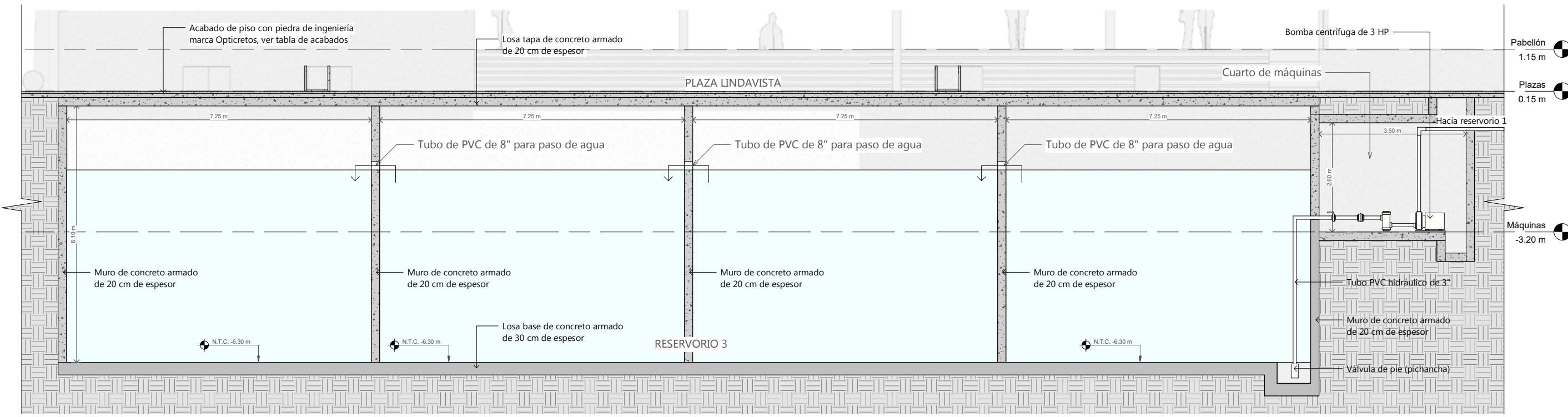
1 : 25



1 Planta Reservoirio 3 | 1 : 200



4 Sección 02 Alimentación Reservoirio | 1 : 10



5 Sección 03 Bombeado de retorno | 1 : 50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA: CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES:

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA: 11/28/21

NOMBRE: SISTEMA RESERVIORIO 3

CLAVE: A.7.05

ESCALA: As indicated

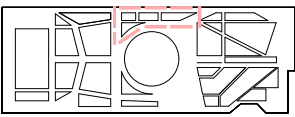
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

22/02/2022 12:14:53 a. m.



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

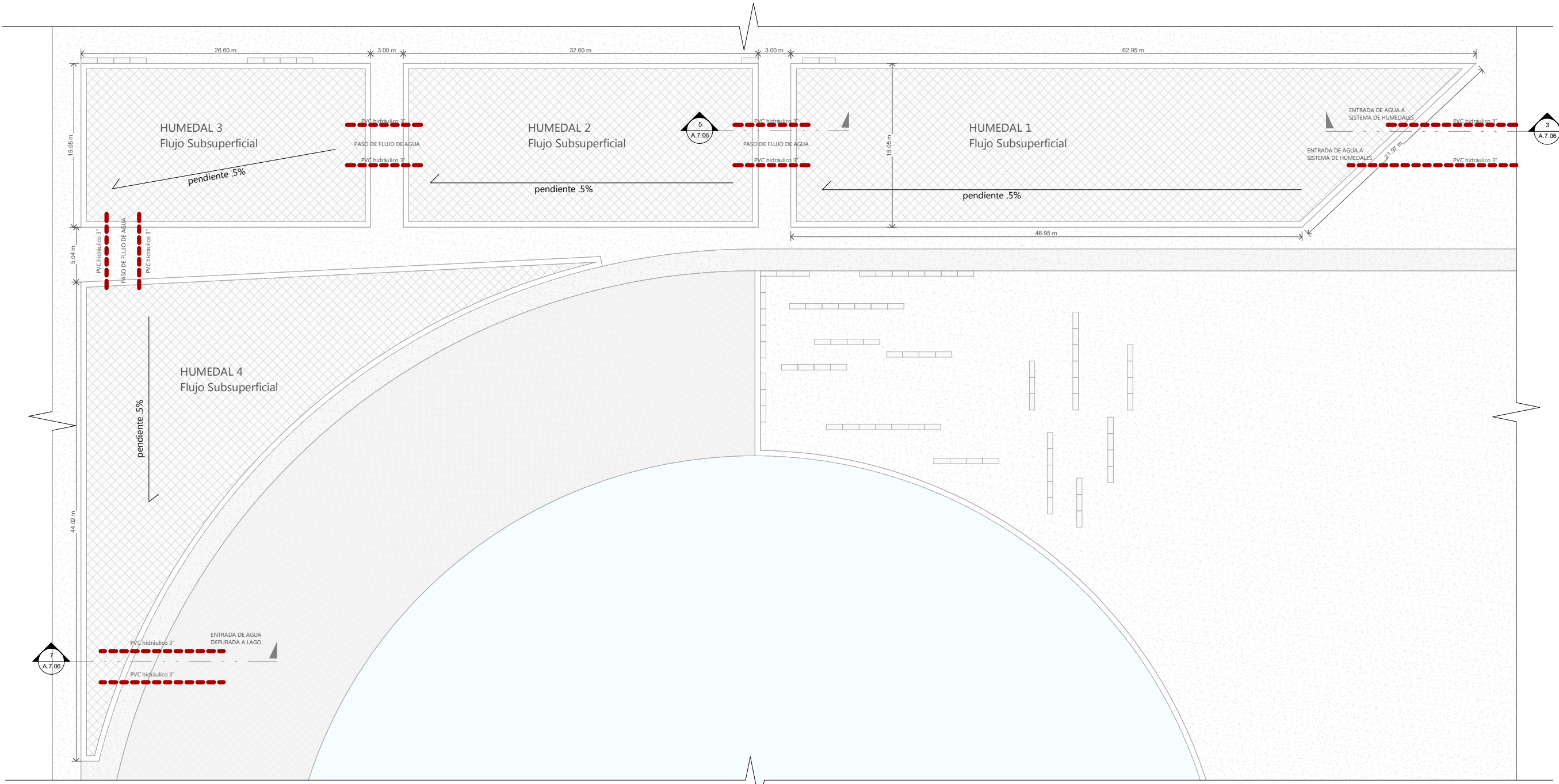
MTR. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTR. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA **11/30/21**

NOMBRE: **SISTEMA HUMEDALES**

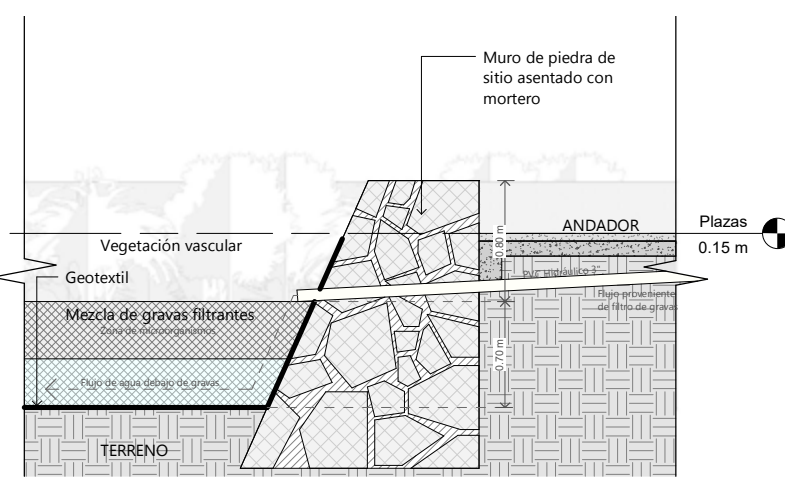
CLAVE: **A.7.06**

ESCALA: As indicated
REVISION:



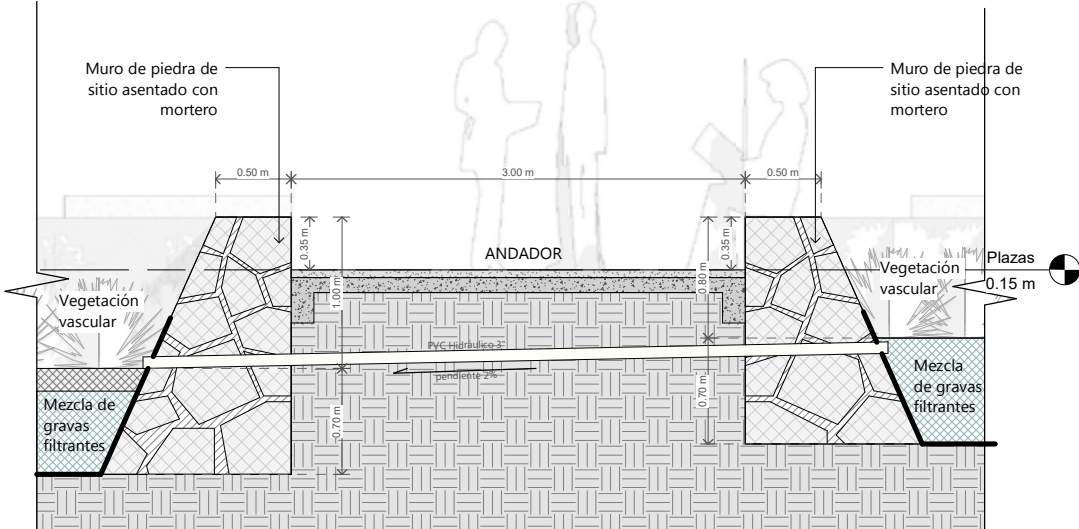
1 Planta Sistema Humedales

1 : 200



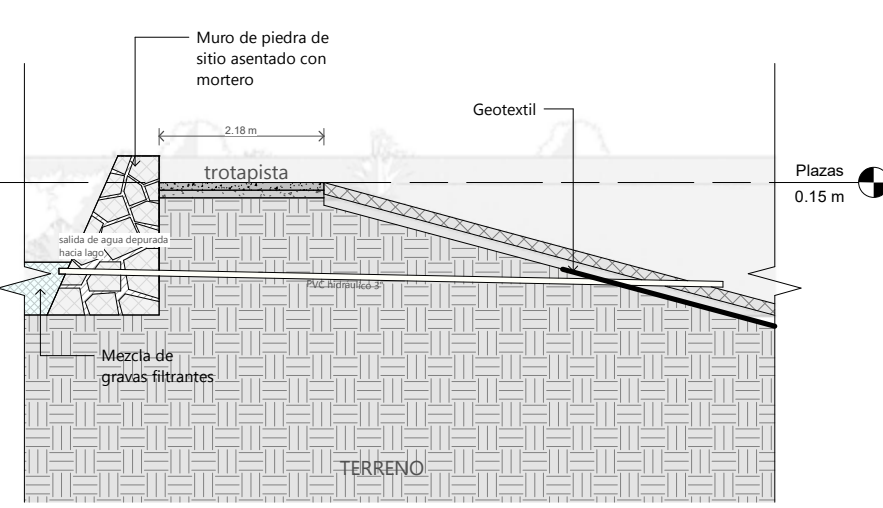
3 Sección 01 Entrada de agua

1 : 25



5 Sección 02 Conexión de humedales

1 : 25



7 Sección 03 Salida

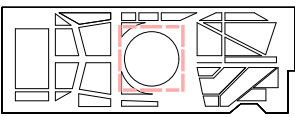
1 : 50

22/02/2022 12:15:02 a. m.

C:\Users\javier\Documents\Tesis JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\T\Parque Nezahualcóyotl.rvt



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- > INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- ◐ INDICA NIVEL EN PLANTA
- ◑ INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

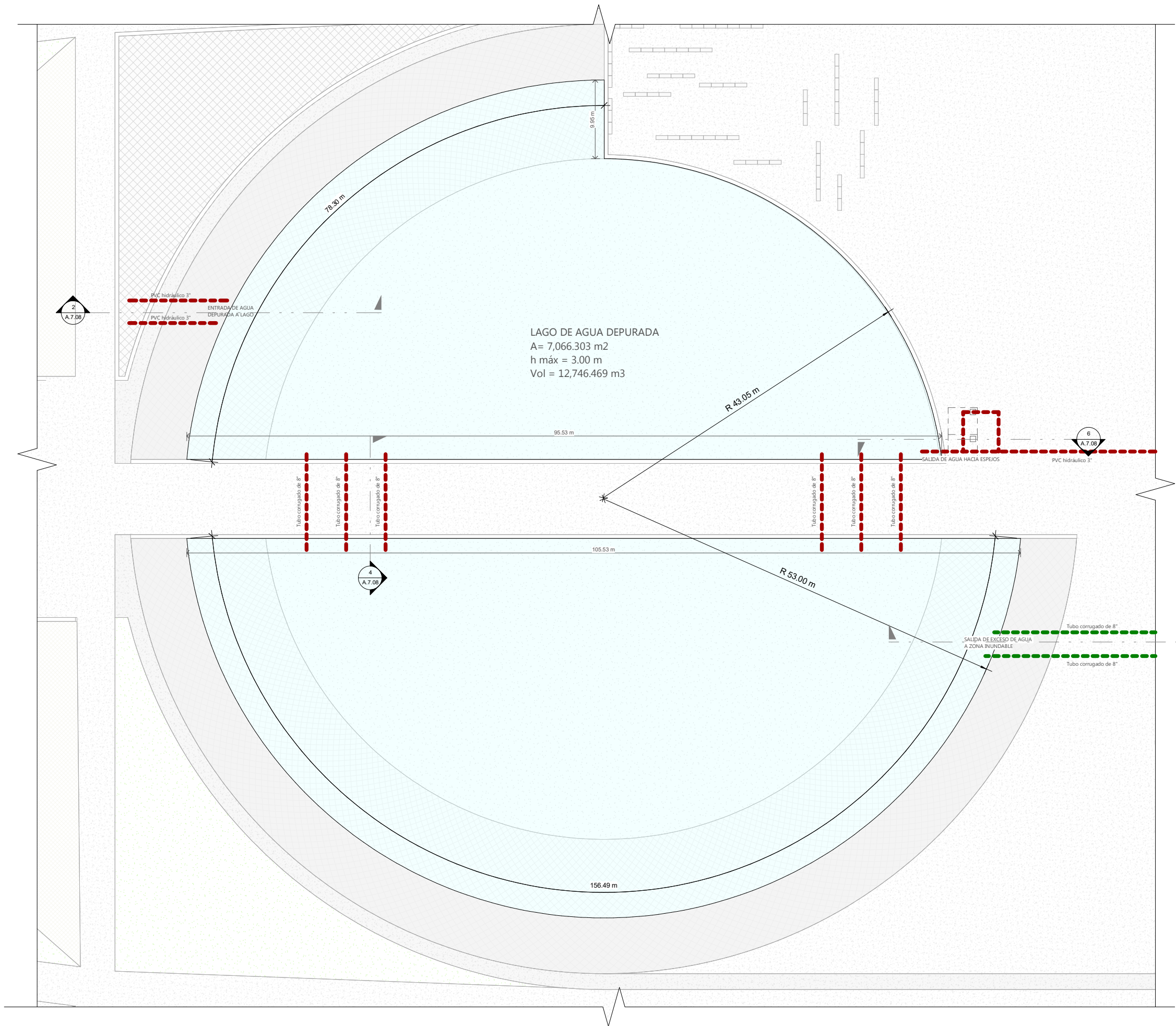
MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

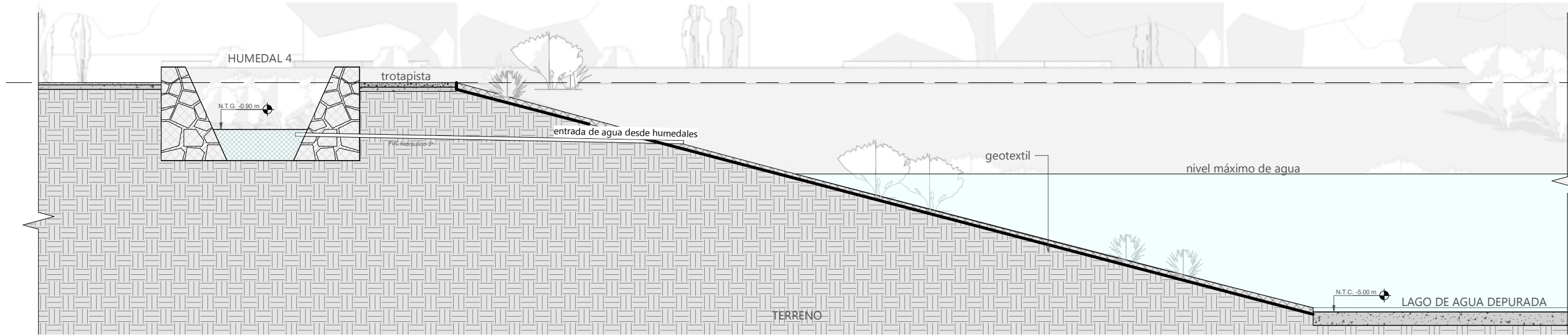
FECHA **12/01/21**

NOMBRE: **SISTEMA LAGO CAPTADOR**

CLAVE: **A.7.07**

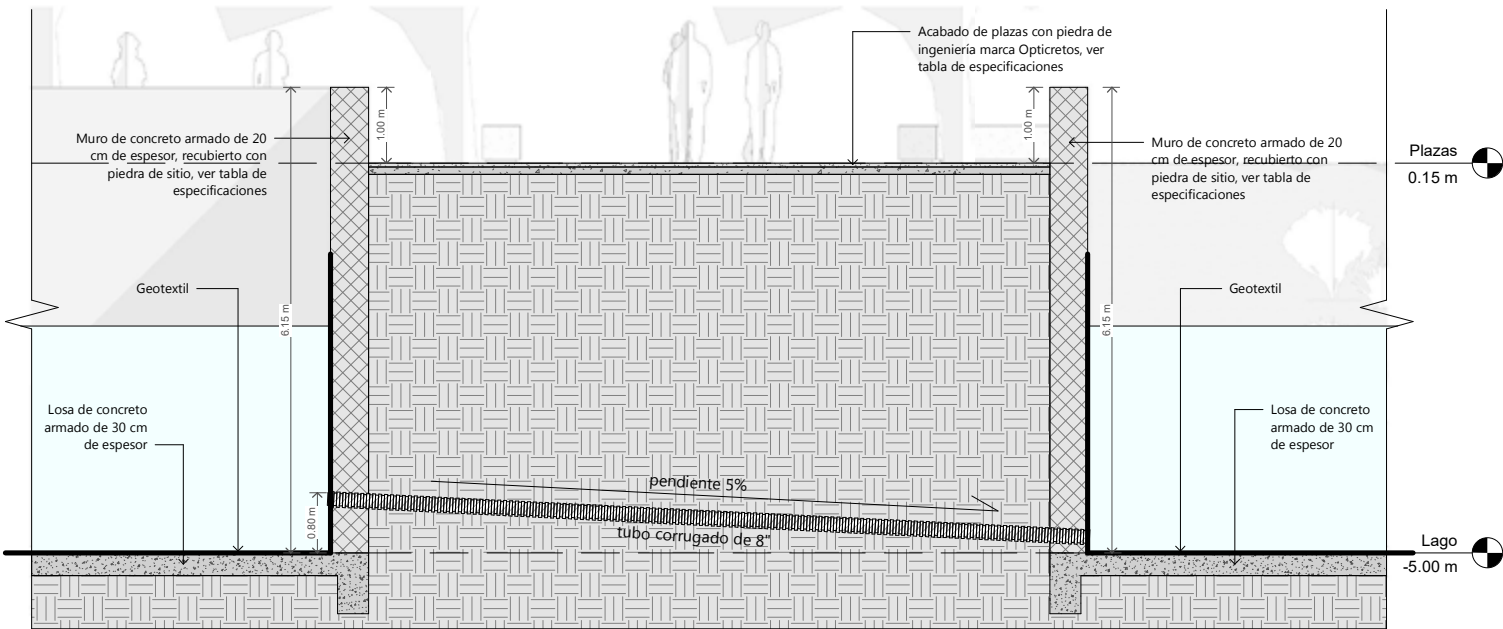
ESCALA: 1 : 250
REVISION:





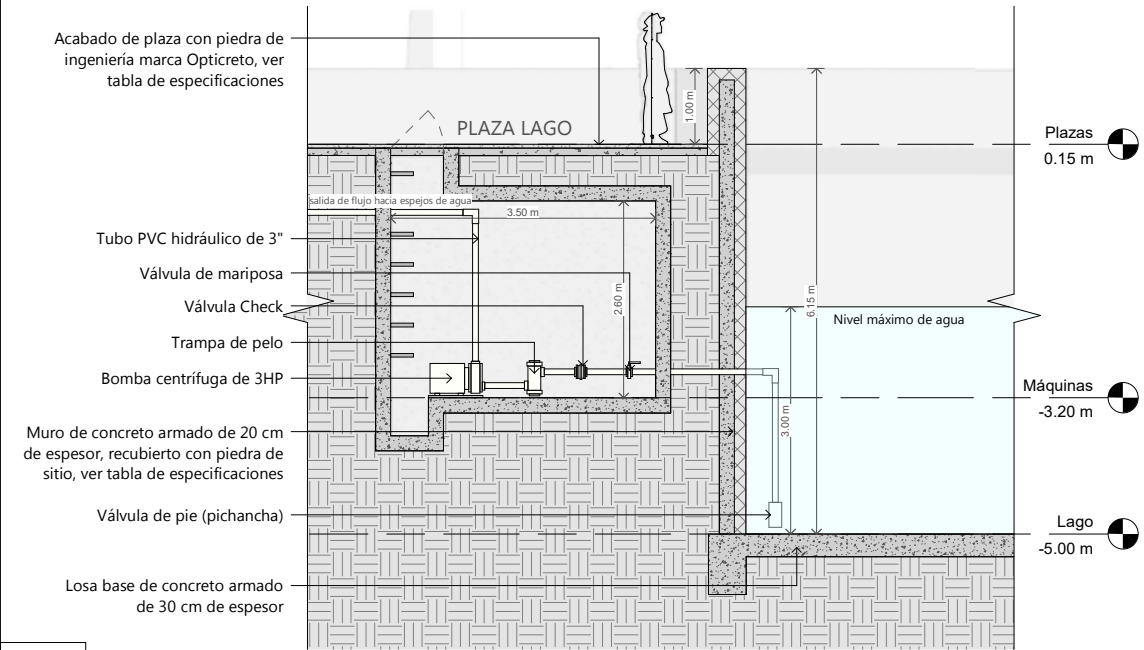
2 Sección 01 Entrada de agua a lago

1 : 50



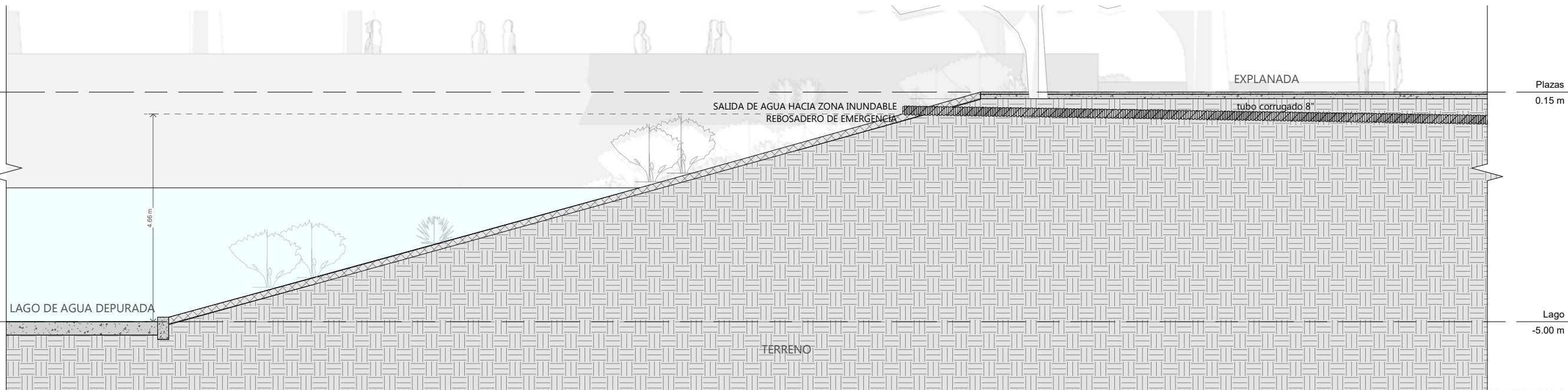
4 Sección 02 Conexión de lago

1 : 50



6 Sección 02 Cuarto de máquinas lago

1 : 50



8 Sección 03 Salida Rebosadero

1 : 50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

Plazas 0.15 m

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA ACABADO EN PISO
- INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 12/01/21

NOMBRE: DETALLES LAGO CAPTADOR

CLAVE: A.7.08

ESCALA: 1 : 50

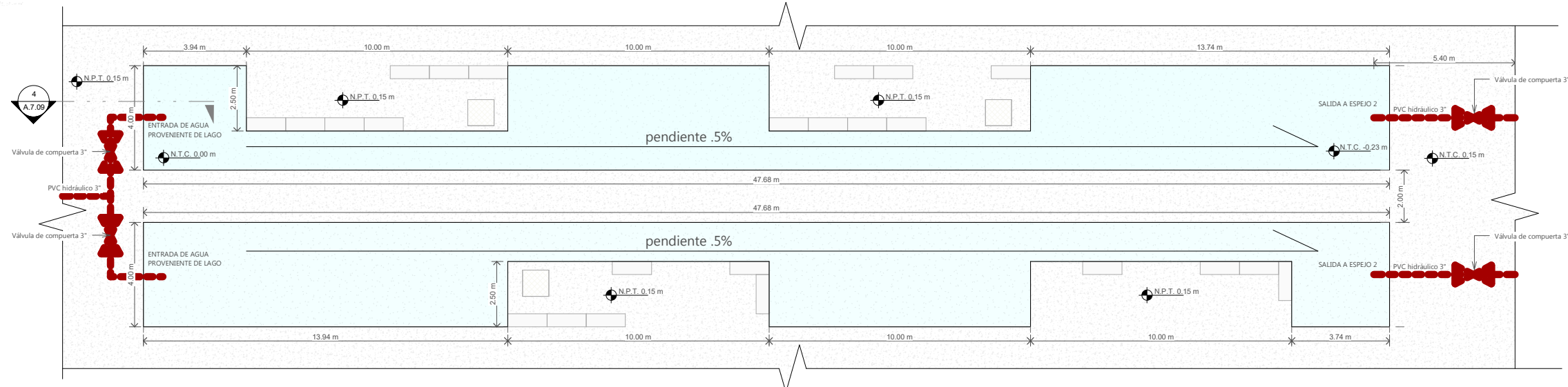
REVISION:

NOTA: papel 11"x17" = 1/2 ESCALA

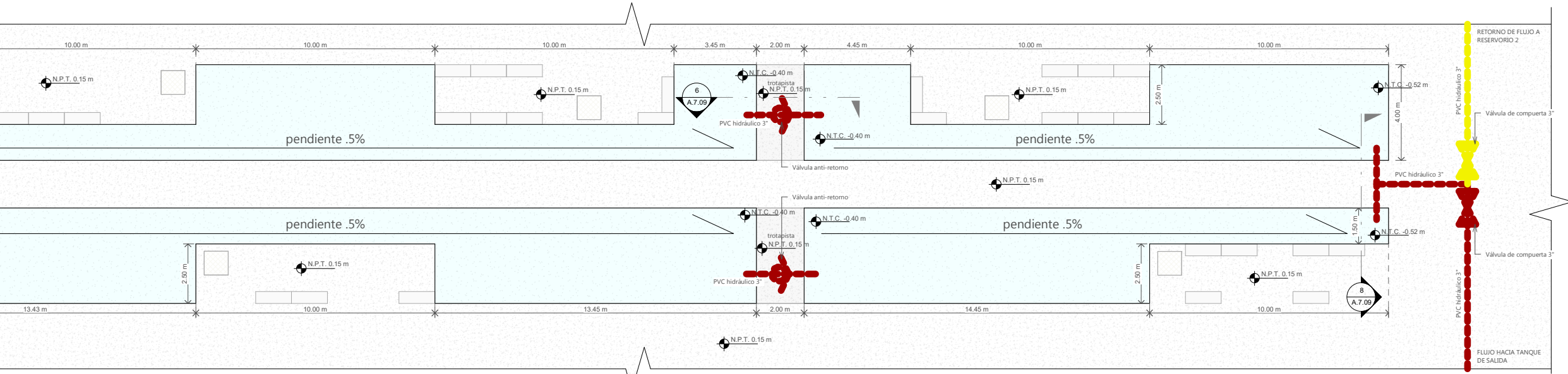
22/02/2022 12:15:22 a. m.

22/02/2022 12:15:22 a. m.

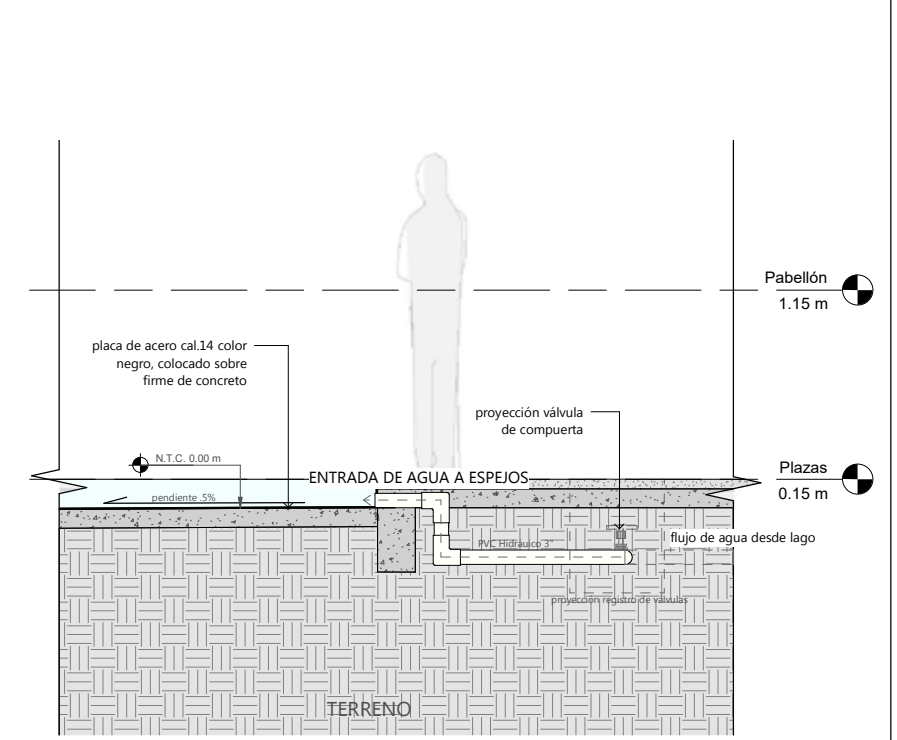
C:\Users\javier\Documents\Tesis_JUCM\Capitulo 5 PROYUESTA RV\Parque Nezahualcóyotl.rvt



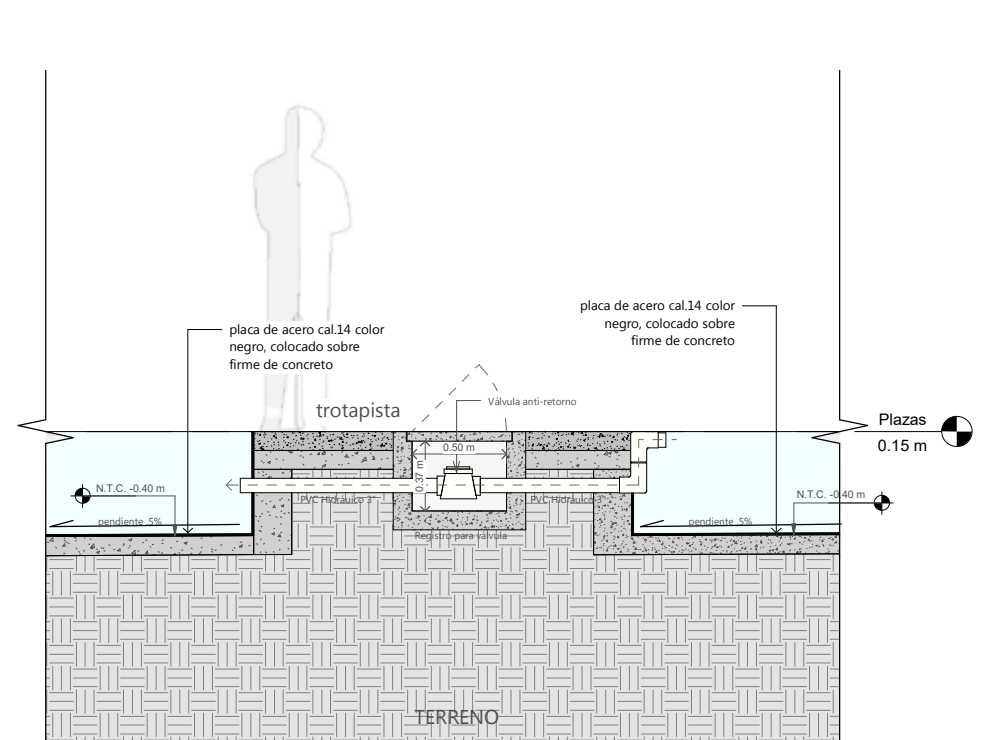
1 Planta Sistema Espejos Sección 1 | 1 : 100



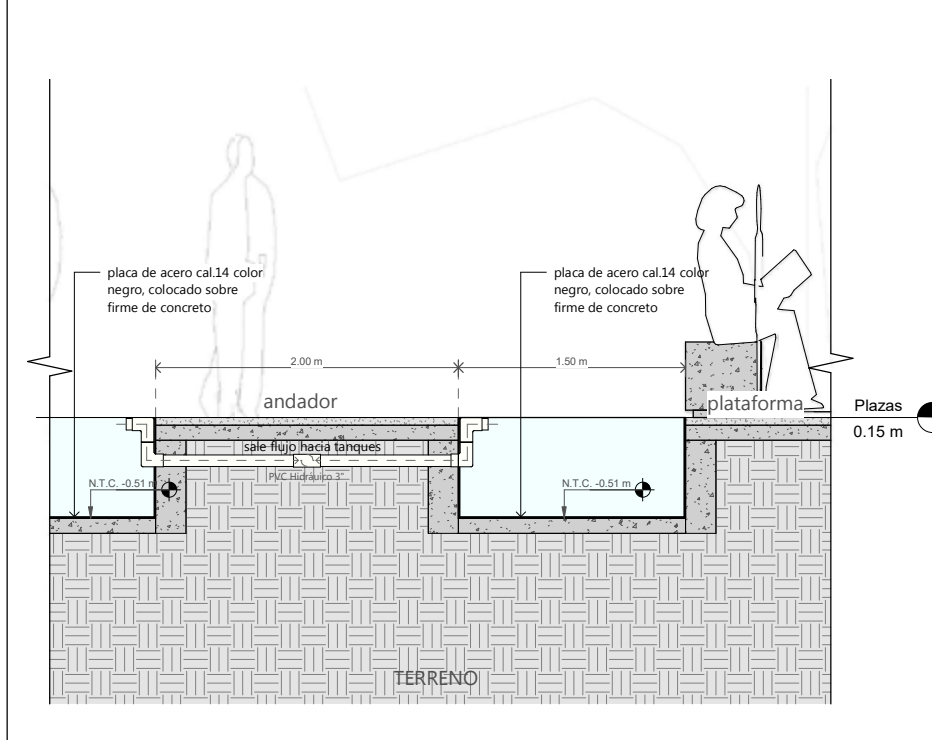
2 Planta Sistema Espejos Sección 2 | 1 : 100



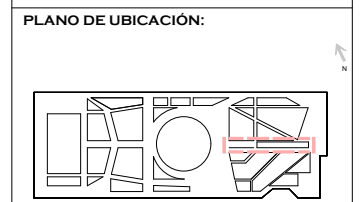
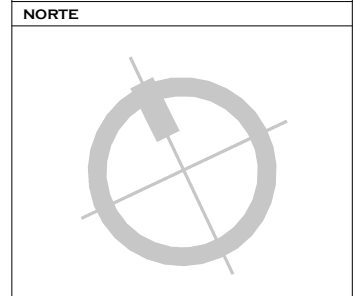
4 Sección 01 Entrada de agua a espejo | 1 : 20



6 Sección 02 Paso de agua | 1 : 20



8 Sección 03 Salida de Agua | 1 : 25



- SIMBOLOGÍA:**
- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 - N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 - N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
 - INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA ACABADO EN PISO
 - INDICA ACABADO EN MURO
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO:
PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA
CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES
MTRO. PERALTA FLORES JORAM
ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

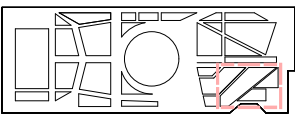
FECHA
12/01/21

NOMBRE:
SISTEMA ESPEJOS DE AGUA

CLAVE:
A.7.09



PLANO DE UBICACIÓN:



SIMBOLOGÍA:

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
- N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS
- INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE
- ▬ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- 0 INDICA ACABADO EN PISO
- 0 INDICA ACABADO EN MURO
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: **PARQUE NEZAHUALCÓYOTL**

PRESENTA **CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER**

SINODALES

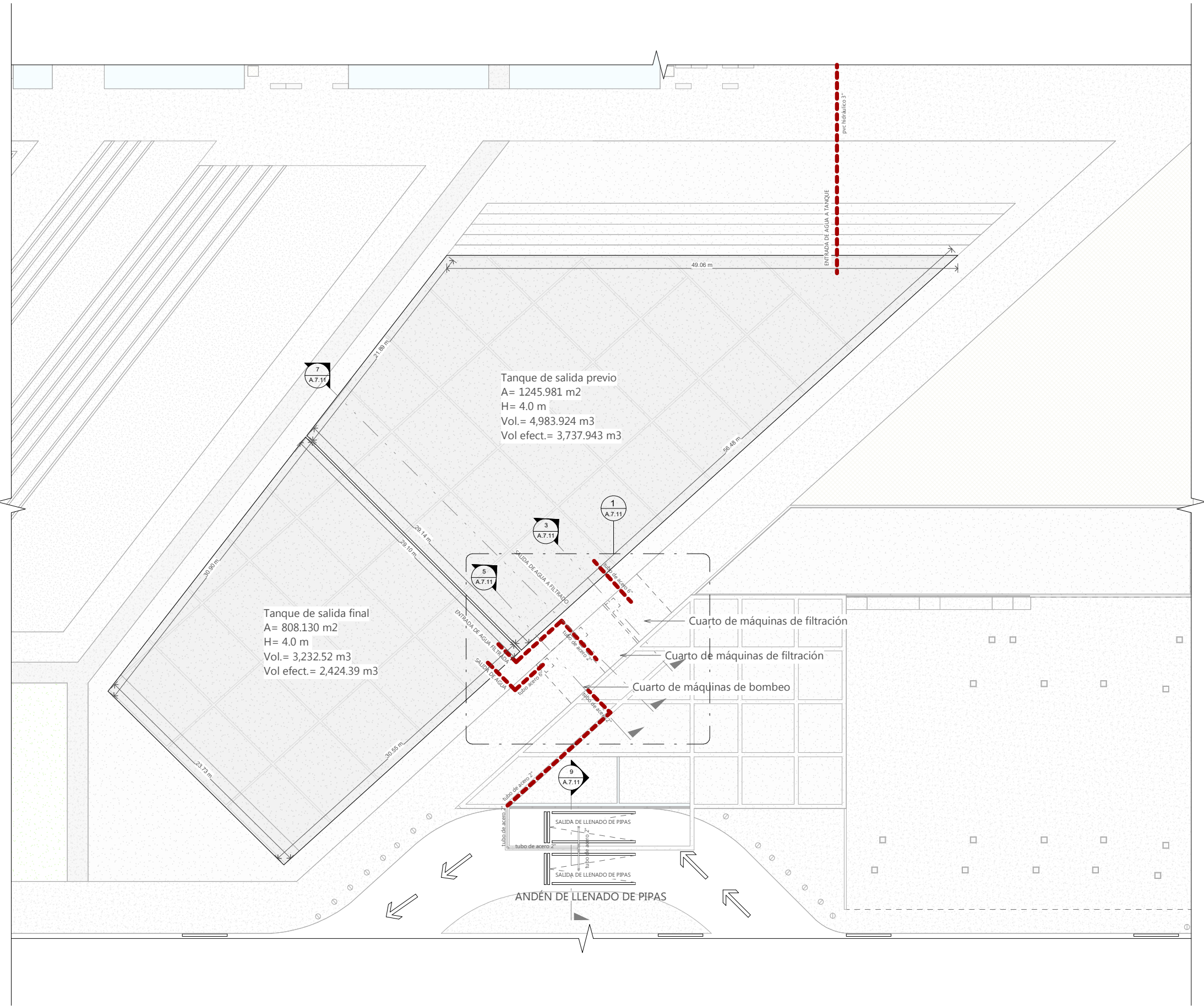
- MTRO. PERALTA FLORES JORAM
- ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL
- MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

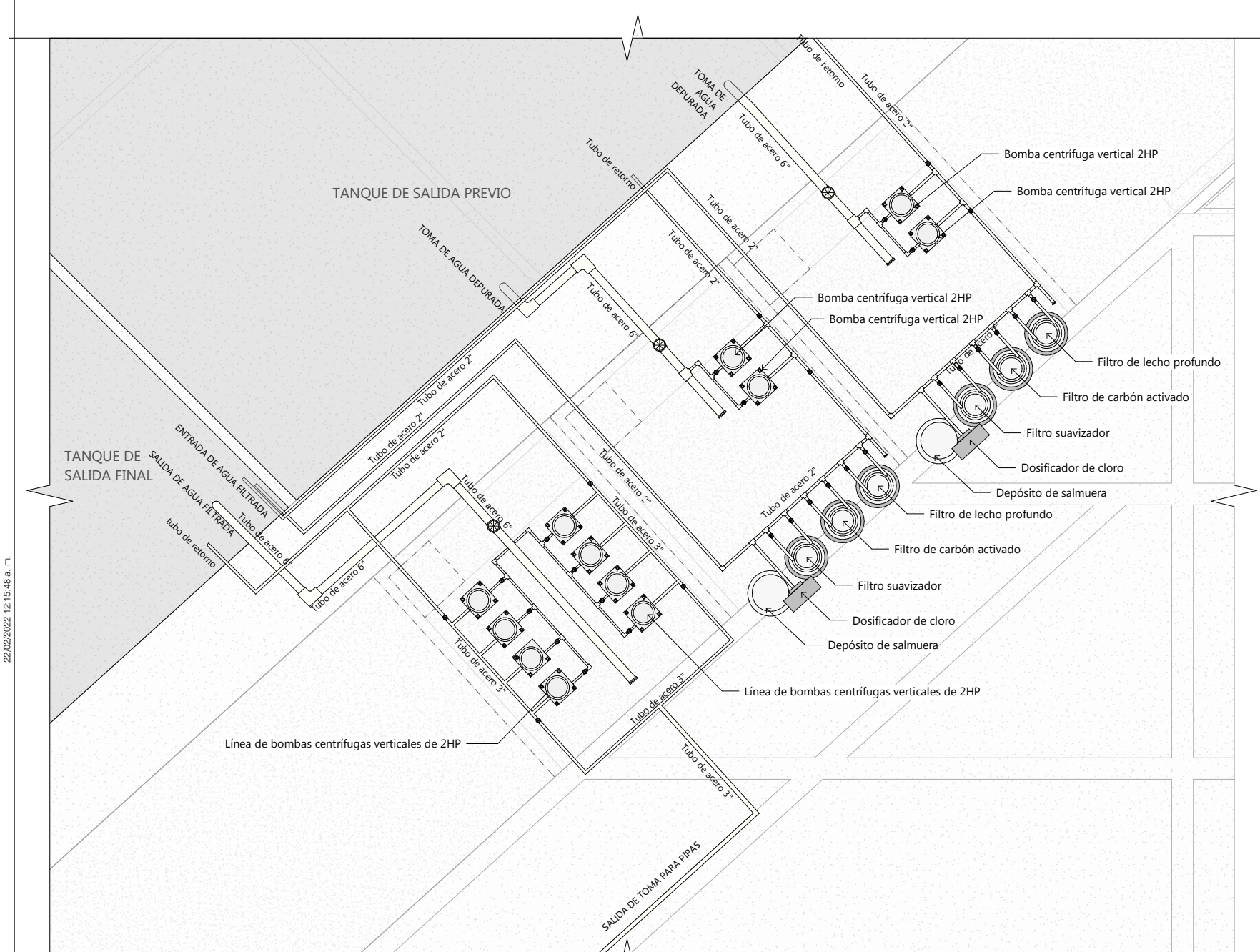
FECHA **12/03/21**

NOMBRE: **SISTEMA TANQUE DE SALIDA**

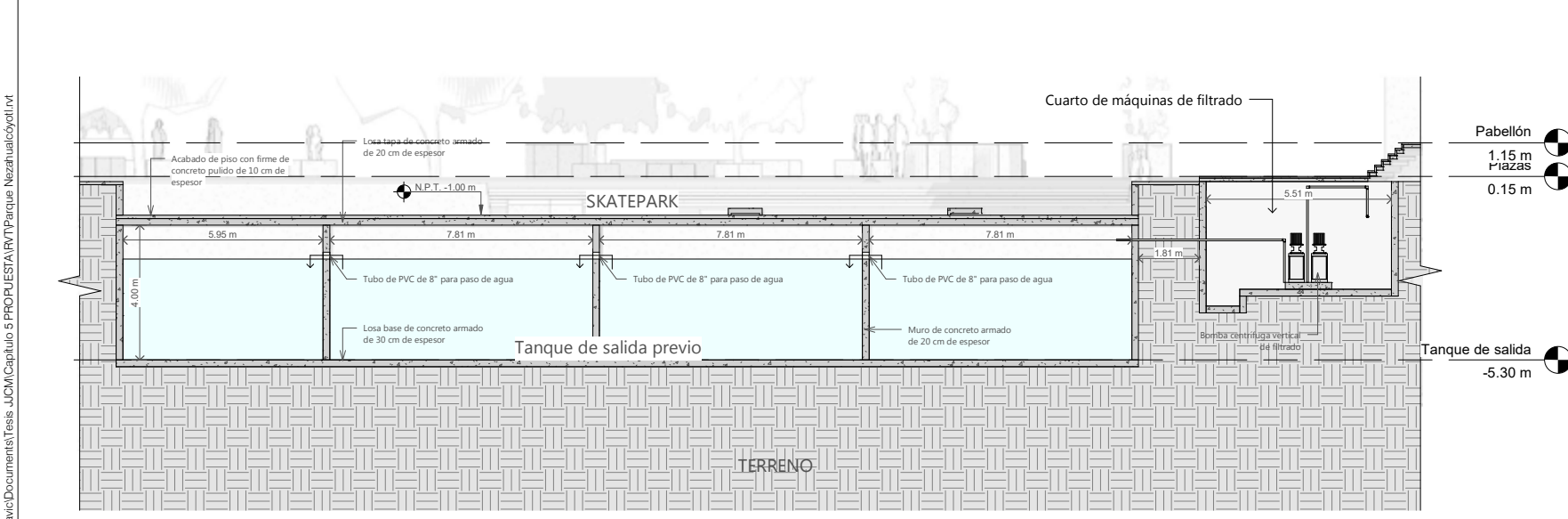
CLAVE: **A.7.10**

ESCALA: **1 : 200**
 REVISION:

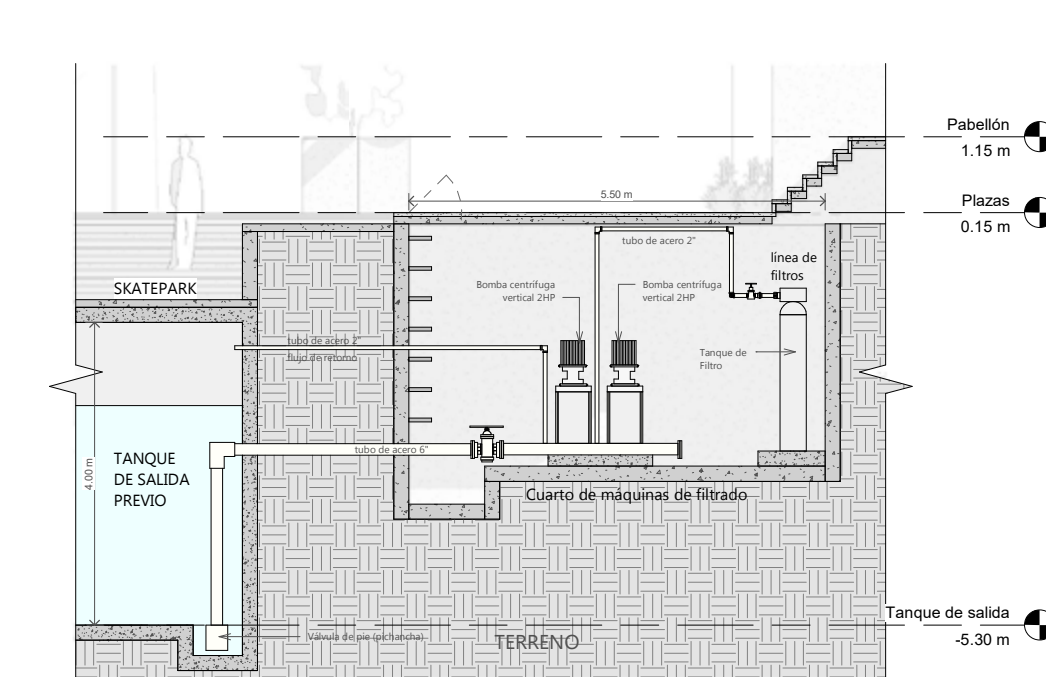




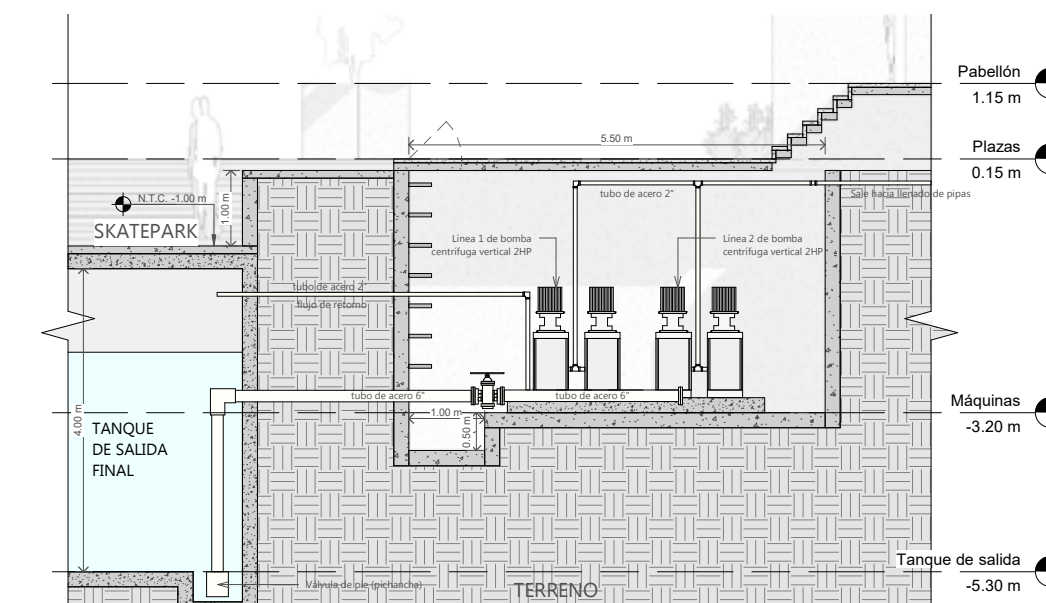
1 Planta Cuartos de máquinas 1 : 50



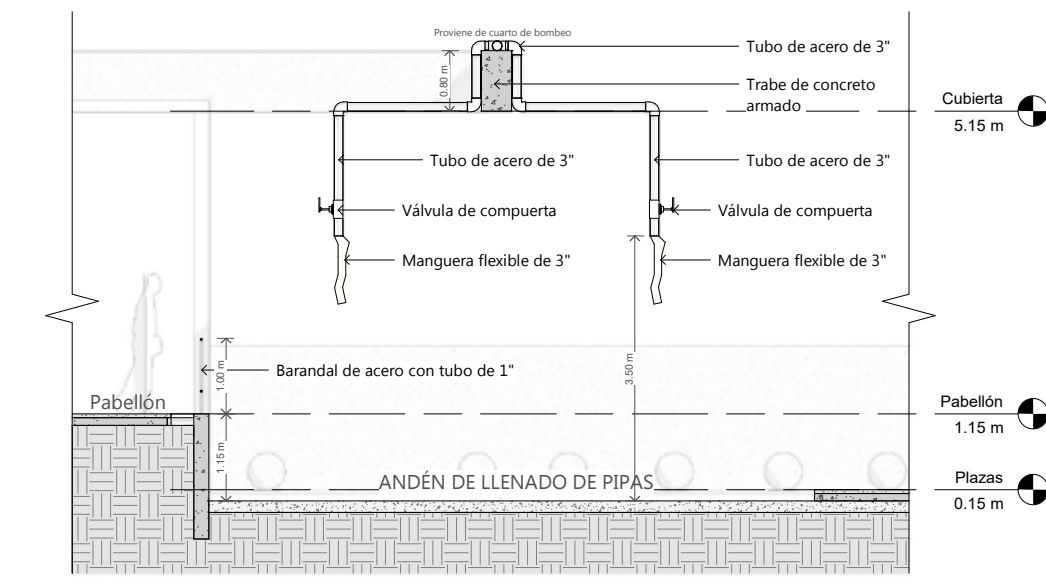
7 Sección 03 Transversal 1 : 100



3 Sección 01 Cuarto de filtrado 1 : 50



5 Sección 02 Cuarto de Bombas 1 : 50



9 Sección 04 Toma de agua para pipas 1 : 50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

NORTE

Pabellón 1.15 m

Plazas 0.15 m

PLANO DE UBICACIÓN:

SIMBOLOGÍA:

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.T.C. NIVEL DE TOPE DE CONCRETO
 N.T.G. NIVEL DE TOPE DE GRAVAS

INDICA DIRECCIÓN DE PENDIENTE

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA ACABADO EN PISO

INDICA ACABADO EN MURO

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU

SEMINARIO DE TITULACIÓN

PROYECTO: PARQUE NEZAHUALCÓYOTL

PRESENTA CRESPO MENDOZA JESÚS JAVIER

SINODALES

MTRO. PERALTA FLORES JORAM

ARQ. SILIS CABRERA OMAR ÁNGEL

MTRO. SALAZAR VALENZUELA JESÚS ENRIQUE

FECHA 12/06/21

NOMBRE: DETALLES TANQUE DE SALIDA

CLAVE: A.7.11

ESCALA: As indicated

REVISION:

NOTA: papel 11"x17" + 12 ESCALA

22/02/2022 12:15:48 a. m.

CONCLUSIONES

Nezahualcóyotl es una ciudad que avanza con el paso de los años, sin embargo a veces este crecimiento se ve frenado, e incluso se retrocede por las malas gestiones o la falta de profundización en algunos temas específicos. En este caso, el espacio público ha sufrido mucho, pues en los proyectos realizados puede parecer que simplemente maquillan un área o espacio, al hacer intervenciones superficiales sin pensar que al considerar el contexto y profundizar en los cuadrantes puede tener un fuerte impacto en el crecimiento y desarrollo de la población.

En el progreso de la investigación se fueron obteniendo datos y pistas para llegar a las propuestas realizadas y al proyecto final. Se comenzó con la idea firme de impulsar el desarrollo de la ciudad utilizando el diseño urbano-arquitectónico para motivar una dinámica urbana más activa y de esta manera proponer soluciones a los problemas identificados. Conforme fue madurando la investigación, se obtuvo claridad y contundencia para definir un tema para desarrollar un proyecto, que además fue acompañado con una serie de intervenciones que ayudan a entrelazar los cuadrantes, de esta manera resultó más fácil obtener resultados para el objetivo principal.

El proyecto planteó una intervención radical en el área del Parque del Pueblo, que es uno de los espacios con mayor afluencia de personas en fines de semana y días festivos, además de ser uno de los sitios más significativos del municipio. Sin embargo el análisis realizado evidenció que la ubicación está siendo desperdiciada al mantenerse cerrada al contexto y eso está frenando el desarrollo de la zona. Después de la investigación y análogos estudiados, es claro que tener buenos espacios con esa interacción directa con el contexto, propicia la creación de oportunidades de desarrollo para empresas o centros de trabajo, que puedan otorgar a los habitantes un mejor crecimiento sin tener la necesidad de salir de la ciudad.

Espacios como el parque actualmente provocan inseguridad en los alrededores y su funcionamiento no ve más allá de los muros perimetrales, por lo que la zona queda marginada y complica su avance.

El proyecto plantea una reestructuración completa de los espacios, como un ideal para poder potenciar la zona sin residuos del parque anterior, exceptuando la mayoría de árboles y vegetación. Además de que se busca utilizarlo como infraestructura hidrológica, por esta razón se tomó la decisión de no reciclar espacios actualmente construidos.

En todo momento se buscó realizar propuestas con conciencia ecológica para mitigar el impacto ambiental, lo que resultó en un proyecto con una característica crucial, que fue el tratamiento de aguas pluviales con infraestructura suave y flexible dentro del espacio público. Gracias a los últimos proyectos realizados con este enfoque en el país y su gran difusión, fue más fácil definir el proceso y saber que el sistema ha sido probado y por lo tanto es eficaz y viable.

Una de las limitantes en la investigación fue la utilización de datos previamente recopilados sobre opinión y participación ciudadana, debido a la gran escala y el enfoque que se le está dando al proyecto, sin embargo es indispensable incluir la opinión de la población inmediata y actualizada en planificaciones con alcances y objetivos tan grandes, el tema puede ser de gran relevancia para futuras investigaciones, incluso enfocadas sólo en este sentido. De igual manera se puede lograr una aproximación más a la realidad del desarrollo al tener información directamente del ayuntamiento, en este caso al no contar con planos base como el estado actual del parque, hace que dimensionar costos y presupuestos en la elaboración de un proyecto como este, sea un trabajo que requiere un desarrollo minucioso y especializado en este rubro.

La ciudad poco a poco va teniendo más importancia y ahora se puede leer con más frecuencia acerca de su funcionamiento y relevancia en foros y publicaciones de especialistas y teóricos, por lo que puede ser objeto de muchas más líneas de investigación y además otorgar bases para las futuras gestiones políticas. De esta manera puede aumentar la probabilidad de mejorar el desarrollo e impulsar el crecimiento cada vez con más y diversos fundamentos e ideas que rompan y confronten a lo establecido durante tantos años de gestiones que no han terminado de llevar el dinamismo y funcionamiento de Ciudad Nezahualcóyotl a un nivel más alto.

REFERENCIAS

- Arnal L. y Betancourt M. "Reglamento de construcciones del Distrito Federal, normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico" Trillas, 2011.
- Arquine, Parque Hídrico La Quebradora, Marzo 2019, <https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/>, Fecha de Consulta: 4 de Enero de 2022.
- Atlas de riesgos del Estado de México, http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=M%C3%A9xico&CVE_ENT=15, Fecha de Consulta: 13 de enero de 2022.
- Cadaval, E. "La densidad no es suficiente." en **Arquine**, núm. 71, Primavera 2015.
- Cifras de operación del STC Metro, <https://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifras-de-operacion>, Fecha de Consulta: 11 de noviembre de 2020.
- Cuchí, A., Rueda, S. (2008) Libro Verde de Medio Ambiente Urbano. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: Nezahualcóyotl, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15058a.html>, Fecha de consulta: 15 de abril de 2020.
- García, L. (2018), Islas de calor, un fenómeno de las ciudades. **DGDC UNAM**, <http://ciencia.unam.mx/leer/779/islas-de-calor-un-fenomeno-de-las-ciudades>, 3 de Enero de 2022.
- Ghel, J. "Ciudades para la gente" , Ediciones infinito, 2014.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de población y vivienda, 2020.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de población y vivienda 2020, Conjunto de datos, viviendas, Ciudad Nezahualcóyotl, https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm 013/20, [www.inegi.org.mx > boletines > ensu > ensu2020_01](http://www.inegi.org.mx/boletines/ensu/ensu2020_01), Fecha de Consulta: 16 de enero de 2020.
- Jacobs, J. "Muerte y vida de las grandes ciudades" , Capital Swing, 2011.
- Madrazo, F. "De slum a Slim: Nezyork, el perfecto rascasuelos." en **Arquine**, núm. 71, Primavera 2015.
- Neufert, E. "El Arte de Proyectar en Arquitectura" Editorial Gustavo Gill, 2006
- Pabellón del Agua / Apaloosa Estudio de Arquitectura y Diseño + Simetría Estudio de Arquitectura + #localista" 18 mar 2019. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/913362/pabellon-del-agua-apaloosa-estudio-de-arquitectura-y-diseno-plus-simetria-estudio-de-arquitectura-plus-number-localista>, Fecha de Consulta: 14 Ene 2022.
- Plan de desarrollo Municipal Nezahualcóyotl 2019 - 2021, Edición Marzo 2019.
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano Nezahualcóyotl, Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra (SEDUO), Estado de México.
- Rueda, S. (2011) Il trasversale gioco dei saperi nel progetto e nella promozione della città. Capítulo: El Urbanismo Ecológico. TRIA: Rivista Internazionale di cultura urbanistica núm. 06. Università degli Studi di Napoli Federico II. **Centro Interdipartimentale di Ricerca, Laboratorio di Urbanistica e Pianificazione Territoriale. Edizioni Scientifiche Italiane.**
- Rueda, S. (2013) "El Urbanismo Ecológico" , en **Urban-e**, <http://urban-e.aq.upm.es/articulos/ver/el-urbanismo-ecol-gico/completo>
- Taller Capital, Parque Hídrico La Quebradora, Colaboración con UNAM 2012, <http://tallercapital.mx/category/espacio-publico/>, Fecha de Consulta: 4 de Enero de 2022.
- Taller 13, Ecoducto, <https://www.taller13.com/ecoducto>, Fecha de Consulta: 14 de Enero de 2022.
- Urbidermis, "Parque Martin Luther King, Clichy Batignolles, París " , <https://www.urbidermis.com/es/project/parque-martin-luther-king-paris/>, Fecha de Consulta: 4 Ene 2022.
- Yávar, J. "Paisaje y Arquitectura: Martin Luther King, un parque ecológico integral y conector de barrios " 07 jun 2015. **ArchDaily México**, <https://www.archdaily.mx/mx/767976/parque-martin-luther>> ISSN 0719-8914, Fecha de Consulta: 4 Ene 2022.

GRÁFICOS

Gráfico G1	Fotografía propia	Calle de Ciudad Nezahualcóyotl, 2021
Gráfico G2	Fotografía propia	Estado Actual de Parques Acuáticos, 2021
Gráfico G3	Elaboración propia	Esquema de aislamiento de parques.
Gráfico G4	A quien corresponda	Fotografía de Mercado 1º de Mayo, 1974, recuperado de https://cidnenezax.wixsite.com/cidne/mercados
Gráfico G5	Elaboración propia	Comparación de Lago de Texcoco con extensión de Ciudad Nezahualcóyotl, base obtenida de mapa Nivel de lago S.XVII, de libro Proyecto Lago de Texcoco, CONAGUA.
Gráfico G6	Rodrigo Cruz	Fotografía aérea Ciudad Nezahualcóyotl, recuperado de https://www.ngenespanol.com/fotografia/ciudad-neza-historia-contrastes/
Gráfico G7	María José Cortés	Calle 16 de septiembre, CDMX, recuperado de https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/arte-cultura/que-ver-en-la-calle-16-de-septiembre.
Gráfico G8	Google Street View	Calle Dr. Gustavo Baz, una de las calles con más actividad comercial en el municipio, 2022.
Gráfico G9	Benjamin Grant	Fotografía aérea Cd. Nezahualcóyotl recuperado de https://mxcity.mx/2016/10/ciudad-neza-foto-area-ciudad-mexico/
Gráfico G10	Elaboración propia	Mapa de avenidas en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G11	Elaboración propia	Mapa de transporte público en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G12	Elaboración propia	Mapa de transporte público de tránsito rápido en Cd. Nezahualcóyotl.

Gráfico G13	Elaboración propia	Mapa de red de ciclovía en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G14	Elaboración propia	Mapa de división de cuadrantes en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G15	Google Street View	Centro de cuadrante con mercado.
Gráfico G16	Google Street View	Centro de cuadrante con escuela.
Gráfico G17	Fotografía propia	Aviario de Parque del pueblo, fotografía propia, 2020.
Gráfico G18	Elaboración propia	Mapa de principales nodos públicos en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G19	Edición propia	Poligonal de Parque del Pueblo, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G20	Edición propia	Equipamiento cercano a nodo Parque del Pueblo, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G21	Edición propia	Uso de suelo inmediato a nodo Parque del Pueblo, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G22	Elaboración propia	Larguillos nodo Parque del Pueblo.
Gráfico G23	Edición propia	Vialidades nodo Parque del Pueblo, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G24	Edición propia	Transporte Público nodo Parque del Pueblo, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G25	Edición propia	Poligonal nodo Plaza Neza, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G26	Edición propia	Uso de suelo inmediato a nodo Plaza Neza, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G27	Edición propia	Equipamiento inmediato nodo Plaza Neza, mapa base obtenido de Google Maps.

Gráfico G28	Elaboración propia	Larguillos nodo Plaza Neza.
Gráfico G29	Edición propia	Transporte público nodo Plaza Neza, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G30	Edición propia	Vialidades nodo Plaza Neza, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G31	Edición propia	Poligonal nodo Ciudad Jardín, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G32	Edición propia	Equipamiento inmediato nodo Ciudad Jardín, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G33	Edición propia	Uso de suelo inmediato nodo Ciudad Jardín, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G34	Elaboración propia	Larguillos nodo Ciudad Jardín.
Gráfico G35	Edición propia	Vialidades nodo Ciudad Jardín, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G36	Edición propia	Transporte público nodo Ciudad Jardín, mapa base obtenido de Google Maps.
Gráfico G37	Elaboración propia	Mapa zonas conflictivas en Cd. Nezahualcóyotl.
Gráfico G38	Elaboración propia	Esquema de aislamiento de edificios públicos.
Gráfico G39	Elaboración propia	Mapa de ubicación de nodo prueba.
Gráfico G40	Elaboración propia	Isométrico de cuadrante prueba.
Gráfico G41	Elaboración propia	Tipologías de cuadrante.
Gráfico G42	Elaboración propia	Isométrico puntos focales de cuadrante.

Gráfico G43	Elaboración propia	Isométrico estructura urbana, basado en planos D3 y E2 de Plan Municipal de desarrollo urbano, Nezahualcóyotl.
Gráfico G44	Elaboración propia	Isométrico infraestructura cuadrante, basado en planos D6A y D6C de Plan Municipal de Desarrollo Urbano, Nezahualcóyotl.
Gráfico G45	Elaboración propia	Isométrico Geomorfología cuadrante.
Gráfico G46	Edición propia	Ubicación de Nezahualcóyotl en Zonificación de Atlas Nacional de Riesgo por sismo, recuperado de http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/
Gráfico G47	Desconocido	Imágen de suelo Solonchack, recuperado de https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2013/12/17/144776
Gráfico G48	Elaboración propia	Isométrico vegetación actual de cuadrante.
Gráfico G49	Fotografía propia	Parque de bolsillo sobre camellón de Nezahualcóyotl, 2022
Gráfico G50	Fotografía propia	Suelo de calle de Nezahualcóyotl en excavación superficial, 2021.
Gráfico G51	Fotografía propia	Suelo de calle de Nezahualcóyotl en excavación semi-profunda, 2021.
Gráfico G52	Elaboración propia	Isométrico de ruta de deriva realizada en cuadrante.
Gráfico G53	Elaboración propia	Isométrico de ubicación de fenómenos sociales en cuadrante.
Gráfico G54	Edición propia	Fenómeno Arena Neza, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G55	Edición propia	Fenómeno tianguis parque, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G56	Edición propia	Fenómeno indigencia av. Pantitlán, imagen base obtenida de Google Earth.

Gráfico G57	Edición propia	Fenómeno inundaciones en cuadrante, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G58	Edición propia	Fenómeno calle comercial en cuadrante, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G59	Edición propia	Fenómeno grupos automovilistas, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G60	Edición propia	Fenómeno exterior de clínica, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G61	Edición propia	Fenómeno zona federal, imagen base obtenida de Google Earth.
Gráfico G62	Elaboración propia	Isométrico delimitación de parque.
Gráfico G63	Elaboración propia	Isométrico transporte público inmediato.
Gráfico G64	Elaboración propia	Isométrico accesibilidad de automóviles a parque.
Gráfico G65	Elaboración propia	Isométrico aislamiento de parque.
Gráfico G66	Fotografía propia	Interior de parque, 2019.
Gráfico G67	Fotografía propia	Exterior de parque, 2019.
Gráfico G68	Elaboración propia	Dinámica peatonal matutina.
Gráfico G69	Elaboración propia	Dinámica peatonal vespertina.
Gráfico G70	Elaboración propia	Dinámica peatonal días festivos y fines de semana.
Gráfico G71	Elaboración propia	Obstáculos peatonales.
Gráfico G72	Fotografía propia	Estacionamiento en acceso de parque
Gráfico G73	Philippe Guinard	Fotografía aérea Parque MLK, recuperado de https://www.osty.fr/fr/projets/view/1/parc-martin-luther-king

Gráfico G74	Desconocido	Esquema de conexión barrial, parque MLK, recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/767976/parque-martin-luther
Gráfico G75	Desconocido	Esquema de conexión áreas verdes, parque MLK, recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/767976/parque-martin-luther
Gráfico G76	Martin Argyroglo	Cuerpo de agua parque MLK, recuperado de https://www.osty.fr/fr/projets/view/1/parc-martin-luther-king
Gráfico G77	Martin Argyroglo	Áreas verdes y chorros de agua parque MLK, recuperado de https://www.osty.fr/fr/projets/view/1/parc-martin-luther-king
Gráfico G78	Dubois Fresney	Juegos infantiles parque MLK, recuperado de https://www.osty.fr/fr/projets/view/1/parc-martin-luther-king
Gráfico G79	Loreta Castro	Vista aérea Parque La Quebradora, recuperado de https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/
Gráfico G80	Taller Capital	Esquema de funcionamiento Parque Hídrico La Quebradora, recuperado de http://tallercapital.mx/category/espacio-publico/
Gráfico G81	Loreta Castro	Andadores Parque Hídrico La Quebradora, recuperado de https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/
Gráfico G82	Loreta Castro	Vegetación Parque Hídrico La Quebradora, recuperado de https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/
Gráfico G83	Loreta Castro	Proceso de Obra Parque Hídrico La Quebradora, recuperado de https://www.arquine.com/parque-hidrico-la-quebradora/
Gráfico G84	Fotografía propia	Humedales Ecoducto, 2019.
Gráfico G85	Taller 13	Esquema de funcionamiento de filtración de Ecoducto.

Gráfico G86	Fotografía propia	Biodigestores Ecoducto, 2019.
Gráfico G87	Fotografía propia	Pabellón del Agua, 2019.
Gráfico G88	Fotografía propia	Pabellón del Agua, 2019.
Gráfico G89	Fotografía propia	Entrada de Agua a humedales de Ecoducto, 2019.
Gráfico G90	Elaboración propia	Mapa de estrategia articulaciones internas
Gráfico G91	Elaboración propia	Isométrico de articulación de cuadrante.
Gráfico G92	Elaboración propia	Isométrico de reforestación.
Gráfico G93	Elaboración propia	Isométrico de captación pluvial.
Gráfico G94	Elaboración propia	Isométrico de señalización de calles de uso compartido.
Gráfico G95	Elaboración propia	Sección de calle de uso compartido.
Gráfico G96	Elaboración propia	Isométrico de propuesta de usos en zona federal.
Gráfico G97	Elaboración propia	Isométrico llave de propuestas.
Gráfico G98	Elaboración propia	Isométrico de propuesta de acceso a clínica.
Gráfico G99	Elaboración propia	Isométrico de propuesta de Arena Neza.
Gráfico G100	Elaboración propia	Isométrico de zona de parque.
Gráfico G101	Elaboración propia	Isométrico de flujos peatonales propuesta de parque.
Gráfico G102	Elaboración propia	Isométrico de flujos automóviles propuesta de parque.
Gráfico G103	Elaboración propia	Isométrico de conexión de contexto.
Gráfico G104	Elaboración propia	Isométrico de conexión de plazas.

Gráfico G105	Elaboración propia	Planta de estado actual de parque.
Gráfico G106	Fotografía propia	Interior de parque, 2019.
Gráfico G107	Elaboración propia	Zona de intervención de parque.
Gráfico G108	Elaboración propia	Isométrico de zonificación.
Gráfico G109	Elaboración propia	Paleta de materiales, imágenes base obtenidas de Google photos.
Gráfico G110	Elaboración propia	Paleta vegetal, imágenes base obtenidas de Google photos.
Gráfico G111	Elaboración propia	Paleta vegetal, imágenes base obtenidas de Google photos.
Gráfico G112	Elaboración propia	Render Lago Captador.
Gráfico G113	Elaboración propia	Render Trotapista.
Gráfico G114	Elaboración propia	Render Puente Lago.
Gráfico G115	Elaboración propia	Render Espejos de Agua.
Gráfico G116	Elaboración propia	Render Zona Infantil.
Gráfico G117	Elaboración propia	Render Andador Zona Infantil.
Gráfico G118	Elaboración propia	Render Pabellón / Plaza Lindavista.
Gráfico G119	Elaboración propia	Render Pabellón / Andén.

