

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



NUEVA SEDE DEL INSTITUTO NACIONAL DE LENGUAS INDÍGENAS  
SAN ÁNGEL, ÁLVARO OBREGÓN, CD.MX.



TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO, PRESENTA:

**JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ**

SINODALES:

ARQ. MÁXIMO OCTAVIO CAMPOY MORENO, E. Y M. V.

ARQ. ÓSCAR CERÓN HERNÁNDEZ

ING. ARQ. JOSÉ DE JESÚS PELLÓN DORIA

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., OCTUBRE 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## PRESENTACIÓN

El presente documento presenta el desarrollo de un proyecto ejecutivo planteando la **nueva sede del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas** con ubicación en la Av. Revolución Núm. 1609, con cruce con Av. Altavista, en la colonia San Ángel Del. Álvaro Obregón, CDMX, el cual será un espacio destinado a fortalecer, promover los diferentes programas de preservación y desarrollo de las lenguas indígenas que se hablan en el territorio nacional, el conocimiento y disfrute de la riqueza cultural de la Nación, así como el asesoramiento a los tres órdenes de gobierno para articular las políticas públicas necesarias en la materia. La nueva sede debe ser un espacio atractivo por su carácter administrativo y cultural, además de ser un hito por su arquitectura, para formar parte y conformar un corredor cultural en San Ángel.



## AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermano por su apoyo incondicional e ilimitado para concluir esta etapa tan importante, que a pesar de la distancia no deja de sentirse su respaldo.

A mis profesores por querer incentivar el desarrollo propio en diferentes niveles: creativo, profesional y personal.

A la Facultad de Arquitectura y la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme formarme durante este tiempo en diferentes ámbitos: personal, recreativo profesional y sobretodo humano.



## ÍNDICE

Prólogo	9
Ideario	11
Antecedentes	13
Antecedentes INALI	15
Antecedentes San Ángel	17
Actualidad INALI	19
Análisis de sitio	23
Medio físico-natural	25
Geográfico	25
Físico	25
Clima	26
Edafología y suelos	27
Hidrología	28
Vientos dominantes	28
Vegetación	29
Fauna	30
Medio físico-urbano	31
Localización	31
Vialidades	32
Transporte	34
Educación	36
Cultura	38
Equipamiento	40
Mercados y centros comerciales	42
Bancos	44
Plazas públicas y áreas verdes	46
Religión	48
Gasolineras	49



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Análisis del predio y Normatividad	51
Predios y Normas	53
Uso de suelo	56
Infraestructura	57
Sistemas de instalaciones	58
Sistemas constructivos	59
Acabados	62
Planteamiento arquitectónico	63
Proyectos análogos	65
Expansión del Museo Isabella Stewart Gardner	66
Sede de "Il Sole 24 Ore"	68
Sede Alternativa CENEVAL	70
Conceptualización	72
Programa arquitectónico	73
Listado de necesidades y áreas	74
Diagramas de funcionamiento	78
Zonificación	83
Metodología	87
Memorias descriptivas	91
Proyecto Arquitectónico Ejecutivo	123
Conclusiones	127
Bibliografía	131

## PRÓLOGO

Josué es un gran amigo, es leal, honesto, confiable, respetuoso, apasionado y a veces muy impertinente. Es una persona que ama a su familia y que sabe proteger sus intereses. Es un hombre que siempre se cuestiona a sí mismo y todo lo que le rodea; capaz de reflexionar sobre su entorno y llegar a una postura propia de las cosas. Creo que es una persona inteligente que tiene facilidad para poner en crisis ideas/conceptos, debatir y brindar puntos de vista que permiten ampliar la impronta personal de su interlocutor.

Josué también es comprometido y responsable con las cosas que quiere, con una creatividad tremenda y con una mente que siempre está apuntalando a lo que quiere hacer en el futuro; es un hombre con mucha sed de aprehender el mundo, de conocerlo, viajarlo y explorarlo. Pienso que tiene claros sus objetivos a corto y mediano plazo, sin embargo a veces le hace falta más disciplina para cumplir con sus propias ambiciones. Josué siempre tendrá mucho que compartir –en gran parte por sus enormes ganas de aprender-, y creo que cualquier persona que se encuentre con él tendrá la oportunidad de crecer y de vivir una aventura interminable como la que yo he vivido a su lado hasta ahora.

*Anaid Bohor (actriz y dramaturga mexicana)*



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## IDEARIO

La nueva sede del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas sale de la inquietud de buscar e indagar a cerca de las lenguas indígenas nacionales, al darme cuenta que somos un país donde tenemos un gran legado de las culturas prehispánicas e indígenas, cerca de 7 millones de personas (ej. de población total de Escocia o Paraguay) que hablan alguna; la integración de muchas palabras indígenas al español (lengua oficial y más hablada); el rezago de muchas de ellas a falta de programas y desarrollo en comunidades indígenas; la falta de documentación y aprendizaje para mantener un acervo importante de las mismas y el estado actual del INALI.

Al acercarme al INALI me pudieron dar la información necesaria para poder empezar a desarrollar un espacio apto con las cualidades necesarias y adicionales que debe de tener un lugar como este. Deberá contar con las siguientes características:

- Debe ser un espacio donde se puedan desarrollar los programas necesarios para la difusión, conservación, preservación y análisis de las lenguas indígenas.
- Debe funcionar como edificio ejecutivo desde donde se puedan desarrollar las actividades burocráticas del mismo.
- Debe ser un espacio abierto al conocimiento, difusión y aprendizaje para personas ajenas al Instituto, que estén interesadas en las lenguas indígenas.
- Debe ser un espacio que pueda contar con características arquitectónicas el cual sea atractivo visualmente, espacialmente y funcionalmente.
- Debe estar ubicado en un lugar el cual permita su desarrollo, sea accesible, no forme un punto de conflicto y sea un referente en la zona.

Al contar con estas características la nueva sede deberá poder dar un desarrollo óptimo, lograr el resguardo, la conservación, difusión y análisis de las diversas lenguas indígenas que existen en el país.





## ANTECEDENTES



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.



## ANTECEDENTES INALI

Por “castellanización” se entiende, en México, el proceso de adopción de la lengua española por parte de los pueblos indígenas. Sus antecedentes más remotos datan del siglo XVII, aunque no fue sino hasta el siglo XIX cuando alcanzó su máxima expresión, en el contexto de la República liberal. Con la generalización de la educación pública, la castellanización se hizo más profunda aunque ello no derivó en el abandono absoluto de las lenguas indígenas por parte de sus hablantes.

En otros casos, la castellanización fue acompañada por el exterminio físico o el etnocidio; casos especiales son los yaquis (Guerra del Yaqui, 1825-1897), los mayas (Guerra de Castas, 1848-1901) y los californios (cuyas lenguas se extinguieron a finales del siglo XIX, luego de una larga agonía que comenzó con el establecimiento de misiones católicas en la península).

Los “apaches” son un caso un poco diferente (Las tribus llamadas genéricamente “apaches” eran nómadas que entraron en conflicto con los estados del norte de México durante el siglo XIX, al final accedieron a regresar al norte del Río Bravo, donde permanecen. Sus lenguajes y costumbres están muy bien documentados), aunque resistieron cualquier esfuerzo de castellanización desde el siglo XVII, entraron en conflicto abierto con españoles y mexicanos, e incluso con las demás etnias del norte (tarahumaras, sumas, conchos, tobosos).

Esto se agudizó al ser empujados hacia el oeste por la expansión de Estados Unidos, causando el constante conflicto en los estados del norte

de México y del sur de Estados Unidos (Guerra apache, durante todo el XIX).

La castellanización tenía como propósito eliminar las diferencias étnicas de los indígenas con respecto al resto de la población, para, en última instancia, integrarlos en «igualdad» de condiciones a la nación.

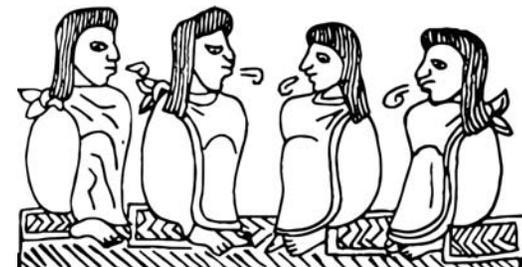
En México, uno de los principales criterios históricos para la definición de «lo indígena» ha sido la lengua (el criterio “racial” solo desapareció en el discurso oficial en la tercera década del siglo XX). Por ello, las estrategias para inducir el abandono de las lenguas indígenas estaban dirigidas principalmente a la prohibición legal de su empleo en la educación, la prohibición fáctica del ejercicio de la docencia para los indígenas (cuando un indígena llegaba a ser profesor, el gobierno se encargaba de reubicarlo en una comunidad donde no se hablara su lengua madre) y otras similares.

Contra lo que pensaban los defensores de la castellanización de los indígenas, su incorporación al mundo de habla española no significó una mejoría en las condiciones materiales de existencia de los grupos étnicos. La política de castellanización se tropezaba también con las carencias del sistema educativo nacional. Suponía que los educandos manejaban de antemano la lengua española, aunque en muchas ocasiones no ocurría de esta forma.

Muchos indígenas que tuvieron acceso a la educación pública durante la primera mitad



Representación de un habitante prehispánico hablando. <sup>1</sup>

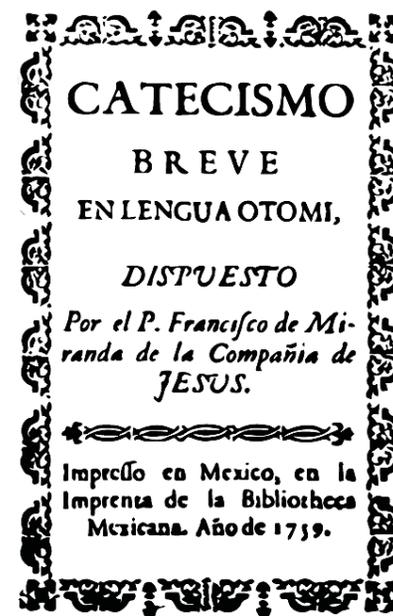


Representación de un grupo de habitantes prehispánicos conversando. <sup>2</sup>

del siglo XX en México eran monolingües, y al prohibirles el uso de la única lengua que manejaban, eran incapaces de comunicarse en el medio escolar. Por otra parte, los docentes muchas veces eran indígenas cuyo dominio del español también era precario, lo que contribuyó a la reproducción de las deficiencias competitivas entre los niños. En vista de lo anterior, en la década de 1970 se incorporó la enseñanza en lengua indígena en las zonas de refugio, pero únicamente como un instrumento transitorio que debería contribuir a un aprendizaje más efectivo del español.

Durante la década de 1980, la educación bilingüe fue objeto de una promoción intensiva (en términos comparativos con períodos anteriores, puesto que nunca ha constituido un sistema masivo en México). Pero aun cuando los propósitos seguían siendo los mismos (la incorporación de los indígenas a la nación mestiza y la castellanización), se enfrentaba desde entonces a las carencias que acusa el sistema de educación intercultural implementado en la segunda mitad de la década de 1990. A saber, que el profesorado asignado a zonas de habla indígena con frecuencia no domina el idioma indígena que hablan sus estudiantes.

Por otra parte, solo en fechas muy recientes la Secretaría de Educación Pública se preocupó por la producción de textos en lenguas indígenas, y sólo en algunas de ellas. La gran diversidad lingüística de México, aunada a las dimensiones reducidas de algunas comunidades lingüísticas, han conducido al sistema de educación intercultural bilingüe a enfocarse solo en los grupos más amplios.



Ejemplos de la castellanización, Diccionario y arte del idioma otomí y Catecismo Breve en lengua otomí. <sup>34</sup>



Representación de la castellanización de las lenguas indígenas. <sup>5</sup>

## ANTECEDENTES SAN ÁNGEL



*Callejón antiguo en San Ángel. <sup>6</sup>*

En la región de San Ángel existía un pequeño asentamiento indígena tepaneca llamado “Tenanitla” (“en el muro de piedra”, en náhuatl), también denominado Tenantitlán o Atenantitlán. Los dominicos, establecidos en el convento de San Juan Bautista de Coyoacán, fundaron hacia 1535 una ermita o pequeña capilla en Tenanitla con la advocación de la Virgen del Rosario, para enseñanza de la doctrina de los indios, que funcionaba como “visita”. En 1596 la capilla fue dedicada a San Jacinto de Cracovia de Polonia. Iniciaron también la construcción de un convento, concluido en 1602. Posteriormente, un noble indígena cedió terrenos a la orden carmelita para establecerse junto a Chimalistac. El renombrado arquitecto de esta orden, Fray Andrés de San Miguel, construyó a partir de 1615 el Colegio de San Ángel Mártir y a partir de 1624 la iglesia de la misma advocación. Los frailes crearon una enorme y renombrada huerta cercada en todo su perímetro, que ocupaba gran parte de la actual colonia Chimalistac; tenía gran cantidad de árboles frutales y obras hidráulicas que aprovechaban las aguas del río Magdalena. Las celebraciones que hasta la fecha se realizan en este barrio encuentran sus raíces en esa labor de los carmelitas.

En 1565 se estableció un molino de trigo llamado Miraflores, que posteriormente pasó por diversos propietarios hasta que en el siglo XVIII se convirtió en una fábrica de papel nombrada “Nuestra Señora de Loreto”. A fines el XVIII y a lo largo del XIX San Ángel se hizo popular como paseo y zona campestre. Algunos personajes construyeron residencias que hoy son patrimonio histórico, en los alrededores de la iglesia de San Jacinto.

El 12 de septiembre de 1847 fueron ejecutados en la plaza de San Jacinto 71 soldados irlandeses y alemanes del Batallón de San Patricio, que lucharon en el Ejército Mexicano durante la guerra de intervención estadounidense. Una placa en dicha plaza recuerda su memoria en una antigua casona (Plaza San Jacinto 15).

Desde la segunda mitad del siglo XIX y durante el porfiriato se vivió un proceso de industrialización, sobre todo con fábricas textiles en el corredor industrial que aprovechaba la fuerza hidráulica del río Magdalena en Tizapán y Magdalena Contreras, y que se sumaban a la antigua fábrica de papel de “Nuestra Señora de Loreto”. Al norte de esta papelería se construyeron viviendas para obreros que aún subsisten (1a. a 4a. cerradas de Altamirano), y que son valiosos testimonios de la arquitectura popular. En 1905 ocurrió un gran incendio en esta fábrica de papel. Albert Lenz adquirió la propiedad y estableció en el lugar la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre, que operó exitosamente desde 1928.

A principios del siglo XX, casi la cuarta parte de la población de San Ángel estaba compuesta de obreros. Las relaciones de trabajo y la defensa del salario provocaron conflictos, protestas y algunas huelgas. Posteriormente San Ángel cobró fama cuando el 15 de julio de 1928, en el restaurante La Bombilla, fue asesinado el presidente de la República, general Álvaro Obregón. En 1929 se creó formalmente el Museo de El Carmen, con las obras que aún se conservaban del antiguo Colegio carmelita. La zona estuvo relativamente aislada del resto de la ciudad hasta los años 50. Antes de eso, ir a la Ciudad de México era un largo viaje el que se hacía en el tren o el tranvía que pasaba por Mixcoac. A partir de estos años ocurrió un proceso paulatino de urbanización hasta integrar a la población con la ciudad, con la consiguiente aparición de servicios públicos, comercios y transportes.

Entre 1950 y 1962 se construyó, en el Pedregal de San Ángel, la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, con lo cual se abrió la vialidad hacia el sur y a la carretera a Cuernavaca. En 1952 el trazo de la avenida Revolución dividió en dos partes a la población, al destruirse gran parte del atrio de la iglesia del antiguo colegio carmelita. En 1955 la extensión de la avenida de los Insurgentes separó San Ángel de lo que habían sido las huertas del colegio en Chimalistac, fragmentando lo que había sido una unidad histórica y arquitectónica. En los años ochenta la maquinaria de la Fábrica de Papel Loreto y Peña Pobre se trasladó a Tlaxcala, y su edificio quedó abandonado durante años, hasta que fue convertido en un centro comercial que cuenta con un foro abierto donde se realizan distintas actividades de entretenimiento y culturales.

Actualmente San Ángel es un centro residencial, comercial, de comunicaciones, sitio de dependencias gubernamentales y uno de los principales atractivos turísticos y culturales de la ciudad de México.



*Plaza y templo de San Jacinto.<sup>7</sup>*



*Templo y ex convento del Carmen.<sup>8</sup>*



Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas bilingüe en maya y en español.<sup>9</sup>



Mapas de la república donde se muestran las lenguas principales y más habladas del país.<sup>10</sup>

## ACTUALIDAD INALI

El INALI nace en el año 2003 con la reforma de la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas (LGDLPI) publicada en el Diario Oficial de la Federación, donde se mandata la creación del INALI, que tiene entre sus objetivos promover el fortalecimiento, la preservación y el desarrollo de las lenguas indígenas que se hablan en el territorio nacional y el cual empezó a operar en 2005 que a la fecha se encuentra ubicado en Privada de Relox Núm. 16 piso 5, Col. Chimalistac, Del. Álvaro Obregón, Ciudad de México.

Uno de los objetivos estratégicos del INALI establecidos por la LGDLPI en su artículo 20° es la elaboración de un catálogo de las lenguas indígenas para su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Así como resultado de una primera fase de trabajo, en 2005 el INALI publicó el Catálogo de Lenguas indígenas mexicanas: Cartografía contemporánea de sus asentamientos históricos, obra donde se establece la territorialidad tradicional de las agrupaciones lingüísticas de los pueblos originarios de México. Como parte de una segunda fase y para dar cabal cumplimiento al mandato de la LGDLPI, el INALI publicó en el Diario Oficial de la Federación, el 14 de enero de 2008, el Catálogo de las lenguas indígenas nacionales: Variantes lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas.

En este producto podemos ver lo siguiente: la diversidad lingüística de origen indoamericano presente en México se encuentra registrada en el Catálogo de las siguiente manera: 11 familias lingüísticas, 68 agrupaciones lingüísticas y 364 variantes lingüísticas.

Esta catalogación lingüística realizada por el INALI es un instrumento fundamental para la planeación lingüística, promoción, revitalización, fortalecimiento y desarrollo de las lenguas indígenas nacionales, así como para valorar, conocer y reconocer un componente muy importante del patrimonio intangible de México.

Los principales objetivos que se plantean en el Catálogo (y que se pretenden complementar con la nueva sede del INALI):

- Dar a conocer cuáles son las lenguas indígenas habladas en nuestro país reconocidas como lenguas nacionales por la LGDLPI;
- Contribuir a hacer más eficiente la atención gubernamental dirigida a la población hablante de lengua indígena;
- Colaborar para que la población hablante de lengua indígena cuente con un mejor acceso a los derechos lingüísticos que reconoce el Estado;
- Apoyar el cambio hacia una actitud favorable entre la población nacional por las lenguas indígenas, sus hablantes y sus prácticas socioculturales.

- Aportar información para el reconocimiento de la diversidad lingüística de México que, además, oriente la realización de futuros estudios, investigaciones y trabajos sobre las lenguas indígenas.

Es importante señalar que el Catálogo también pretende conformar una base firme a partir de la cual sea posible iniciar el proceso de normalización de las lenguas indígenas nacionales para que éstas queden plenamente identificadas en todos los planos sociales y logren la sistematización y las convenciones necesarias para el cabal desarrollo de todas sus funciones en la vida nacional.

Con base en la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas el INALI deberá y fungirá como desarrollador de los siguientes artículos establecidos en dicha ley:

- ARTÍCULO 5. El Estado a través de sus tres órdenes de gobierno, -Federación, Entidades Federativas y municipios-, en los ámbitos de sus respectivas competencias, reconocerá, protegerá y promoverá la preservación, desarrollo y uso de las lenguas indígenas nacionales.
- ARTÍCULO 6. El Estado adoptará e instrumentará las medidas necesarias para asegurar que los medios de comunicación masiva difundan la realidad y la diversidad lingüística y cultural de la Nación Mexicana.
- ARTÍCULO 7. Las lenguas indígenas serán válidas, al igual que el español, para cualquier asunto o trámite de carácter público, así como para acceder plenamente a la gestión, servicios e información pública.
- ARTÍCULO 10. El Estado garantizará el derecho de los pueblos y comunidades indígenas el acceso a la jurisdicción del Estado en la lengua indígena nacional que sean hablantes.
- ARTÍCULO 13. Corresponde al Estado en sus distintos órdenes de gobierno la creación de instituciones y la realización de actividades en sus respectivos ámbitos de competencia, para lograr los objetivos generales de la presente Ley, y en particular:
  - I. Incluir dentro de los planes y programas, nacionales, estatales y municipales en materia de educación y cultura indígena las políticas y acciones tendientes a la protección, preservación, promoción y desarrollo de las diversas lenguas indígenas nacionales, contando con la participación de los pueblos y comunidades indígenas.
  - V. Supervisar que en la educación pública y privada se fomente o implemente la interculturalidad, el multilingüismo y el respeto a la diversidad lingüística para contribuir a la preservación, estudio y desarrollo de las lenguas indígenas y su literatura.
  - VIII. Crear bibliotecas, hemerotecas, centros culturales u otras instituciones depositarias que conserven los materiales lingüísticos en las lenguas indígenas nacionales.



*Niños leyendo libros de texto en lenguas indígenas. <sup>11</sup>*



*Niñas mayaparlantes del estado de Chiapas. <sup>12</sup>*



Niñas otomíparlantes del estado de Puebla. <sup>13</sup>



Mujeres seríparlantes del Estado de Sonora. <sup>14</sup>

XI. Apoyar la formación y acreditación profesional de intérpretes y traductores en lenguas indígenas nacionales y español.

• ARTÍCULO 14. Se crea el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, como organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, de servicio público y social, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado de la Secretaría de Educación Pública- Para el cumplimiento de este objeto, el Instituto tendrá las siguientes características y atribuciones:

- a) Diseñar estrategias e instrumentos para el desarrollo de las lenguas indígenas nacionales, en coordinación con los tres órdenes de gobierno y los pueblos y comunidades indígenas.
- b) Promover programas, proyectos y acciones para vigorizar el conocimiento de las culturas y lenguas indígenas nacionales.
- c) Ampliar el ámbito social de uso de las lenguas indígenas nacionales y promover el acceso a su conocimiento; estimular la preservación, conocimiento y aprecio de las lenguas indígenas en los espacios públicos y los medios de comunicación, de acuerdo a la normatividad en la materia.

• ARTÍCULO 15. El domicilio legal del INALI será la Ciudad de México, Distrito Federal. Dentro del marco del Estatuto Orgánico del INALI obtenemos las siguientes bases para el desarrollo de la nueva sede:

ARTÍCULO 16. El Instituto, contará con la siguiente estructura orgánica:

- Dirección General.
- Dirección General Adjunta Académica y de Políticas Lingüísticas.
- Dirección General Adjunta de Coordinación.
- Dirección de Investigación.
- Dirección de Acreditación, Certificación y Capacitación.
- Dirección de Políticas Lingüísticas.
- Dirección de Asuntos Jurídicos.
- Dirección de Comunicación Social y Enlace.
- Dirección de Tecnologías de la Información
- Dirección de Administración y Finanzas.

ARTÍCULO 17. Los titulares de las Direcciones Generales Adjuntas acordarán con el Director General el despacho de los asuntos de las direcciones adscritas a su responsabilidad.





## ANÁLISIS DE SITIO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## MEDIO FÍSICO-NATURAL

### **Geográfico**

La ubicación del terreno se localiza en Delegación Álvaro Obregón, en el CDMX, México. Con las siguientes coordenadas 19°20'56.1"N 99°11'27.2"W con una altura aproximada de 2240 m.s.n.m.

### **Físico**

El terreno se ubica en San Ángel un territorio que se halla al suroeste del Valle de México. Al poniente se inician las primeras estribaciones de la Sierra de las Cruces; al sur, se encuentra el pedregal de San Ángel, resultado de la erupción del Xitle. Inicialmente era una zona boscosa, de clima frío templado y húmedo, abundante en aguas, rodeado de huertas, de otros pequeños pueblos. La densa urbanización contemporánea ha modificado el clima, haciéndolo más cálido y seco. Está atravesado por el río Magdalena, actualmente entubado en este trayecto



## Clima

La mayor parte de la Delegación presenta un clima templado subhúmedo, con variaciones notables debido a bruscos cambios en la altitud que presenta en su territorio.

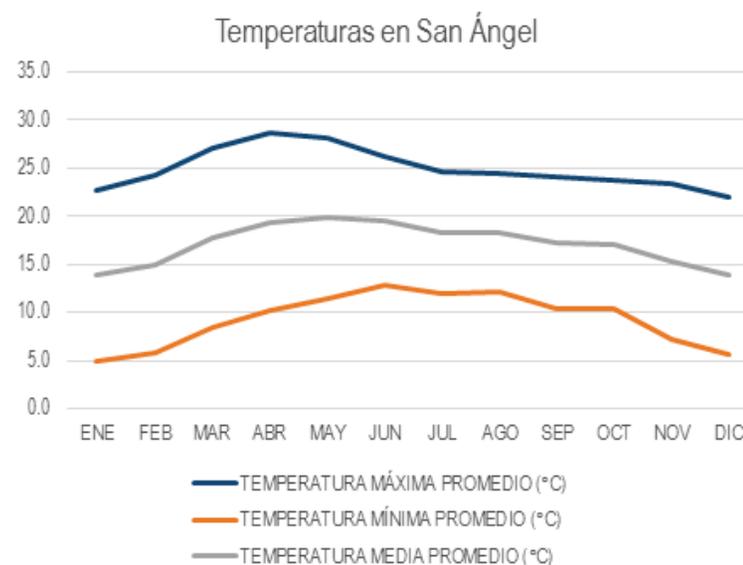
La temperatura más baja se presenta en la parte sur de la demarcación siendo de 8.1° C en invierno, y llegando hasta nevar en los años más fríos. La temperatura máxima se presenta en la parte baja al nororiente, y alcanza hasta los 17.1° C durante los meses de abril a junio.

La precipitación pluvial anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre, mientras que la mínima se presenta en los meses de noviembre a febrero. La precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm, aunque en la zona sur las precipitaciones pueden llegar a los 1,400 mm. La presencia de fuertes lluvias, particularmente en junio y julio, es un factor de riesgo, particularmente para los asentamientos ubicados en barrancas.

Por otro lado, las altas precipitaciones pluviales que recibe la zona de la sierra, la extensa masa vegetal consolidada, el sistema de barrancas y cañadas y las elevaciones topográficas, convierten a la Delegación en zona generadora de oxígeno y significativa en la recarga de los acuíferos.

Para la región de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y áreas adyacentes alrededor de 2.240 metros sobre el nivel del mar y hasta 2410, el clima es siempre suave con mañanas frescas y más húmedo que en el centro de la Ciudad de México, con un promedio de 15 °C y 943,1 mm de precipitación anual. La temperatura es más cálida mensual desde abril hasta junio, hasta alcanzar 17 °C, mientras que las más bajas temperaturas de la mediana se producen a partir de diciembre a febrero alcanzando 13 °C. Entre 2410 hasta 3100 metros sobre el nivel del mar la temperatura media de los meses más cálidos se reduce a entre 14.9 °C y 17.1° también desde abril hasta junio. Las temperaturas medias mínimas (diciembre-febrero) son más frías a 10 °C. Precipitación aquí oscila entre los 1.000 y 1.200 mm por año.

En las elevaciones más altas o en zonas más boscosas temperaturas enfrían pero la precipitación aumenta. Por ejemplo, aunque el Parque Nacional Desierto de los Leones se puede llegar por encima de 3000 metros sobre el nivel del mar, a sólo 2220 metros de la selva tiene un clima mucho más frío que los barrios antes mencionados. La temperatura mediana aquí cae a 10.6 °C y los promedios de precipitación 1,324 mm. Todas las regiones de la ciudad experimentan las mayores precipitaciones de junio a septiembre y el más bajo desde noviembre hasta febrero.



Gráfica de la temperatura en San Ángel durante el año.

## Edafología, suelos y estratigrafía.

En la Delegación Álvaro Obregón predominan cuatro tipos de suelo:

1) Pheozem háplico y lúvico: Cubren aproximadamente el 53.8% del territorio Delegacional, puede ser apto para el Desarrollo Urbano y algunas actividades agrícolas.

2) Litosoles háplicos: Cubren 22.8% de la Delegación, presentan problemas para la ocupación urbana, aunque por sus características las construcciones que se ubican sobre estos suelos tienen pocos problemas de estabilidad en su cimentación.

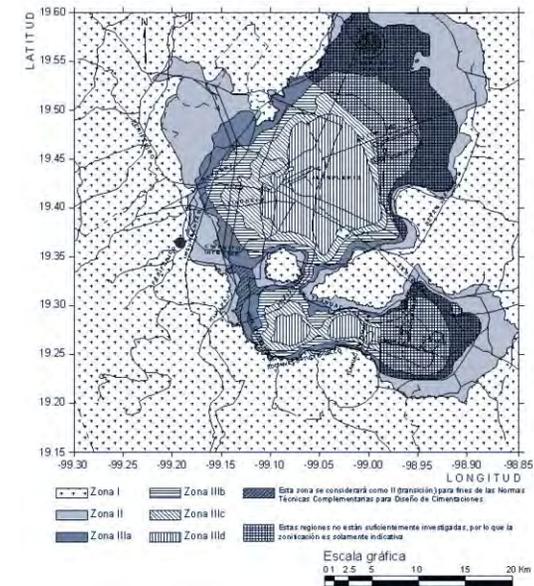
3) Andosoles: Ocupan 21.5% del suelo de la Delegación; las actividades más adecuadas para evitar la erosión de estos suelos son las de tipo forestal.

4) Regosol eútrico: Ocupa sólo el 1.9% de la extensión Delegacional, se localiza en algunas laderas de la sierra.

Gran parte de San Ángel es parte del Pedregal del mismo nombre que se formó después de la una erupción del volcán Xitle, hace 2000 años aproximadamente, este ha permitido la creación de un ecosistema que se desarrolla sobre flujos de lava que con el tiempo formó una piedra de tipo volcánico, la mayor parte de la lluvia se reciben y se escurre y muy poca agua se infiltra y permanece en la superficie. Esto significa que durante la mayor parte del año, las plantas están sujetas a condiciones de sequía, por lo que estas plantas están adaptadas a cierta condición de aridez.

El predio en estudio se ubica al suroeste de la Ciudad de México, en la zona de Lomas o Zona I, de acuerdo con la zonificación establecida en las normas técnicas complementarias para el diseño y construcción de cimentaciones del reglamento del Distrito Federal. Particularmente se localiza en la parte baja de una loma arredondeada de poca altura y de pendiente suave inclinada hacia el noreste, delimitada por la barranca "La Malinche" cuyo cauce proviene desde las faldas del Cerro del Judío y por el cauce del arroyo San Ángel Inn que proviene desde las Lomas de Tarango, los cuales están entubados en la zona de estudio.

El subsuelo del sitio superficialmente está constituido por material de relleno depositado de manera artificial, cubriendo a un horizonte de limo arenoso de origen volcánico que corresponde a la toba superior de la Formación Tarango, esta unidad se localiza topográficamente más alta hacia el poniente, presenta un horizonte de formación pumítica, es de compacidad alta y se encuentra parcialmente cementado con carbonato de calcio. La toba superior se depositó sobre el material aluvial constituido por gravas y boleas bien graduados, de forma redondeada, empacados en una matriz arena limosa bien cementada, de muy alta compacidad, se trata de material depositado en la base de las barrancas.



Plano de la zona geotécnica de la Ciudad de México y la ubicación del terreno respecto a ésta.

Superficialmente se localiza un relleno constituido por limo arenoso color gris oscuro con gravas, gravillas con algunos boleos y presencia de raíces, su espesor varía entre 0.20 y 1.80 m. Posteriormente se encuentra una unidad formada por una toba constituida por un limo arenoso de color café oscuro y amarillento de alta plasticidad y consistencia dura, su espesor varía entre 1.50 y 2.00 m, con un contenido de humedad que varía de 25 a 55 %, un peso volumétrico natural que varía de 1.167 a 1.729 kg/m<sup>3</sup> un ángulo de fricción interna de 4 a 34° y una cohesión de 0.30 a 0.95 kg/cm<sup>2</sup>. De los 7.20 y hasta los 34.20 m de profundidad, se presenta un limo arenoso de baja plasticidad de color café claro de consistencia que varía de alta a muy alta con las gravas. Finalmente hasta la máxima profundidad explorada, se encuentra una arena fina pumítica de color café verdoso y gris claro de compactidad que varía de alta a muy alta con pocas gravas. El terreno cuenta con una resistencia aproximada de 20 T/m<sup>2</sup>.

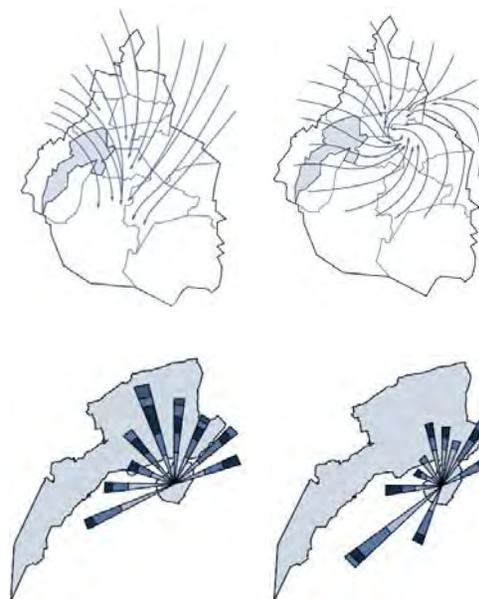
### **Hidrología**

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en el pie de monte, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en siete subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tequilasco, Pilares, San Ángel y Río Magdalena así como los arroyos Puente Grande, Puente Colorado, Las Flores y Texcalatlaco, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión.

La Delegación cuenta además con un sistema de presas que está conformado por las siguientes: Anzaldo, Las Flores, Tequilasco, La Mina, Pilares, Tarango, Mixcoac, Becerra A, B y C, Tacubaya, Ruiz Cortines (represa Tacubaya) y Texcalatlaco.

### **Vientos dominantes**

El viento dominante proviene principalmente del norte, ya que el suelo es llano, Sin embargo , los campos de viento varían según la época del año. En verano, temporada de lluvias, el flujo dominante es del norte. En temporada seca, se forma un vórtice cerca del centro de la Ciudad, esto se debe al aumento de temperatura del suelo concreto y asfalto, fenómeno conocido como "Isla de Calor". En San Ángel, el viento dominante en época de lluvia, viene del noroeste a sur, siendo la velocidad de 1 a 2m/s y en época seca del suroeste con velocidad de 1 a 3 m/s.



Gráficos que ilustran los vientos dominantes en la Ciudad de México y en San Ángel en época de lluvias (izquierda) y seca (derecha).

## Vegetación

La vegetación en el territorio Delegacional puede dividirse en dos grandes grupos: la vegetación de zonas naturales y la vegetación del área urbana. La primera se presenta en el Parque Nacional “Desierto de los Leones”, la “Barranca de Tarango”, el Parque Ecológico “La Loma” y en el sistema de barrancas, cañadas y lomeríos, en donde existen ecosistemas en buen estado de conservación; a este primer grupo pertenecen las llamadas especies nativas que constituyen la biodiversidad original de la Delegación.

Al segundo grupo pertenece lo que se considera como vegetación urbana, o más propiamente dicha, como flora urbana. Esta flora está constituida principalmente por especies introducidas en la entidad, procedentes de otras regiones del país, y por especies exóticas traídas de otras partes del mundo.

Las especies predominantes en la delegación son las siguientes:

En el bosque de encino predomina la especie *Quercus rugosa*, que puede ser un bosque puro o acompañado por *Q. mexicana* o *Q. crassipes*.

En el estrato arbustivo y herbáceo se pueden encontrar: *Baccharis*, *Brickellia*, *Castilleja*, *Dalia*, *Desmodium*, *Eupatorium*, *Galium*, *Geranium*, *Lamourouxia*, *Muhlenbergia*, *Penstemon*, *Salvia*, *Senecio*, *Stevia*, *Symphoricarpus*, *Valeriana*, entre otras especies.

Entre las especies espinosas se encuentra a los nopales (*Opuntia sp.*) y *Mimosa biuncifera*.

Entre las especies inermes (sin espinas) se encuentra entre otras a *Eysenhardtia polystachya*, *Baccharis*, *Gymnosperma* etc.

Su importancia está determinada por los invaluable servicios ambientales que la vegetación natural y el arbolado urbano proporcionan a la población y al entorno.



Izq a der. *Acacia australiana*, *casuarina*, *cedro blanco*, *álamo plateado*, *chopo canadiense*, *liquidambar*, *laurel de la India*.



Izq a der. *Encino*, *Limoncillo*, *Ocote* y *Pino Negro*.



Izq a der. *Tabaquillo*, *Tepozán*, *Palo bobo* y *Palo dulce*.



Izq a der. *Calistémón*, *Trueno verde*, *Box Arrayán*, *Azalea*, *Hortensia*, *Amaranto Rojo*, *Agapando*.

## **Fauna**

Dentro de este término, se pueden considerar también dos grandes divisiones: la fauna silvestre y la fauna urbana, incluyéndose dentro de esta última, a las especies domésticas y a la fauna considerada como nociva.

La fauna silvestre que se encuentra en la Delegación, se distribuye principalmente en las áreas protegidas, como el Parque Nacional "Desierto de los Leones", Parque Ecológico "La Loma", Parque "Tarango", parques y jardines públicos, jardines privados, barrancas con vegetación natural y en todos aquellos sitios donde a pesar de la perturbación humana, existen todavía un hábitat o microambientes a los que se han acomodado diversas especies, sobre todo de aves, pequeños mamíferos y reptiles, de ahí la importancia de la preservación de estas zonas naturales.

La denominada fauna urbana, está constituida principalmente por especies que habitan en los parques y jardines, o entre los espacios urbanos donde pueden construir sus nidos, cuevas y madrigueras; entre éstas se encuentran especies de ornato, principalmente aves nativas y exóticas, que se conservan en cautiverio por su canto o la belleza de su plumaje; por la fauna doméstica de perros y gatos bajo control o en condiciones de vida libre, habitando las calles, mercados y zonas naturales.

## MEDIO FÍSICO-URBANO

### Localización

Ubicado en la Ciudad de México, Distrito Federal, dentro de la delegación Álvaro Obregón, en la colonia San Ángel. Se encuentra ubicado alrededor de las siguientes vialidades: al norte por la Calle San Carlos, al sur por la Calle Altavista, al oriente por la Av. Revolución y al poniente por la Calle José María de Teresa. Las vialidades principales de acceso pueden ser: Av. Insurgentes Sur, Anillo Periférico Sur, Circuito Bicentenario y Av. Revolución.

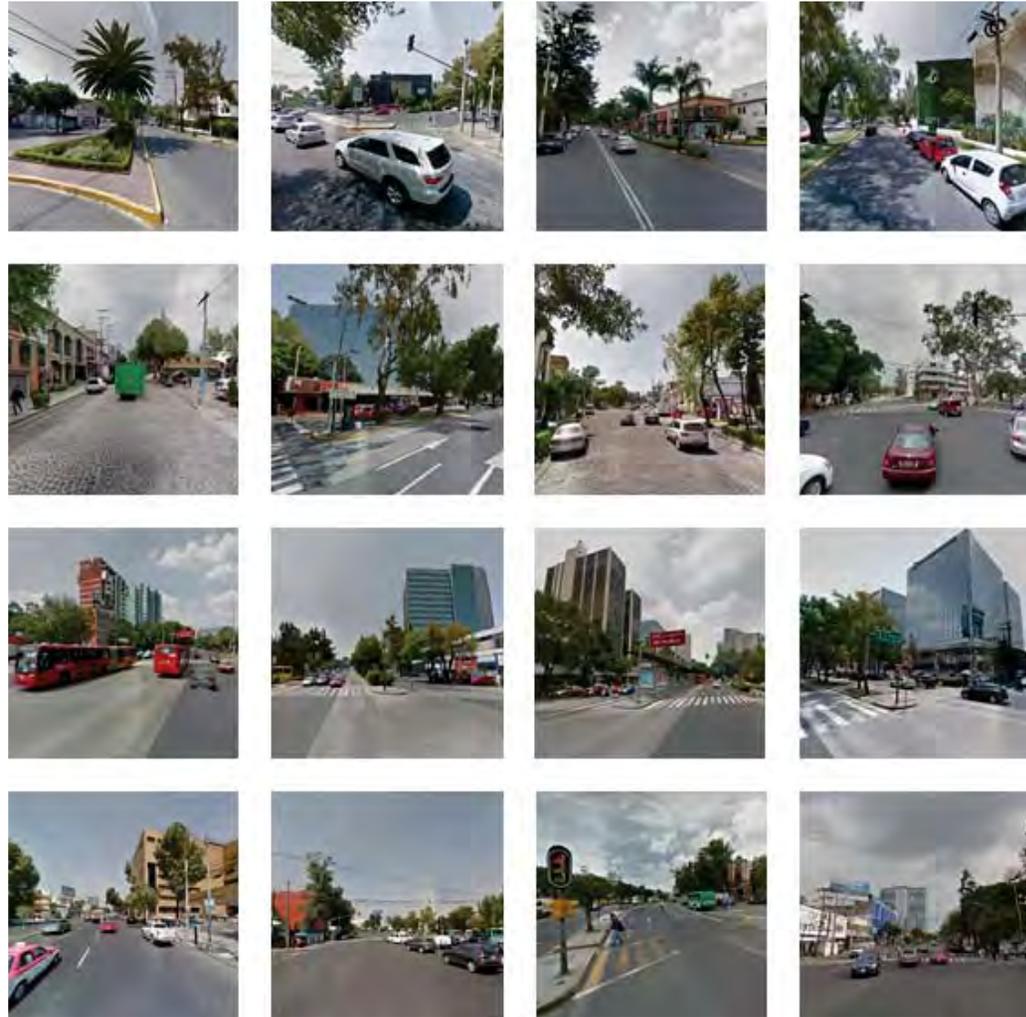
El predio se encuentra limitado: al norte por un edificio de uso comercial que sirve como gimnasio cuenta con tres niveles y la Calle San Carlos; al sur por un edificio de uso mixto que antes era una casa habitación y ahora funge como concesionaria de automóviles de lujo; al poniente por casas habitaciones de dos niveles y al oriente por la Av. Revolución.



## Vialidades

El terreno se encuentra en una de las avenidas más concurridas del surponiente, la Av. Revolución, debido a que se encuentra en un punto medio entre Insurgentes, Periférico, Eje 10 Sur y Circuito Interior, aunado a avenidas que su tránsito vehicular es muy alto como son: Av. Altavista, Vito Alessio Robles, Av. De la Paz y la Av. Miguel Ángel de Quevedo.

La Av. Revolución permite moverse de norte a sur y viceversa primordialmente conectando al sur con Av. Insurgentes y al norte con Av. Patriotismo. En hora punta en ambos sentidos el tránsito se convierte en un cruce importante. Av. Altavista y Av. Revolución debido al número de afluencia de coches dirigiéndose en todos los sentidos de la ciudad. La vialidad mide aproximadamente 26 m de sección, incluyendo camellones y banquetas.





*Vialidades principales:*

- Av. Insurgentes
- Av. Revolución

*Vialidades secundarias:*

- Av. Altavista
- Antiguo Camino al Desierto de los Leones
- Av. De la Paz
- Av. Miguel Ángel de Quevedo
- Av. Vito Alessio Robles

*Vialidades terciarias:*

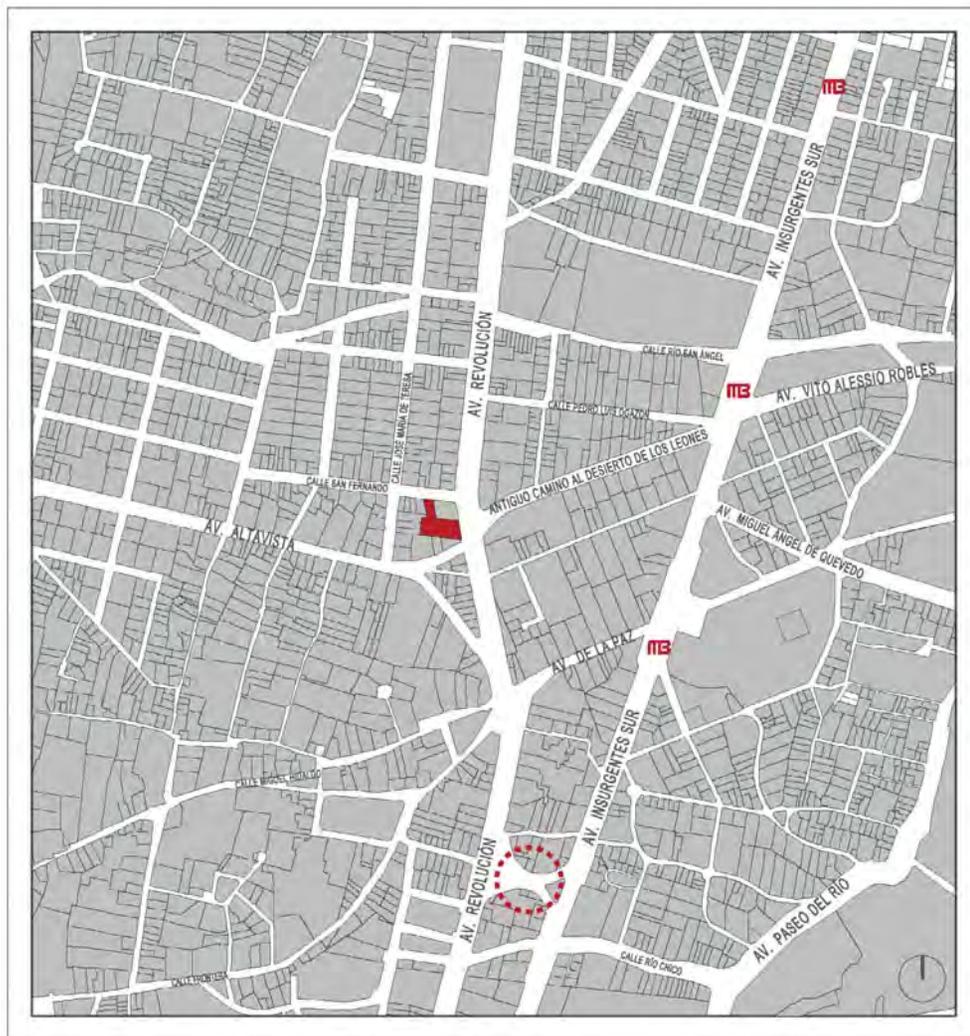
- Av. Paseo del río
- Calle Río Chico
- Calle Moctezuma
- Calle Frontera
- Calle José María de Teresa
- Calle San Fernando
- Calle Pedro Luis Ogazón
- Calle Río San Ángel

## Transporte

La Av. Revolución cuenta con un sistema de transporte completo agregando la Av. Insurgentes, se encuentra el CETRAM "Dr. Gálvez" donde tenemos diferentes rutas como son: COREVSA el cual conecta San Ángel con el paradero de Metro Chapultepec y otra ruta desde San Ángel a Observatorio; la ruta 1 San Ángel-Taxqueña, la ruta 15 San Ángel-Olivar del Conde, la ruta 16 San Ángel-Popular Santa Teresa, la ruta 41 San Ángel-San Nicolás, la ruta 42 San Ángel-San Bernabé, la ruta 43 San Ángel-Tetelpan, la ruta 54 San Ángel-Mercado de Bola, la ruta 66 San Ángel-Oyamel, la ruta 76 San Ángel-Chichicarpa y la ruta 87 San Ángel-Zacatón.

Cerca tenemos las estaciones Altavista de la Línea 1 del Metrobus Indios Verdes-El Caminero. Las estaciones del STC más cercanas son: Metro M.A. Quevedo de la línea 3 Indios Verdes-Universidad y Metro Barranca del Muerto de la línea 7 El Rosario-Barranca del Muerto. Sobre la avenida siempre se pueden encontrar taxis de servicio público y hay bases de taxis sobre la av. Revolución y Av. Altavista.





*Metrobus:*

- Estación La Bombilla
- Estación Altavista
- Estación Olivo
- Estación Dr. Gálvez

*Metro:*

- Estación Barranca del Muerto
- Estación M.A. Quevedo

*CETRAM Dr. Gálvez (Centro de Transferencia Modal):*

- Ruta 1 San Ángel-Metro Taxqueña
- Ruta 15 San Ángel-Olivar del Conde
- Ruta 16 San Ángel-Popular Santa Teresa
- Ruta 41 San Ángel-San Nicolás
- Ruta 42 San Ángel-San Bernabé
- Ruta 43 San Ángel-Tetelpan
- Ruta 54 San Ángel-Mercado de Bola
- Ruta 66 San Ángel-Oyamel
- Ruta 76 San Ángel-Chichicaspa
- Ruta 87 San Ángel-Zacatón
- COREVSA Corredor Revolución

## Educación

En el ámbito educativo, el sitio se encuentra cerca de algunos centros educativos pero no demasiados para considerarse una zona escolar. Entre los diferentes centros educativos que podemos encontrar son los siguientes: dentro del nivel básico y medio: el Colegio Jesús de Urquiaga, Colegio Olinca Preescolar-Kindergarten, Escuela Secundaria Federal 261, Escuela Primaria "Melchor Múzquiz", Escuela Primaria "Dr. Porfirio Parra", Centro Escolar Cedros.

En cuanto al nivel medio superior y superior podemos encontrar los siguientes centros educativos: Preparatoria de la Universidad Panamericana, CCPM San Ángel, Universidad Insurgentes Campus San Ángel y la Alianza Francesa de México. Si ampliamos el radio de actividad del sitio se encuentra la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, El Instituto Tecnológico Autónomo de México y la Universidad Del Valle de México campus San Ángel.



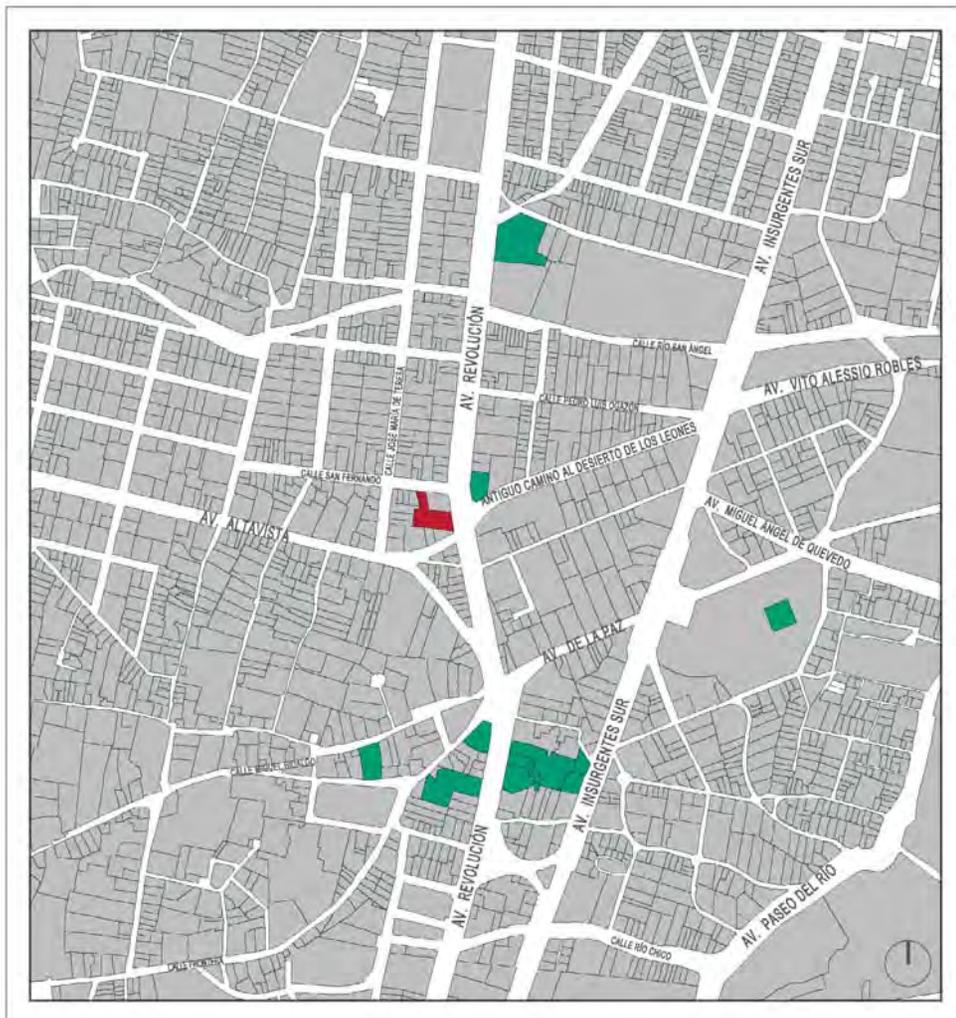


## Cultural

En el ámbito cultural y de turismo el sitio se encuentra cerca uno de los puntos culturales más importantes del sur de la Ciudad de México, San Ángel, el cual se conforma de una plaza equipada con atractivos como galerías de arte, recintos culturales y museísticos.

Podemos destacar los siguientes: La Plaza San Jacinto, : Centro Cultural Isidro Fabela, Casa Jaime Sabines, Centro Cultural San Ángel. Además de contar con estos atractivos culturales se cuenta con: El Museo y Ex convento del Carmen, el monumento a Álvaro Obregón dentro del Parque de la Bombilla, El Museo Carrillo Gil, El Instituto y Centro Cultural Helénico, el mural del Mercado Melchor Múzquiz y la Casa Estudio de Diego Rivera.





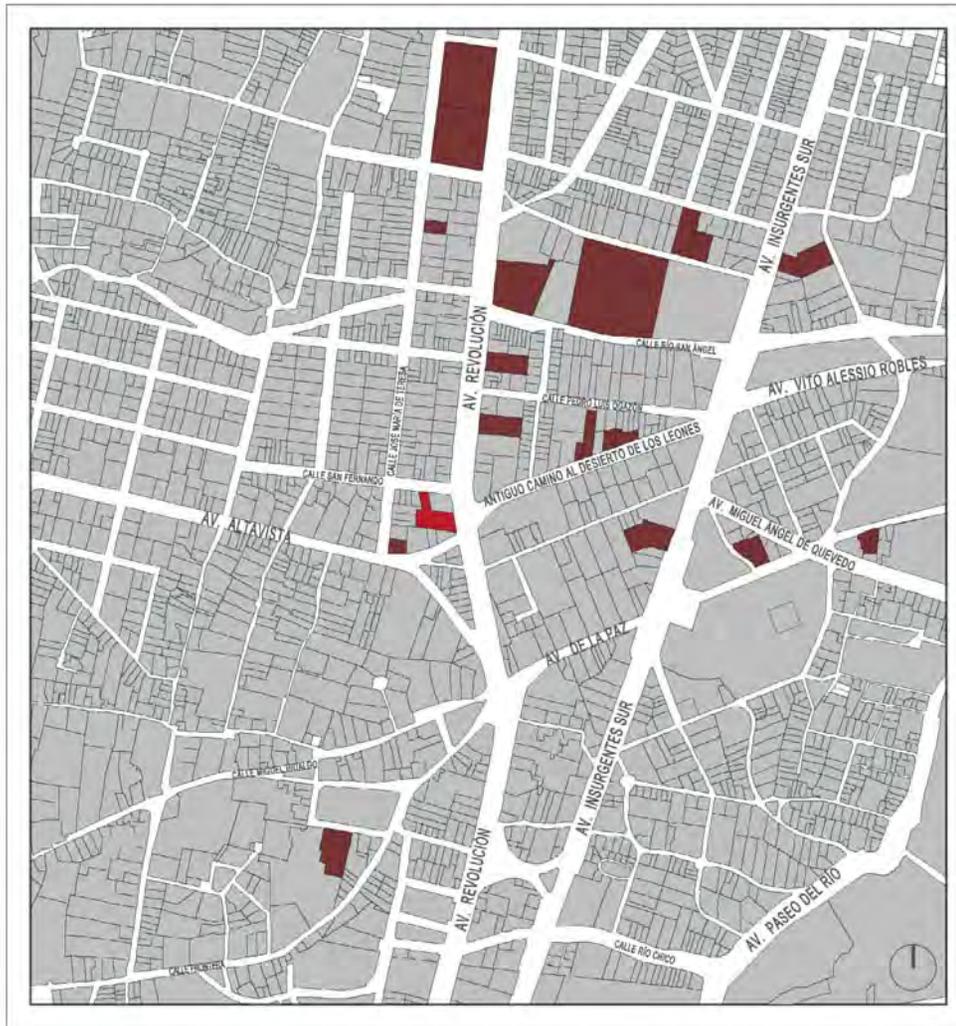
*Corredor Cultural:*

- Centro Cultural Helénico
- Monumento a Álvaro Obregón
- Museo Carrillo Gil
- Museo y Ex convento del Carmen
- Centro Cultural San Ángel
- Casa Jaime Sabines
- Casa Isidro Fabela
- Casa Estudio Diego Rivera

## Equipamiento

El equipamiento que se encuentra cerca del sitio de tipo gubernamental y de carácter público es el siguiente: las notarías públicas núm. 97, 113, 240, 98 y 24, la Subdelegación núm. 8 del IMSS, el Órgano Interno de Control del IMSS, la clínica de Medicina Familiar ISSSTE Álvaro Obregón, las oficinas administrativas del CENEVAL, la Comisión Nacional Bancaria y Valores, el Poder Judicial de la Federación en sus dos sedes cercanas que son Revolución e Insurgentes, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico "Arturo Mundet", la Comisión Nacional de Hidrocarburos, el Sistema de Información Empresarial Mexicano y la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México. Por encontrarse en la Av. Revolución y cerca de la Av. Insurgentes el sitio estará rodeado de edificios institucionales y ejecutivos de carácter público.



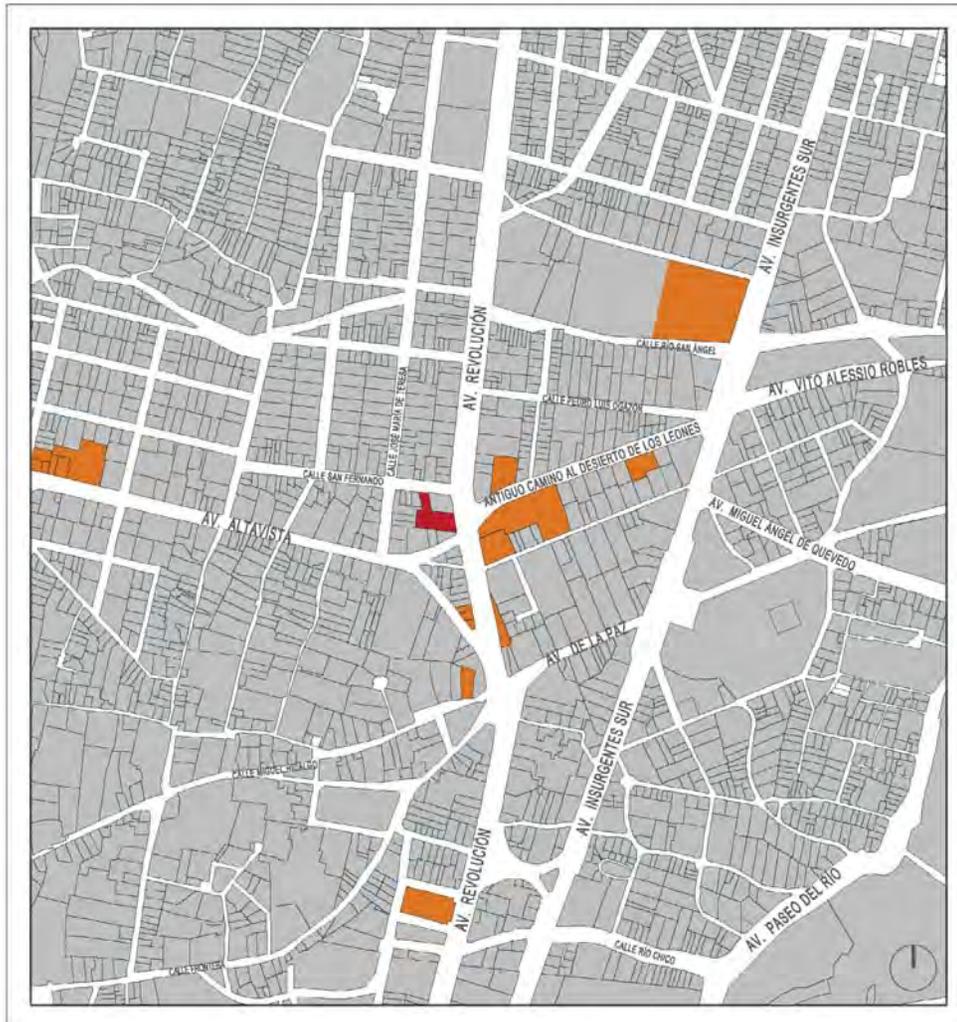


- Notaría Pública núm. 98 y 24
  - Notaría Pública núm. 97
  - Notaría Pública núm. 113
  - Notaría Pública núm. 240
  - Subdelegación IMSS núm. 8
- Órgano Interno de Control IMSS
- Clínica de Medicina Familiar ISSSTE Álvaro Obregón
- Poder Judicial de la Federación Insurgentes
- Poder Judicial de la Federación Revolución
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
  - Centro Nacional Modelo de Atención, Investigación y Capacitación Gerontológico, "Arturo Mundet"
  - Sistema de Información Empresarial Mexicano
- Secretaría de Cultura de la Ciudad de México
- Comisión Nacional de Hidrocarburos.
  - Sede Alternativa CENEVAL
- Embajada de Polonia en México

### ***Mercados y centros de comerciales***

El carácter comercial de la zona está en vías de desarrollo puesto que se han empezado a construir centros y plazas comerciales a lo largo de diferentes avenidas cercanas, aunado a las plazas y mercados existentes. Podemos encontrar los siguientes: Plaza Inn, Pabellón Altavista, Centro Comercial Altavista, Plaza San Ángel, Mercado del Carmen, Mercado “Melchor Múzquiz”, Mercado de flores en Av. Revolución, Pasaje Altavista, Sumesa Revolución, Grand Altavista y Puerta Altavista.





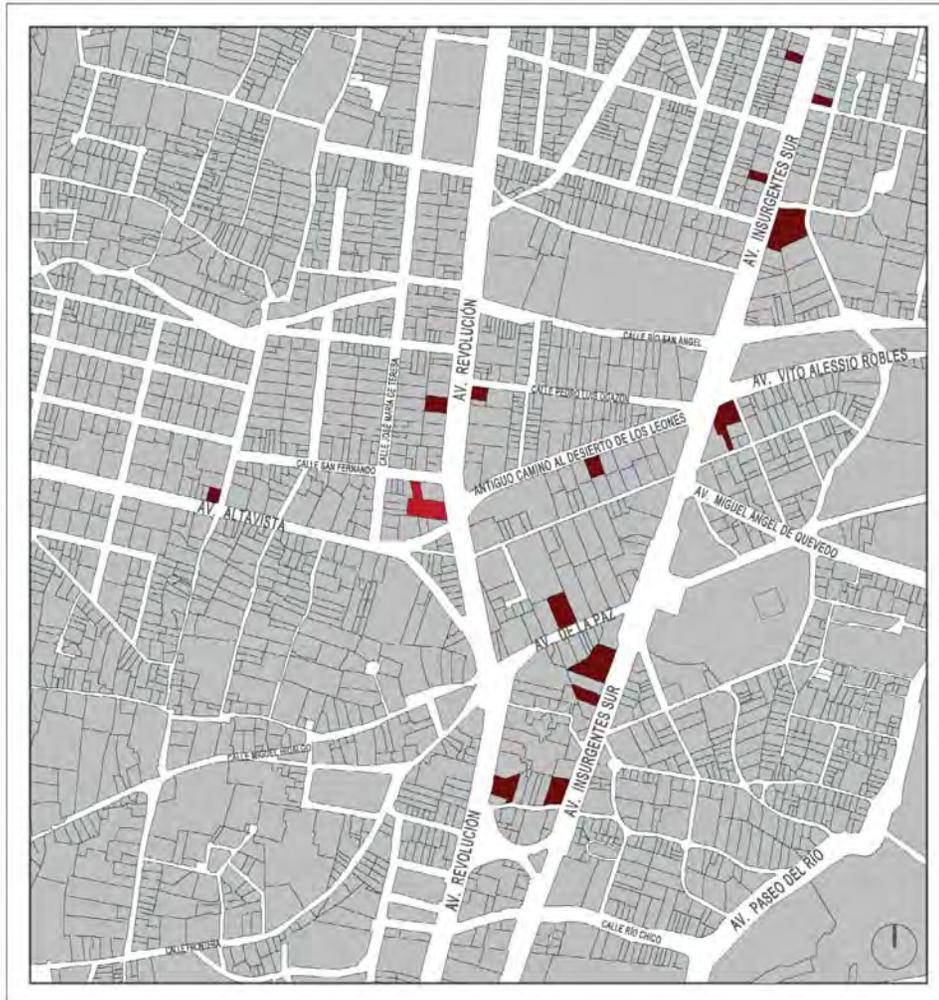
- Plaza INN
- Pabellón Altavista
- Mercado del Carmen
- Centro Comercial Altavista
- Plaza San Ángel
- Pasaje Altavista
- Sumesa Revolución
- Grand Altavista
- Puerta Altavista
- Mercado "Melchor Múzquiz"
- Mercado de flores en Av. Revolución
- Plaza Comercial en Av. De la Paz

## Bancos

Por encontrarse cerca de instituciones públicas y edificios corporativos la población de sucursales bancarias incrementa su número debido a la necesidad de transacciones y movimientos monetarios, sin llegar a ser una zona empresarial.

Los que podemos encontrar son los siguientes: Banco Bajío, Banco Banorte en av. De la Paz, Banco BBVA Bancomer en tres sucursales Insurgentes, Revolución y San Ángel, el Banco HSBC en sus sucursales Insurgentes y Revolución, Banco Inbursa en su sucursal de la calle Antiguo Camino al Desierto de los Leones, el Banco Santander en sus sucursales Altavista y San Ángel. También hay que considerar el gran número de cajeros y sucursales ubicadas dentro de las plazas y centros comerciales de la zona.





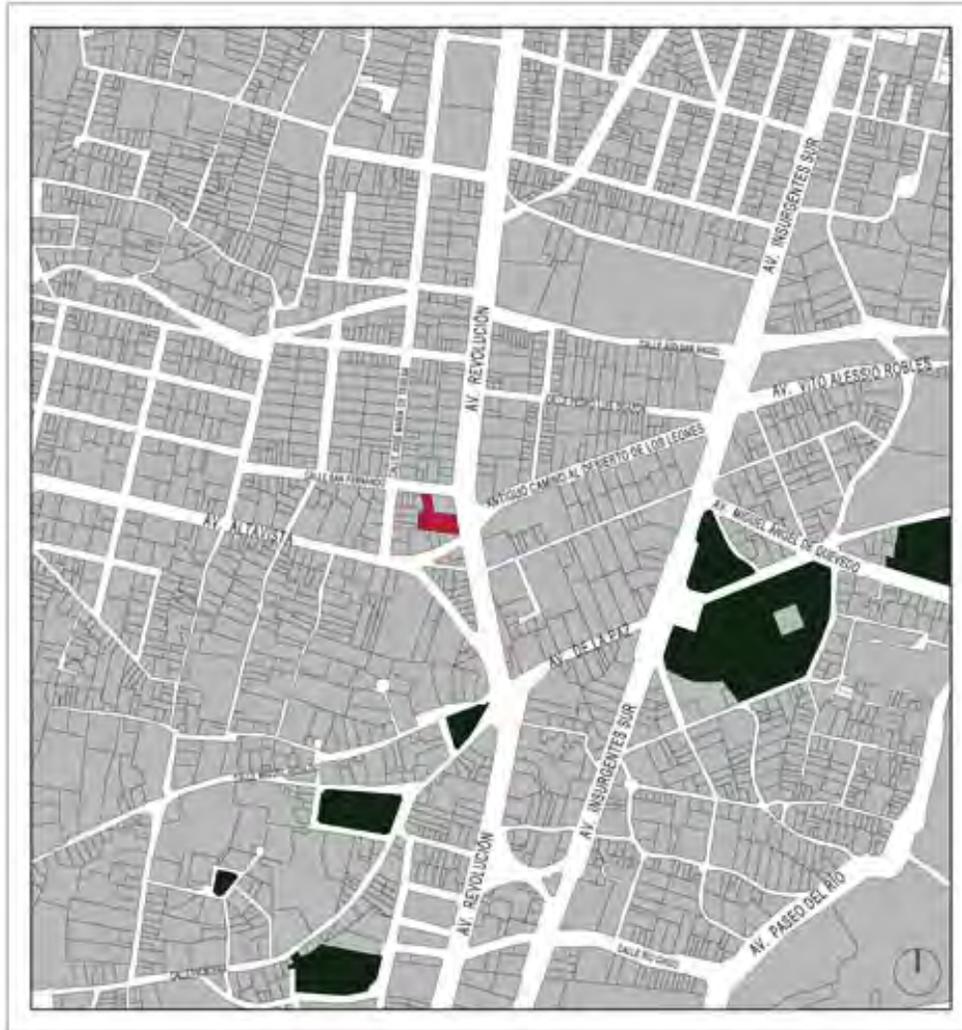
- Banco Bajío Insurgentes
- Banco BBVA Bancomer Insurgentes
- Banco BBVA Bancomer San Ángel
- Banco BBVA Bancomer Revolución
  - Banco HSBC Insurgentes
  - Banco HSBC Revolución
- Banco Inbursa Antiguo Camino al Desierto de los Leones
  - Banco Santander Altavista
  - Banco Santander San Ángel

### **Plazas públicas y áreas verdes**

San Ángel se caracteriza por ser una zona muy arborizada y cuenta con varios parques, que en algunos de ellos también se realizan actividades culturales.

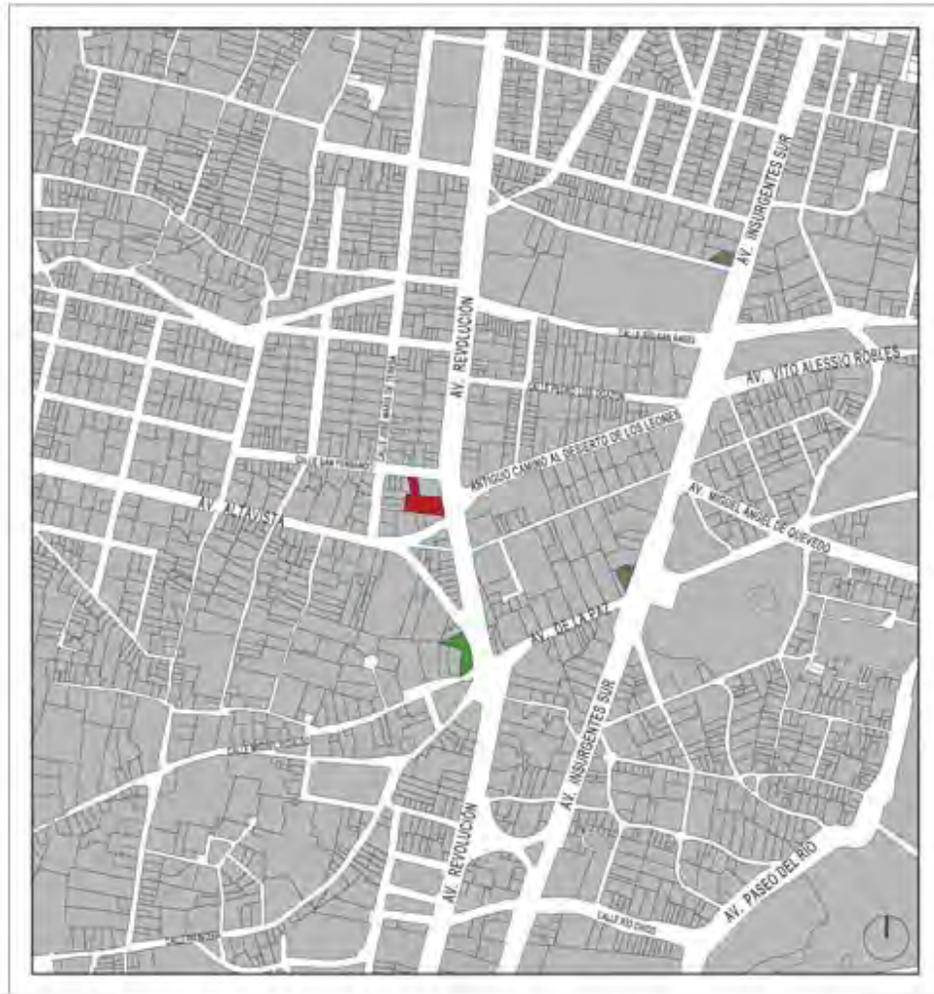
Las plazas públicas, áreas verdes y parques que podemos encontrar cerca del sitio son los siguientes: Plaza San Jacinto, Parque del Arte, Plazuela de los Arcángeles, Plaza del Carmen, Parque de la Bombilla, Parque San Luis Potosí, Parque Tagle, camellón en la Calle Vito Alessio Robles y camellón en la Av. Paseo del Río.





- Plaza San Jacinto
- Plazuela de los Arcángeles
  - Parque del Arte
  - Plaza del Carmen
- Parque de la Bombilla
- Parque de San Luis
  - Parque Tagle
- Camellón en Av. Vito Alessio Robles
- Camellón en Av. Paseo del Río





### Gasolineras

La zona cuenta con pocas gasolineras debido a que se encuentra en una zona de preservación cultural y gran parte en zona habitacional. Las que podemos encontrar son: Gasolinera ubicada en esquina Calle Amargura y Av. Altavista, Gasolinera ubicada en esquina Av. Insurgentes y Av. De la Paz y la Gasolinera ubicada en esquina Av. Insurgentes y Calle Fernando M. Villalpando.

- Gasolinera Revolución y Amargura
- Gasolinera Insurgentes y De la Paz
- Gasolinera Insurgentes y F. M. Villalpando







## ANÁLISIS DEL PREDIO Y NORMATIVIDAD



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## PREDIO Y NORMAS

El predio cuenta con un área de 2401.00 m<sup>2</sup> y su perímetro es de 18.45m, 30.11m, 34.92m, 31.41m, 64.08m, 34.11m, 6.63m y 22.94m (conforme a registros de SEDUVI). Está conformado por 3 terrenos ubicados en la siguiente dirección:

- Av. Revolución núm. 1609 A, que se encuentra en uso de suelo habitacional unifamiliar, plurifamiliar, oficinas y/o comercio; no cuenta con construcciones de ningún tipo, la altura límite es de 14m y debe de dejarse área libre del 50%, su área es de 1004 m<sup>2</sup>.

- Av. Revolución núm. 1609 B, que se encuentra en uso de suelo habitacional unifamiliar, plurifamiliar, oficinas y/o comercio; no cuenta con construcciones de ningún tipo, la altura límite es de 14m y debe de dejarse área libre del 50%, su área es de 940 m<sup>2</sup>.

- Calle San Carlos núm. 10, que se encuentra en uso de suelo habitacional unifamiliar, no cuenta con construcciones de ningún tipo, la altura límite es de 9m y debe dejarse área libre de 50%, su área es de 457 m<sup>2</sup>.

El predio se encuentra dentro de una Zona Especial de Desarrollo Controlado por lo que cuenta con las siguientes limitantes:

- El predio localizado en vialidades cuya zonificación permite un uso distinto al habitacional unifamiliar, deberán proporcionar su acceso exclusivamente por el frente que da a estas avenidas.

- Las alturas expresadas dentro de la Normatividad y Plan de Uso del suelo E-1, se consideran a partir del nivel medio de banqueteta.

- En oficinas y edificio cultural, un cajón cada 40m<sup>2</sup> de construcción.

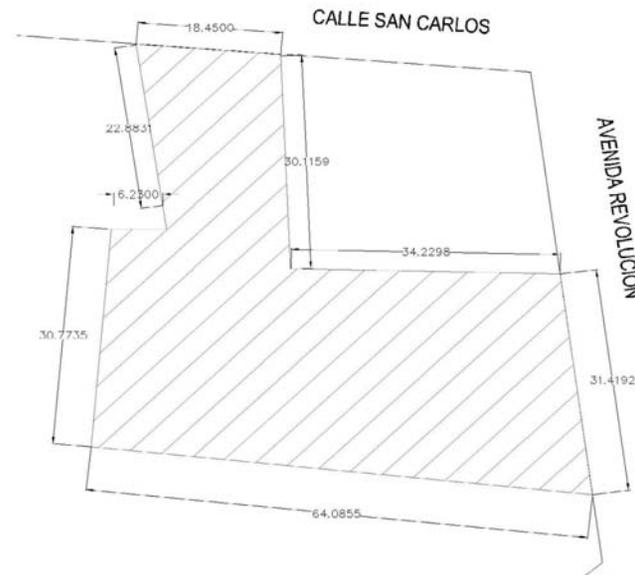
- Superficie libre de 2001 a 3500 m<sup>2</sup> un área de 40% libre.

- En la Av. Revolución, el uso será habitacional unifamiliar, plurifamiliar o de oficinas y/o comercio, en ambos paramentos una altura de hasta 14.00m, deberán mantener una restricción mínima de 3.50m mínimo en colindancias con zona habitacional.

- La fusión de predios dentro de San Ángel, cuando la fusión involucre terrenos de diferentes usos del suelo permitidos, se mantendrá el uso para cada una de las partes originales motivo de la fusión, cuando la fusión involucre lotes con diferentes alturas de construcción permitidas, se aplicará la correspondiente a cada uno de los predios fusionados, de conformidad con el plano de Uso de Suelo.



<b>Cuenta Catastral</b>	054_067_17	<b>Cuenta Catastral</b>	054_067_02	<b>Cuenta Catastral</b>	054_067_13
<b>Dirección</b>		<b>Dirección</b>		<b>Dirección</b>	
<b>Calle y Número:</b>	REVOLUCION 1609	<b>Calle y Número:</b>	REVOLUCION 1609 B	<b>Calle y Número:</b>	SAN CARLOS 10
<b>Colonia:</b>	SAN ÁNGEL	<b>Colonia:</b>	SAN ÁNGEL	<b>Colonia:</b>	SAN ÁNGEL
<b>Código Postal:</b>	01049	<b>Código Postal:</b>	01049	<b>Código Postal:</b>	01049
<b>Superficie del Predio:</b>	1004 m <sup>2</sup>	<b>Superficie del Predio:</b>	940 m <sup>2</sup>	<b>Superficie del Predio:</b>	457 m <sup>2</sup>



Medidas del terreno. y registro ante SEDUVI del predio.

### Estacionamientos

Para los estacionamientos se destinarán un cajón por cada 30m<sup>2</sup> en oficinas y centros de información 60 m<sup>2</sup> de construcción, generando un total de 125 cajones de estacionamiento (2.50m x 5.00m), con un 60% de autos chicos (4.20m x 2.20m), repartidos en 4 sótanos, de los cuales 5 cajones destinados para personas con discapacidad (3.80m x 5.00m), todos con disposición de 90°. Las rampas se manejarán con una pendiente del 15 % dentro de lo permitido en el R.C.D.F.. La altura mínima libre deberá de ser de 2.20m. Debe de existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles. La banqueteta debe ser de 0.15m de altura y 0.30m de ancho con ángulos redondeados. Para agregar más cajones de estacionamiento se utilizarán plataformas de elevación simple (Parking Systems PS001).

### Higiene y servicios

De acuerdo al R.C.D.F. la dotación de agua potable será de 250 l (asistente/día. Los muebles sanitarios que debe de contar el edificio: de 101 a 200 personas son: 4 excusados y 4 lavabos, por lo generaremos en cada nivel esa disposición. Estos se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50m para acceder a ellos.

Se debe destinar un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad, con medidas mínimas de 1.70m x 1.70m y deben colocarse pasamanos y soportes en los muros. Los requerimientos mínimos para el baño de discapacitados son: piso uniforme antiderrapante, banca fija o plegadiza, barras de apoyo en tubos de acero inoxidable, WC colocado a 40-45 cm de altura y puerta con un ancho mínimo libre de 0.90m, abatimiento al exterior, corrediza con un doble abatimiento.

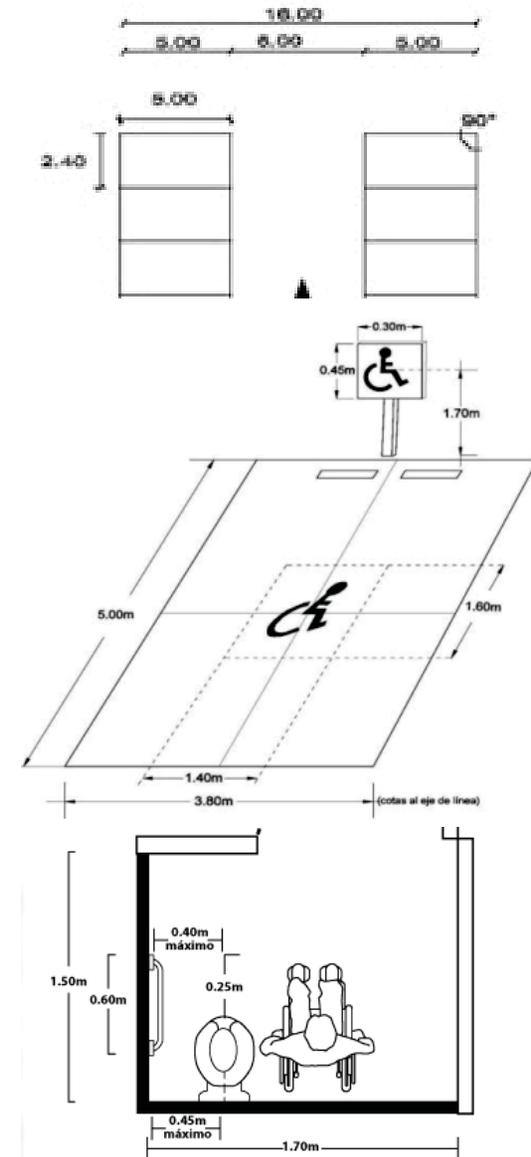
El calculo de la cisterna es de una dotación de 135,000 l ubicada en el sótano dos, debajo del cuarto de máquinas ubicado en el sótano 1.

### Iluminación y ventilación

Los locales habitables (vestíbulos, locales de alojamiento, estancias o espacios únicos, locales de trabajo y de reunión y complementarios (baños, circulaciones servicios y estacionamientos deben tener iluminación diurna natural por medio de ventanas que den hacia la vía pública, azotea superficies descubiertas o patios. El porcentaje mínimo de ventilación será del 5% del área del local.

Para proponer un patio de iluminación y ventilación natural, deberá tener una dimensión mínima de 2.50 perpendicularmente al plano de la ventana sin considerar remetimientos.

La ventilación artificial (A.A) se tendrá en la sala de exposiciones, el aula de conferencias, biblioteca, área infantil, área multimedia, área de diseño, salón de audio y video, archivo general, la librería y en el área de oficinas en el 3er Nivel.



Gráficos con las medidas óptimas establecidas en el R.C.D.F.



Luminarias a utilizar en el edificio de tipo LED. Marca MAGG.

Para iluminación artificial el edificio deberá contar con los siguientes mínimos de acuerdo al local:

•Oficinas	200 luxes
•Galerías de arte, museos, centro de exposiciones	250 luxes
•Centros de información	250 luxes
•Aulas y cubículos	250 luxes
•Sala de lectura	250 luxes
•Servicios de alimentos y bebidas	250 luxes
•Vestíbulos	150 luxes
•Circulaciones	100 luxes
•Sanitarios	75 luxes
•Circulaciones de espacios abiertos	100 luxes
•Cajones de estacionamiento	50 luxes
•Emergencia	30 luxes

#### *Comunicación, evacuación y prevención de emergencias*

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener altura mínima de 2.10 m y un ancho mínimo en el acceso principal según el local:

•Acceso principal, y entre vestíbulo y salas	1.20m.
•Aulas	0.90m.
•Sanitarios	0.90m.
•Oficinas	0.90m.
•Alimentos y bebidas	1.20m.

En el acceso al edificio se debe contar con un espacio al mismo nivel en el exterior y el interior de al menos 1.50m de largo frente a las puertas para permitir aproximación y maniobra de las personas con discapacidad. Los pasillos se debe dejar una dimensión mínima de 1.20m de ancho y 2.30m de alto, principales de 2.40m.

Las escaleras deberán tener un ancho mínimo de 1.20; la huella del escalón tendrá un ancho mínimo de 0.25m y el peralce máximo de 0.18m y un mínimo de 0.10; el ancho de los descansos deben ser igual o mayor a la anchura de la escalera; y contará con barandales por lo menos en uno de sus lados a 0.90m.

Deberá contar con elevador debido a que sobrepasa los 13 m desde el nivel de acceso de la edificación. Los elevadores al menos uno deberá tener la capacidad de transportar simultáneamente a una persona en silla de ruedas y otra de pie. La capacidad de transporte de éstos permitirá desalojar 10% de la población total del edificio en 5 minutos; se debe indicar en el interior de la cabina la capacidad máxima de carga útil, expresada en kilogramos y en número de personas calculadas en 70

kg cada una. Con estos datos se calculó que se necesita un sólo elevador para 15 personas KONE N MonoSpace®, con un área útil de 2.53 m<sup>2</sup> de superficie útil.

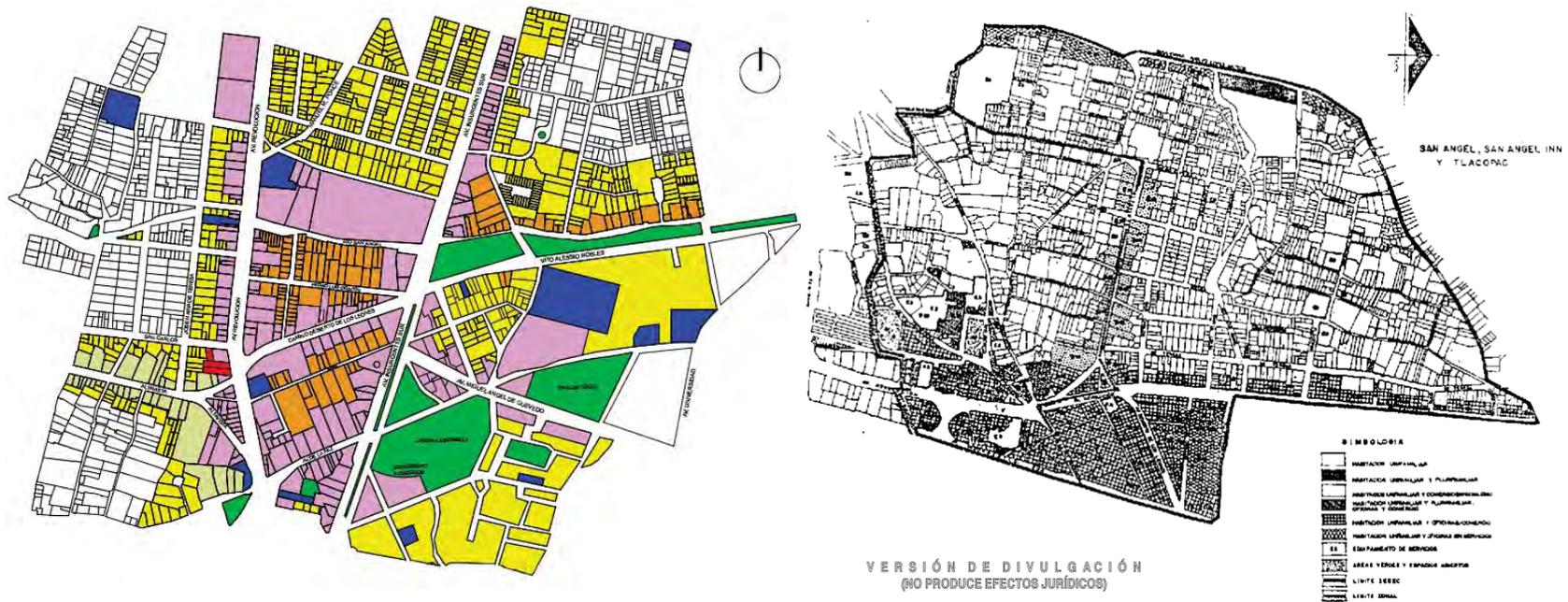
En caso de emergencia por fuego, sismo o pánico, deberán existir salidas de emergencia debidamente señaladas, así como una ruta hacia ellas con letreros “RUTA DE EVACUACIÓN” a lo largo de los pasillos a cada 20m o en cada cambio de dirección y en cada nivel dentro del cubo de escaleras; el tiempo total de desalojo del edificio no deberá exceder los 10 minutos. Los elevadores no deben ser considerados parte de una ruta de evacuación.

### Uso de suelo

De acuerdo al uso de suelo que nos marca el Plan de Desarrollo Parcial de San Ángel nuestro predio es de uso Habitacional Mixto.

En esta zona no aplica el Acuerdo del Sistema de Transferencias de Potencialidad de Desarrollo. El uso será oficinas y/o comercio en ambos paramentos con una altura de hasta 14.00 m, sin embargo podemos empezar nuestra planta baja desde 1.50m arriba del nivel de la banquetta. Los accesos y salidas vehiculares y peatonales se dan sobre Av. Revolución, debe mantener una restricción de 3.50m, mínimo en colindancias con zona habitacional.

De acuerdo con el proyecto arquitectónico, se trata de una Edificación tipo B con uso de suelo para Oficinas y Estacionamiento, esta estructura contará con cuatro sótanos, Planta Baja, Tres niveles de Oficinas y áreas de difusión, investigación y preservación, Azotea, Terrazas en dos niveles.



El Plan Delegacional Álvaro Obregón y el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de San Ángel es el que nos brinda la información y normativa de nuestro terreno.

## Infraestructura

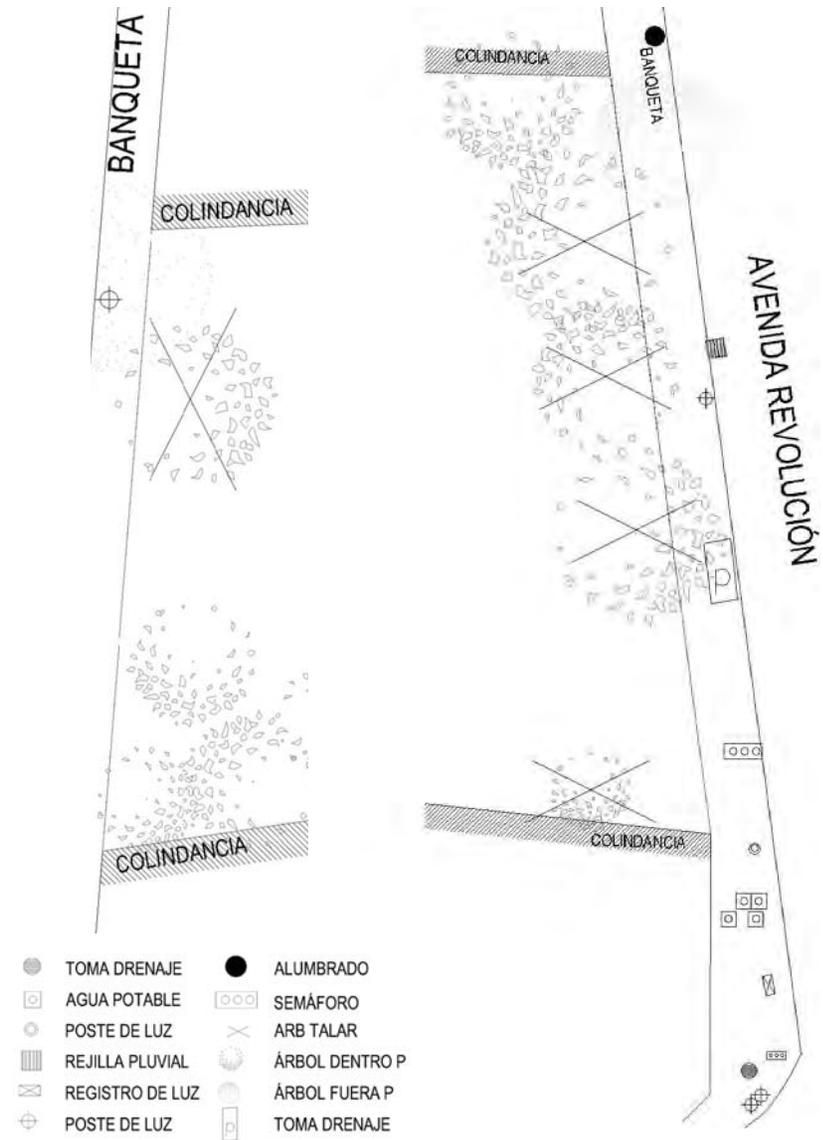
La Av. Revolución cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer de manera satisfactoria a la población del lugar. El proyecto no necesitará abastecerse 100% de las redes existentes, ya que se proyectará mediante criterios sustentables. El edificio requerirá estar conectado a la red de agua potable, drenaje de aguas negras y energía eléctrica para llevar a cabo las funciones básicas del edificio o si presenta alguna emergencia en caso de que falle algún sistema.

**Agua potable.** Ésta se obtiene de los pozos que se encuentran dentro de los pozos de la delegación Álvaro Obregón, además del sistema Lerma que abastece la zona poniente y centro, el agua obtenida de la red secundaria que suministra los predios. La red primaria tiene una presión en línea de 1206 Kg/cm<sup>2</sup>, el diámetro de la red primaria es de 1.20m, rango de abastecimiento de 300 l/s y el suministro del líquido anualmente es de 80%. Las tuberías tienen la capacidad suficiente para proporcionar el fluido adecuado para un edificio de más de 2 niveles con diferentes usos, por lo que se usará un sistema de bombeo para suministrar adecuadamente todos los niveles que comprenderá el proyecto. El pozo cercano es el Pozo Arenal San Ángel.

**Red de drenaje.** Para desalojar las aguas negras en operación se tienen dos tipos de redes, la red primaria con ductos de 0.60m a 3.10m y la red secundaria con diámetros menores a 0.60m. Sobre Av. Revolución se cuenta con drenaje de agua pluvial que va directo a la inyección de los mantos acuíferos.

**Red de energía eléctrica.** La zona se encuentra alimentada por medio de la vía aérea. Tiene una capacidad de dotación de 85 Kv. Y se derivan a redes secundarias a 23 Kv (2300 volts), estas a su vez pasan por transformadores que la reducen a 127 volts para uso doméstico.

**Alumbrado público.** Sobre Av. Revolución se cuenta con buen alumbrado, pero la Calle San Carlos no cuenta con las luminarias necesarias, por lo que dentro del proyecto se les proporcionará abastecimiento.



Infraestructura con la que cuenta el predio en sus accesos: Calle San Carlos y Av. Revolución.

## Sistemas de instalaciones

Buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

Algunos de los sistemas que contará el edificio son los siguientes:

*Instalaciones hidráulicas, sanitaria y pluvial:*

Se pretende un sistema de reutilización del agua, basado en el sistema de descarga cero.

-Se capta, controla y aprovecha la lluvia durante el temporal, se filtra el agua por medio de azoteas verdes y terrazas.

-Se utilizarán muebles sanitarios que permiten el uso racional del agua potable y de agua tratada.

-Separa las aguas negras y grises para poder tratar las últimas por un sistema que permite su reutilización.

-Selecciona y aplica, en el sitio, el tratamiento natural idóneo por tipo de contaminante.

-Filtra con medios pasivos y desinfecta con ozono y con rayos ultra violeta, después tratamiento natural idóneo, permitiendo el reciclaje.

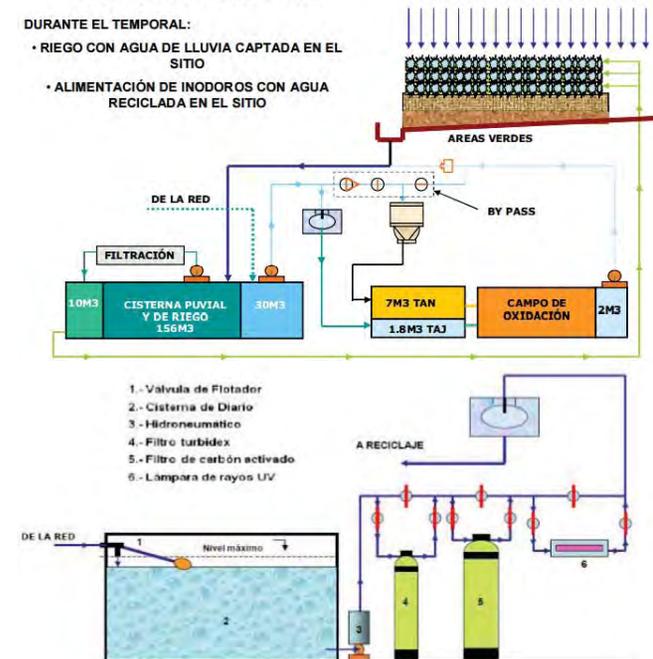
El sistema de filtración, almacenamiento, tratamiento y suministro del agua se ubicará en el cuarto de máquinas, donde se tendrá control.

Se utilizará tubería y accesorios de PVC sanitarios y para los muebles de porcelana vitrificada, tipo fluxómetro automático y accesorios automáticos.

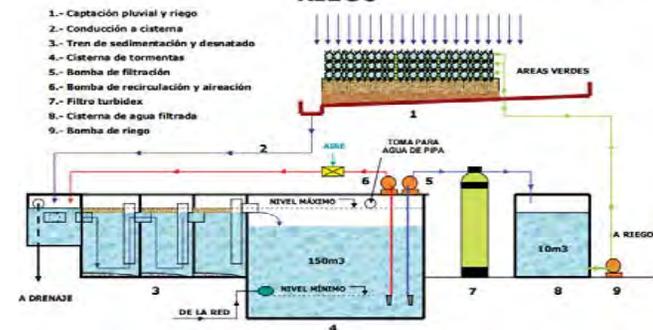
## INSTALACIÓN HIDROSANITARIA CON DESCARGA CERO

DURANTE EL TEMPORAL:

- RIEGO CON AGUA DE LLUVIA CAPTADA EN EL SITIO
- ALIMENTACIÓN DE INODOROS CON AGUA RECICLADA EN EL SITIO



## CAPTACIÓN Y APROVECHAMIENTO PLUVIAL EN RIEGO



Sistema de Descarga Cero utilizado en la sede alterna del CENEVAL.

### *Instalaciones Eléctricas*

Se tendrá tubería Conduit de hierro galvanizado, condulets, charolas charofil, conductores de cobre, sistema de tierras, tableros de alumbrado, distribución de última generación, planta de emergencia, transformadores, subestación eléctrica y acometida.

### *Iluminación*

Luminarias tipo LED con sensores de movimiento en algunas áreas, para exteriores de tipo proyector con lentes a diferentes grados de inclinación. Para la mayoría de espacios a iluminar artificialmente se utilizarán luminarias marca MAGG.

### *Sistema CCTV*

Se conforma por vídeo inteligente con un máximo de 128 cámaras IP y puede soportar 64 cámaras analógicas. La detección de movimiento de objetos, personas y vehículos, entrada-salida de objetos a zonas restringidas, reconocimiento de un objeto comenzó o ha dejado de moverse, identificar el comienzo o el cese de movimientos en dirección equivocada. Sistema de control de acceso, por medio de dispositivos y lectores que liberen las puertas o barreras vehiculares que impidan acceso o bien alguna área particular. Un sistema por medio de tarjetas electrónicas en áreas administrativas.

### *Sistema de louvers*

Se tendrá un sistema de louvers en cada una de las fachadas del edificio principal, que será sostenido por medio de perfiles de acero que irán directamente a las columnas del edificio. Los louvers están formados por un marco y dentro del mismo irá una placa de plástico translúcido de bajo calibre para evitar peso extra.



*Sistema de louvers en el edificio.*



*Todo el sistema de iluminación del edificio será MAGG LED.*

## **Sistema constructivo**

### *Excavación*

La excavación será en etapas y se dividirá por zonas, en las primeras etapas de excavación se dejará una berma de 3m con un talud 1:2 hasta superar el estrato arcilloso, se empleará una retroexcavadora hasta superar la capa de arcilla. Hecho esto se emplearán 3 equipos: unos para excavación, otro para traspaleo y el último para la carga de camiones; las etapas son las siguientes:

1. Excavación central hasta el nivel -4.00 m, dejando bermas perimetrales.
2. Se seccionan las bermas en tramos de 8.00 m y después se protegen con anclajes que irán perimetralmente.
3. Se excavan las bermas restantes y se protege con el sistema de anclaje.
4. La excavación central hasta el nivel -6.00 m, dejando las bermas de 4.00 con un talud de 1:2, posteriormente se procede como en el punto 2.
5. Se excavan las bermas restantes y se protegen con el sistema de anclaje; se generará una rampa de la zona poniente a oriente de +0.00 a -6.00 m.
6. La excavación en la zona oriente estará a -8.00 m, excavando la zona poniente de un nivel de -6.00 m, con una rampa de la zona poniente al oriente del nivel -6.00 al -8.00 m, se instala anclaje en la zona liberada de bermas.
7. Excavación general al nivel -10.50 m en la zona oriente; se secciona la zona poniente a los 15.50m. Quedando en -6.00 m y -8.00 m, se genera una rampa de la zona oriente con -8.00 m a la zona norte con -10.50 m se instala anclaje en la zona liberada de bermas.
8. Se alcanza el nivel máximo de excavación total de -15.50m en toda la superficie del terreno se instala anclaje en la zona liberada de bermas.

Para pasar de una etapa a otra es indispensable terminar por completo con la etapa anterior. En cada nivel de excavación se deberá afinar el talud vertical a plomo y elaborar cajas de 120 x 120 cm para las zapatas que irán como parte del anclaje y contención.

Para el armado de la contención, se debe: habilitar el acero de #4 @24, 15 o 14 cm, lo que será función de nivel de anclas, el acero en los extremos estará con un ángulo de 45°; después se colocará la parrilla con una separación de 3.5 cm con el terreno natural; el habilitado y colocación de la parrilla con varillas del #3 a @25 cm, se deberá separar el terreno natural de la parrilla de acero con la colocación de poyos además se enterrarán varillas pintadas las cuales servirán de guías en el lanzamiento de concreto.

Terminado el armado de varilla, el concreto procede a ser lanzado con el siguiente procedimiento:

- Hidratación del muro con agua a presión.
- Lanzado de primera capa de concreto, de forma uniforme.
- Lanzado de una segunda capa de concreto lanzado, una cuadrilla se encargará de suministrar el concreto en la tolva en todo momento del lanzamiento.
- Curado de concreto manteniendo la superficie húmeda.



*Sistema constructivo mixto, concreto y acero.*

### *Cimentación*

Se compondrá por una losa de cimentación de 0.65 m de espesor con un armado de acero estructural y concreto, con refuerzos en la parte inferior. El proceso para este es después de tener los 5cm de concreto para mantener limpia la cimentación. Se procede al armado del acero que irá colándose por zonas a cada 15.00m. hasta tener toda el área de cimentación con una losa de cimentación de concreto reforzado. Se debe contemplar en cada zona dejar los anclajes donde irán las varillas y el muro de contención del cual se desprenderán las columnas. En el otro edificio se tendrá también una losa de cimentación de canto menor de 0.40 m con refuerzos en la parte inferior.

### *Subestructura y estructura*

Las columnas que se tendrán en la zona de los sótanos del edificio serán de concreto reforzado, con traveses de acero estructural y sistema Losacero como losa, usado por sus características de distribución de cargas y disminución en tiempos de construcción. Se tenderá en forma perpendicular a las vigas primarias. Se tendrá losacero marca Galvadeck 25 cal. 20 acabado natural con tendido de malla electro soldada y capa de compresión de concreto de 6 cm.

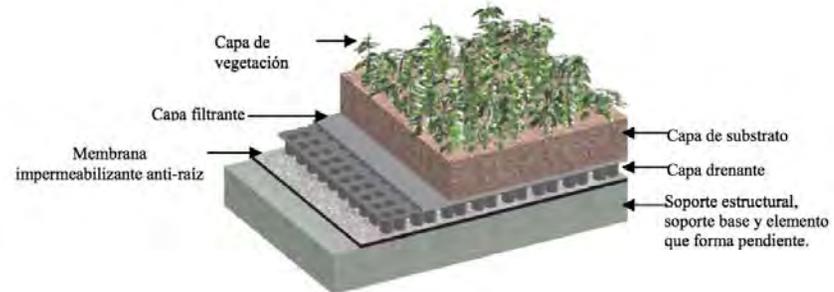
En la estructura del edificio se utilizarán columnas a base de tubo circular hueco estructural, junto con perfiles de acero estructural como traveses y sistema losacero marca Galvadeck 25 cal. 20 con tendido de malla electrosoldada y concreto de 6 cm.

### *Azotea verde*

En el área de terrazas y en la azotea se tendrá un sistema de azotea verde que permitirá que el edificio sea menos agresivo con el ambiente natural, permita reciclar el agua por medio de la filtración y su reutilización. Este sistema se compone por medio de un área confinada en donde se tiene una membrana impermeabilizante anti-raíz, una sistema de recolección de agua, una capa drenante, una capa filtrante, una capa de sustrato y la capa de vegetación con las diferentes especies de plantas. El agua captada por este sistema irá a una cisterna donde se tratará para reutilizarla.



*Losa de cimentación como sistema de cimentación.*



*Parte de la azotea utilizará a sistema de azotea verde.*

## Acabados

Respecto a los acabados, se utilizarán diferentes tipos de materiales para generar texturas, matices y juegos con la luz.

La subestructura del edificio tendrá acabados aparentes, dejando visible la losacero, las columnas y las travesaños de acero.

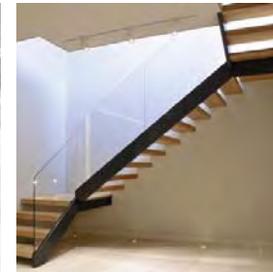
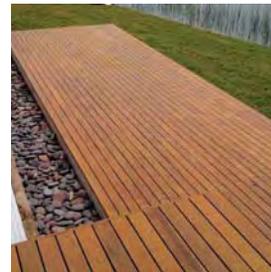
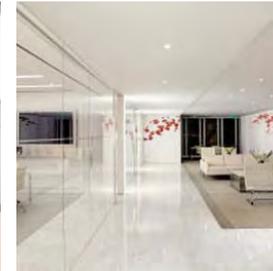
En área administrativa se utilizará alfombra textil modular en diferentes patrones, con plafones ciegos de tablarroca en oficinas privadas y áreas de juntas y en áreas generales administrativas un sistema de paneles verticales como plafón.

En área pública de difusión y desarrollo pisos de madera de ingeniería y alfombras reticulares. Plafón ciego de tablarroca algunas áreas confinadas y áreas más abiertas un sistema de paneles verticales.

En áreas de servicios pisos de concreto blanco con tratamientos para tráfico peatonal constante, área de baños piso vinílico antiderrapante, plafones ciegos.

En áreas exteriores, deck de madera, y cantera gris claro.

En muros se utilizarán acabados de pintura blanca, gris y la cancelería.





## PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



## Proyectos análogos

Para la conceptualización del proyecto se seguirán algunas analogías de obras que interesan por sus espacios que tienen diferentes funciones mixtas. Para esto se presenta un análisis de referentes obras, puntualizando lo que se intenta integrar al proyecto en cuanto al diseño, elementos formales, funcionales y estructurales.

Para este estudio analizaremos las siguientes obras:

- Expansión y renovación del Museo Isabella Stewart Gardner, Boston, E.U.A.,2012, Renzo Piano + ARUP.
- Nueva sede de "Il Sole 24 Ore", Milan, Italia, 2004, Renzo Piano.
- Sede alterna del CENEVAL, San Ángel,D.F., México, 2012, Solís Ávila Arquitectos + ICA.



### **Expansión del Museo Isabella Stewart Gardner**

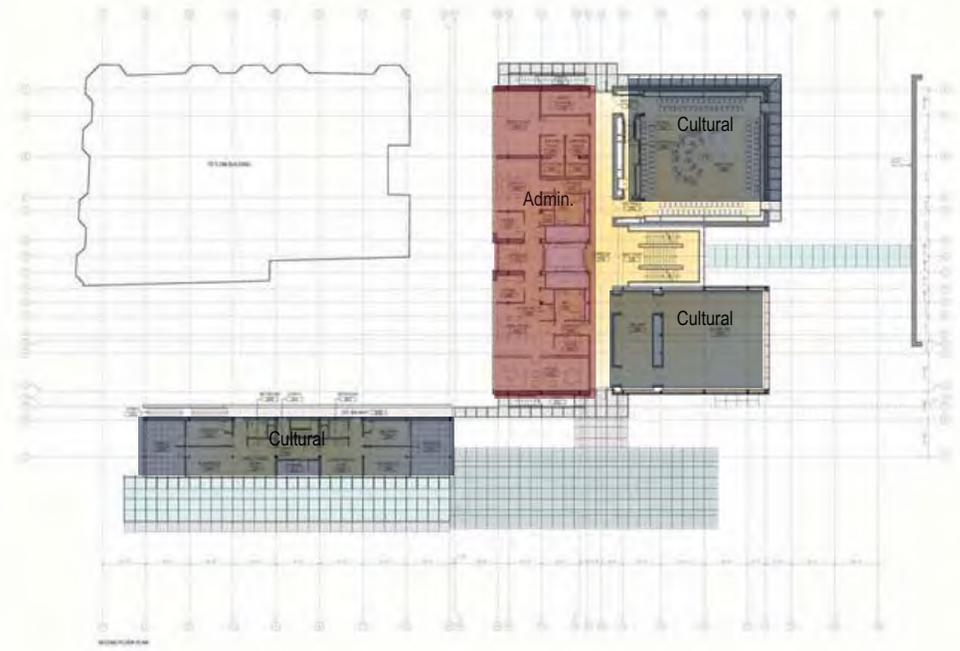
A inicios del año 2012 se completó la expansión del museo Isabella Stewart Gardner, ubicado en Boston, Massachusetts, E.U.A.

“Esta nueva ala es un taller extraordinariamente elegante, un contrapunto bullicioso a la serenidad del edificio histórico.

En este caso, se lleva a cabo el pensamiento y la obra del Museo, por lo que el Palacio, que se había puesto a los usos para los cuales no estaba equipado, puede volver a dar a los visitantes la experiencia de Isabella Stewart Gardner pretende: un enfrentamiento personal con el arte “ dijo Anne Hawley (directora del museo).

En lugar de añadir o manipular el museo existente, Renzo Piano y su equipo diseñó un conjunto de instalaciones que complementen el palacio histórico y se coloquen a su lado formando un conjunto. La expansión cuenta con cuatro volúmenes revestidos en verde de cobre pre-patinado y ladrillo rojo que parecen “flotar” por encima de la primera planta transparente.

Dentro de la nueva ala hay una sala de performance en forma de cubo, una galería de exposiciones especial, un nuevo restaurante, una tienda de regalos, un salón de clases paisaje, ampliado espacios al aire libre del jardín, dos apartamentos artistas, laboratorios de conservación, y un taller de arte.



*Planta Baja de la Expansión del Museo. Donde podemos observar los diferentes usos del edificio y cómo se comunican éstos.*



*Fachadas e interior del Museo. Utilización de gran altura para generar diferentes juegos de niveles, pasillos acristalados para obtener mucha luz y con protecciones para evitar el exceso de calor.*

Fachadas y lucernarios de vidrio dominan las nuevas instalaciones, que sirven como una luz y espacio funcional en comparación con el museo histórico pesado. La nueva ala libera el histórico edificio para cumplir su propósito como pretende Isabella Gardner. Los ingenieros de Buro Happold colaboraron con Renzo Piano en la expansión, que busca la certificación LEED Gold. Buro Happold ayudó con muchas de las características de sostenibilidad, al igual que un sistema geotérmico así, cosechar la luz del día, las técnicas de jardinería eficiente del agua, y el uso de materiales locales y regionales. También se completó la rehabilitación significativa del palacio existente, incluyendo mejoras de estabilidad estructural, un nuevo lucernario alto rendimiento sobre el patio y nueva iluminación avanzada.

*Apropiamiento y adecuación:* Al tomar como referente este proyecto tenemos que el INALI ya cuenta con oficinas administrativas y lo que se plantea es expandirlas y crear un espacio nuevo complementario para crear áreas que sean complementarias y brinden el desarrollo necesario que el INALI quiere tener dentro del país. Utilizar fachadas y lucernarios de vidrio para generar un espacio lleno luz. La utilización de diferentes revestimientos y de nuevos espacios como galería de exposiciones, salones de aprendizaje, tienda del INALI, salas multimedia y salones.



*Corte Transversal de la Expansión del Museo. Dividiendo espacios culturales y generales.*



*Fachadas de la Expansión del Museo.*



*Interior de la nueva biblioteca del Museo.*



*Fachada principal de la Expansión. Integrándose a su contexto por medio de tipología de altura. Utilizando materiales que rompen con el mismo, y creando una visual a lo largo de la calle con cristal templado y siguiendo con el mismo hacia niveles superiores.*

### Sede de "Il Sole 24 Ore"

En 2004 el grupo líder de medios financieros italianos , Il Sole 24 Ore, quiso racionalizar su presencia con una nueva sede ubicada en Milán, Italia.

Arup trabajó con el arquitecto para proporcionar una solución elegante y eficiente para el diseño de la estructura y los servicios de ingeniería de la edificación, que contiene las principales salas de prensa para el periódico, así como un estudio de televisión y centro de conferencias.

La nueva sede se ha formado a partir de una renovación total de una estructura existente en el centro de Milán, junto con elementos de nueva construcción.

El complejo existente, previamente de uso industrial, consistió en cinco bloques rectangulares dispuestos alrededor de un patio. La estructura de hormigón armado existente fue retenida y dos pisos adicionales añadieron el uso de marcos de acero. La solución de servicios utiliza un diseño de vigas frías, siendo el primero de su tipo en Italia. El edificio es un desarrollo de baja energía sostenible y ejemplar.



Planta Baja de la sede de Il Sole 24 Ore. Diferenciando las zonas de acceso público y privado y cómo se conjugan.

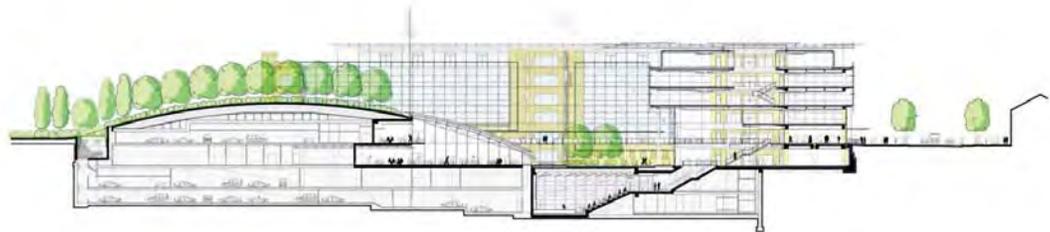


Utilización del cristal para tener una gran entrada de luz, por las noches se genera una caja de luz, translúcida.

Renovación sostenible y de bajo consumo energético y nueva construcción (parte del edificio restaurado). Por la demolición de la fachada de la calle del edificio cuadrado original, se creó una abertura orientada hacia el sur. El nuevo edificio tiene forma de U, con un amplio jardín central, una colina verde que oculta aparcamiento subterráneo debajo. Elementos que sirven como persianas de color verde en el exterior de la fachada de cristal animan el exterior.

No sólo es el edificio Il Sole 24 Ore es una obra arquitectónica notable, pero que alberga una gran variedad de eventos culturales y exposiciones.

*Apropiamiento y adecuación:* Como la nueva sede del INALI debe ser un hito además de su arquitectura resalte por su actividad y difusión cultural. Debe ser una nueva sede que realice todas las actividades administrativas y las complementa con actividad cultural. La utilización de fachadas de vidrio y aluminio complementadas con una celosía-louvers exterior que sirva para generar diferentes matices de luz así como permitir la utilización de ventilación natural dentro del edificio. Por medio de iluminación artificial crear una caja de luz. En su vestíbulo crear una triple altura para comunicar diferentes zonas y generación de ventilación.



*Corte Longitudinal. Se muestra la disposición del estacionamiento y el juego de niveles respecto a la plaza de acceso al edificio.*



*Vista de la triple altura en el vestíbulo.*



*Creación de una explanada en uno de los accesos.*



*Fachada del edificio con louvers que permiten y regulan la entrada de luz, en la mayoría del perímetro del edificio se tiene cristal como fachada.*

### **Sede alterna del CENEVAL**

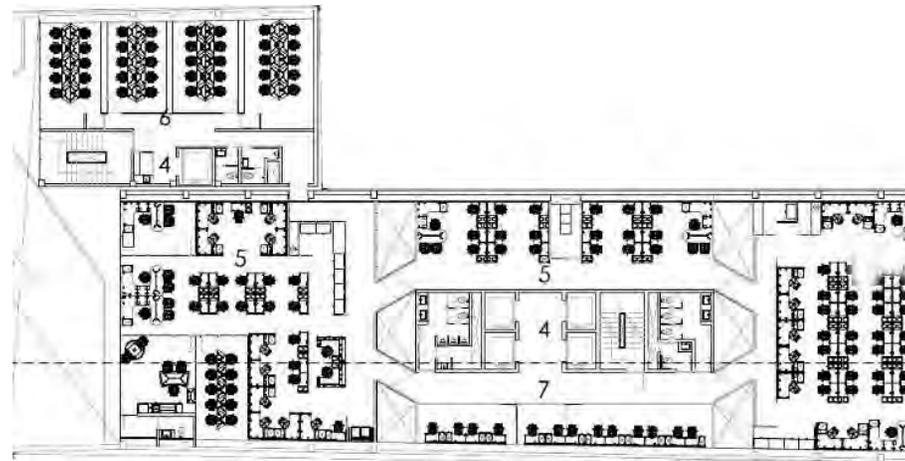
El proyecto de la sede alterna del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), está ubicada en la Av. Camino Deiserto de los Leones Num. 37 como entrada principal y como entrada secundaria la calle Pedro Luis Ogazón ubicado en la Colonia San Ángel, Delegación Álvaro Obregón, México. D.F. Dicho edificio se realizó para cubrir la demanda de las necesidades de la institución ya esta se dedica a evaluar la calidad educativa de las entidades educativas de educación superior, la infraestructura con la que cuenta actualmente es insuficiente, además que se necesita actualizarse para estar a la vanguardia tecnológica, para tener así una operación automatizada con el objetivo de ser un edificio de “última generación”. Además que por requerimientos ambientales este es un edificio sustentable y sostenible, lo cual genera una mejora al medio ambiente a impacto visual.

La construcción cuenta con aproximadamente 15,521 m<sup>2</sup>. De acuerdo con el proyecto arquitectónico, se trata de un edificio que cuenta con siete sótanos (subestructura), planta baja, tres niveles (superestructura) y azotea; los sótanos se usarán como estacionamiento, particularmente en el sótano 1 y 2, se ubicarán la planta de tratamiento y la cisterna respectivamente, en la planta baja se localiza la recepción, el comedor, sanitarios, área de procesos ópticos y las salas, en los niveles 1, 2 y 3, se ubicarán las salas para diferentes usos y los sanitarios, en los extremos del edificio zonas ajardinadas y los accesos al edificio.



*Fachada principal del CENEVAL.*

*Fachada secundaria del CENEVAL.*



*Planta alta de área de oficinas en el CENEVAL. Área de oficinas, núcleo de servicios y sala de consejo.*

Los sótanos implican efectuar una excavación hasta los 22.60 m de profundidad.

Los elementos constructivos que cuenta son los siguientes: en los sótanos de estacionamientos, estructura mixta de concreto armado y vigas de acero estructural y entrepiso de losacero, acabados de concreto aparente y vigas metálicas con recubrimiento; en la planta baja y niveles 1,2,3, estructura mixta de concreto armado y vigas de acero estructural y entrepiso de sistema de losacero, los acabados con piso de mármol y alfombra modular, muros de tablaroca y lambrines de mármol, falso plafón a base de yeso comprimido, cancelería interior de cristal laminado templado, muros móviles marca Skyfold, herrerías de puertas en sanitarios y servicios de lámina porcelanizada, bodegas puertas de herrería, barandales en escaleras a base de acero inoxidable y escaleras de servicios en cantera Chiluca; el Roof Garden estructura mixta de concreto armado y vigas de acero estructural y entrepiso sistema losacero, piso modular Deck.

*Apropiamiento y adecuación:* En la sede alterna del CENEVAL podemos ver diferentes elementos para integrar al proyecto del INALI, como son: el sistema constructivo a base de columnas de concreto, losas con sistema losacero y traveses con perfiles de acero, la tipología de edificio que es un uso mixto, la combinación de diferentes áreas administrativas y de educación, así como la utilización de terrazas. El uso de una celosía como elemento formal y artístico.



Corte longitudinal del CENEVAL. Vestibulo con doble altura, administración separado de oficinas.



Fachada artística que se sostiene con perfiles de acero, genera una imagen translúcida del edificio. La azotea se utiliza como roof garden para diferentes tipos de eventos y recreación.

## CONCEPTUALIZACIÓN

Como se ha planteado el INALI constituye actualmente el único organismo de carácter oficial y gubernamental encargado del desarrollo de las políticas públicas para la difusión, preservación y resguardo de las lenguas indígenas en el país. Ante la necesidad que enfrenta el INALI de expandirse debido a su falta de espacio en su ubicación actual.

Con el fin de satisfacer las demandas actuales y futuras, se quiere proyectar un edificio accesible económicamente hablando para el público en general, en donde se conjuguen dos usos primordiales, el administrativo y el educacional. Éste tiene un enfoque general pues cualquier usuario puede acceder y formar parte del desarrollo, difusión y preservación de las lenguas indígenas. El INALI buscará con este edificio ser un punto donde personas de diferentes lenguas puedan generar información para la difusión, preservación y resguardo. Debe ser un polo de atracción a personas interesadas en las lenguas indígenas. Donde en conjunción con otros centros educativos de lenguas como es el CELE-UNAM para complementar la enorme tarea de los fines del INALI.

Principalmente se quiere invitar y difundir por medio de actividades, eventos y programas a la asistencia al INALI y a ser parte del mismo, puesto que las lenguas indígenas es un legado tanto histórico como actual que aún no se ha perdido. Se quiere darle el valor que merece a lo que aporta a la cultura mexicana.

Por la ubicación del mismo es atraer a más gente debido al polo cultural que encontramos en San Ángel, enriquecerlo y aportar más, culturalmente y educativamente. Se busca con esto: conservar tradiciones mexicanas, promover la cultura mexicana en sus diferentes niveles (letras, teatro, pintura, escultura, arquitectura, danza, etc.), enseñar por medio de nuevas actividades y tecnologías, proporcionar un espacio de recreación para todos, impulsar la diversificación en la cultura mexicana con las lenguas indígenas e incentivar la convivencia social. Como parte de este polo o corredor cultural se busca integrar las siguientes entidades: Instituto Cultural Helénico, Museo de Arte Carrillo Gil, Fondo Cultural Carmen, Museo Carmen, Casa Jaime Sabines, Centro Cultural San Ángel y el INALI.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para proponer el programa arquitectónico se tomó en cuenta al encargado de difusión, personal administrativo y mantenimiento del INALI, aparte de personas que estudian lenguas indígenas en el CELE-UNAM y personas de origen indígena que mantienen su lengua.

También se consideraron personas ajenas y poco adentradas en el tema de las lenguas indígenas y pudimos rescatar que el 85% le interesaría saber más acerca de las mismas si hubiera un lugar adecuado para el aprendizaje, la difusión y el desarrollo. Sobre todo si se cuenta con la tecnología actual para adquirir e interesarse en las diferentes lenguas.

De lo que se concluyó que el edificio tenía que estar dividido principalmente en dos zonas: pública y privada. En la primera se realizan las actividades que cualquier persona que llega al edificio puede realizar y la privada donde las personas que trabajan y sirven para el INALI pueden tener acceso.

Algunas de las actividades públicas que se mencionaron fueron:

- Administrativas: Espacios destinados con sus respectivos espacios para trabajo de oficina, reuniones, planes de acción, recreación y desarrollo institucional.
- Difusión: Espacios destinados a dar a conocer las lenguas a todas las personas que se interesen en el tema como aulas de conferencias, pláticas, multimedia, libros y exposiciones.
- Preservación: Espacios destinados a conservar y proteger las lenguas tanto habladas como escritas y poder tener un buen manejo documental por medio de textos, audios y vídeos.
- Desarrollo: Espacios destinados a generar los programas por medio de medios que lleguen a todas las personas del país en cuanto a difusión de lenguas indígenas como salas de diseño, audio y vídeo, multimedia, salas de conversación y de certificación.
- Recreativas: Espacios destinados tanto nivel administrativo como educativo para la recreación, como terraza al aire libre con zonas de lectura y mesas de recreación-eventos.

No se pretende que este edificio sea el único lugar donde converjan las lenguas indígenas sino que sea un punto de partida para empezar con el desarrollo en diferentes puntos del país y la capital. Un espacio destinado para todas personas, tanto involucradas como las que no lo están, pero que siempre que se visite se adquiriera un conocimiento y consciencia de la importancia de las lenguas indígenas.

El edificio debe contar con espacios para las funciones principales de la institución:

- Difusión: Aula infantil, aula de conferencias, sala de exposiciones, aula multimedia, aula de audio y vídeo, biblioteca y librería.
- Preservación: Aula, área de conversación, biblioteca, aula de audio y vídeo, archivo general.
- Desarrollo: Área de diseño, área de conversación y aula multimedia.

## LISTADO Y ANÁLISIS DE ÁREAS

### Zona pública:

- Recepción:
  - Control
  - Información
- Sala exposiciones:
  - Vestíbulo
  - Área de exposiciones
  - Terraza
- Aula de conferencias y eventos:
  - Vestíbulo
  - Barra
  - Podio
  - Salida de emergencia
- Librería
  - Vestíbulo
  - Caja y paquetería
  - Stands de libros
  - Stands de audio
  - Stands de vídeos
  - Stands de mapas
- Aula infantil
  - Vestíbulo
  - Paquetería
  - Mesas de trabajo
  - Mesas de enseñanza
- Aula multimedia
  - Vestíbulo
  - Mesas multimedia
  - Closets

### Biblioteca

- Vestíbulo
- Recepción
- Área de lectura
- Área de mesas
- Área de librerías
- Área de libros en resguardo
- Área de trabajo

Área	Ubicación	Actividad	Usuarios	Furniture	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Zona Pública</b>	Recepción	Información y registro de usuarios	8	Escritorio, computadora, silla, paquetería	12.00
	Sala Expos	Mostrar exposiciones a los usuarios	75	Museografía dependiendo de expo	200.00
	Aula Conferencias	Hacer presentaciones, conferencias y eventos relacionados	75	Área de registro, barra, podio y mobiliario dependiendo de evento	210.00
	Librería	Compra de artículos como libro, audio, mapas, etc.	25	Escritorio, computadora, silla, paquetería, stands y librerías	180.00
	Aula Infantil	Aprendizaje para los niños	20	Mesas de trabajo, mesas de enseñanza, paquetería	75.00
	Aula Multimedia	Aprendizaje por medio de multimedia para todo tipo de usuario	15	Mesas digitales, computadoras, closets	110.00
	Biblioteca	Espacio para el aprendizaje, investigación por medio de libros	55	Mesas de lectura, sillones, mesas de trabajo, escritorio, sillas, librerías	270.00
				<b>TOTAL</b>	<b>1152.00</b>

Zona semipública:

Área de diseño

- Vestíbulo
- Mesas de trabajo
- Barra de trabajo
- Closets

Área de capacitación y enseñanza

- Vestíbulo
- Aula
- Mesas de conversación
- Closets

Archivo General

- Vestíbulo
- Recepción
- Libreros y archiveros
- Site
- Mesas de investigación
- Mesas de trabajo

Cabina audiovisual

- Cabina de grabación
- Cuarto aislado para audio

Cafetería y comedor

- Vestíbulo
- Barra
- Preparación de alimentos
- Zona de mesas
- Zona de comedor
- Terraza
- Área de esparcimiento

Área	Local	Actividad	Ultrasonos	Bocallene	Superficie (m2)
<b>Zona Semipública</b>	Área de diseño	Dedicada a la producción de elementos para difusión y desarrollo	6	Escritorios, mesas, sillas, closets, computadoras	55.00
	Área de capacitación y enseñanza	Dedicada a la capacitación y conversación	40	Mesas, sillas, escritorio, closets	150.00
	Archivo general	Consulta e investigación	50	Mesas, sillas, escritorio, site, estantes, barra	190.00
	Cabina Audiovisual	Grabación de audios y videos	7	Consola, micrófonos, cámaras, sillas	55.00
	Cafetería y comedor	Dedicado para recreación y alimentación	70	Mesas, silla, barra, refrigerador electrodomésticos, sillones y jardinería	300.00
					750.00
					75.00
<b>TOTAL</b>					<b>1125.00</b>

Zona privada:

- Recepción
  - Sala de espera
- Dirección General
  - Oficina p. y 2 secretarias
  - Sanitario
- Dirección de Asuntos Jurídicos
  - 13 oficinas (12 reg-1 c)
  - Sanitario
  - 2 secretarias
- Dirección de Finanzas y Administración
  - 13 oficinas (12 reg-1 c)
  - Sanitario
  - 2 secretarias
- D.G. Adjunta Académica y de Pol. Lingüísticas
  - 18 oficinas (16 reg-2 c)
  - Sanitarios
  - 2 secretarias
- D.G. Adjunta de Coordinación
  - 7 oficinas (6 reg-1 c)
  - Sanitario
- Dirección de Investigación
  - 13 oficinas (12 reg-1 c)
  - Sanitario
- Dirección de Acreditación y Certificación
  - 13 oficinas (12 reg-2 c)
  - Sanitarios
- Dirección de Comunicación Social y Enlace
  - 16 oficinas (15 reg-1 c)
  - Sanitario
  - 2 secretarias
- Dirección Tecnologías de la Información
  - 13 oficinas (12 reg-1 c)
- Sala de juntas privadas
- Sala de juntas general
- Área de trabajo
- Archivo
- Terraza

Área	Local	Actividad	Desarrollos	Mobiliario	Superficie (m <sup>2</sup> )
Zona Privada	Recepción	Sala de espera y recepción para área de direcciones	8	Escritorios, mesa, sillones y sillas	40.00
	Dirección General	Ubicación del Director General del INALI	5	Escritorios, librero, mesa, sillas, sillones, computadora, sanitario	42.00
	Dirección de Asuntos Jurídicos	Ubicación de la dirección especializada	15	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitario	150.00
	Dirección de Finanzas y Administración	Ubicación de la dirección especializada	15	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitario	200.00
	D.G. Adjunta Académica y Políticas Lingüísticas	Ubicación de la dirección especializada	20	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitarios	175.00
	Dirección Adjunta de Coordinación	Ubicación de la dirección especializada	8	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras	70.00
	Dirección de Investigación	Ubicación de la dirección especializada	13	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitario	105.00
	Dirección de Acreditación y Certificación	Ubicación de la dirección especializada	13	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitarios	115.00
	Dirección de Comunicación Social y Enlace	Ubicación de la dirección especializada	18	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitarios	165.00
	Dirección de Tecnologías de la Información	Ubicación de la dirección especializada	13	Escritorios, librero, mesa, sillas, computadoras, sanitario	105.00
	Sala de juntas privadas	Realización de juntas privadas	16	Sillas, Mesas, Pantalla, Barra	55.00
	Sala de juntas general	Realización de juntas administrativas	16	Sillas, Mesas, Pantalla, Barra	55.00
	Área de trabajo	Realización de planes de trabajo	16	Sillas, Mesas, Closet	50.00
	Archivo	Archivar documentos		Archiveros, libreros	20.00
Terraza	Área de esparcimiento	25	Jardineras, mesas, sillones y sillas	205.00	
				<b>TOTAL</b>	<b>1707.20</b>

Zona de servicios:

Servicios generales públicos

Vestíbulo principal

Circulaciones verticales

Sanitarios

Control vehicular

Estacionamiento vehicular

Estacionamiento bicicletas

Áreas Verdes

Servicios generales privados

Cuartos de aseo

Bodega

Área de montacargas

Subestación eléctrica

Cuarto vigilancia

Cuarto de máquinas H.

Cuarto de máquinas S.

Cuarto de jardinería

Área	Local	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Superficie (m <sup>2</sup> )
Zona de Servicios Públicos	Vestíbulo principal	Recibir en un gran vestíbulo a las personas	20	Módulo de información	100.00
	Circulaciones Verticales	Circular por medio de escaleras o elevador	16	Escaleras y elevadores x N	42.00
	Sanitarios	Aseo personal	8	8 excusados (2 disc), 6 lavabos, 6 mingitorios x N	60.00
	Control vehicular	Controlar acceso al edificio	2	Máquina de acceso	5.00
	Estacionamientos bicicletas y motocicletas	Estacionar vehículos	25	Cajones	55.00
	Estacionamientos vehículos	Estacionar vehículos	120	Cajones, extintores	1500.00
	Áreas Verdes	Recreación		Jardineras, macetas	800.00
				<b>Subtotal</b>	<b>2862.00</b>
				<b>+ IVA Construcción</b>	<b>61.20</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>2923.20</b>

Área	Local	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Superficie (m <sup>2</sup> )
Zona de Servicios Privados	Cuartos de aseo	Guardar utilería de aseo	1	Lavadero, gabinete	2.00
	Bodega	Guardar material para difusión del INALI		Estantes y gabinetes	150.00
	Área de montacargas	Mover material administrativo, librería o cafetería		Montacargas	2.00
	Subestación eléctrica y control eléctrico	Control de instalaciones eléctricas		Diferentes instalaciones eléctricas	50.00
	Cuarto de vigilancia	Control de seguridad	2	Diferentes instalaciones de CCTV y de registro	30.00
	Cuarto de Máquinas Hidráulicas	Control de instalaciones hidráulicas		Diferentes instalaciones hidráulicas	40.00
	Cuarto de Máquinas para Instalaciones de Sistemas Sustentables	Control de instalaciones de Sistemas Sustentables		Diferentes instalaciones	40.00
	Cuarto de jardinería	Guardar utilería de jardinería		Utilería jardinería	8.00
				<b>Subtotal</b>	<b>374.00</b>
				<b>+ IVA Construcción</b>	<b>81.20</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>455.20</b>

## Diagramas de flujo

Después del análisis de análogos y haber determinado el programa arquitectónico, se dispusieron las áreas según las actividades y a la forma del predio, principalmente, tratando de que la interrelación entre los espacios sea la más cómoda para visitantes y trabajadores.



Diagrama del Sótano 1

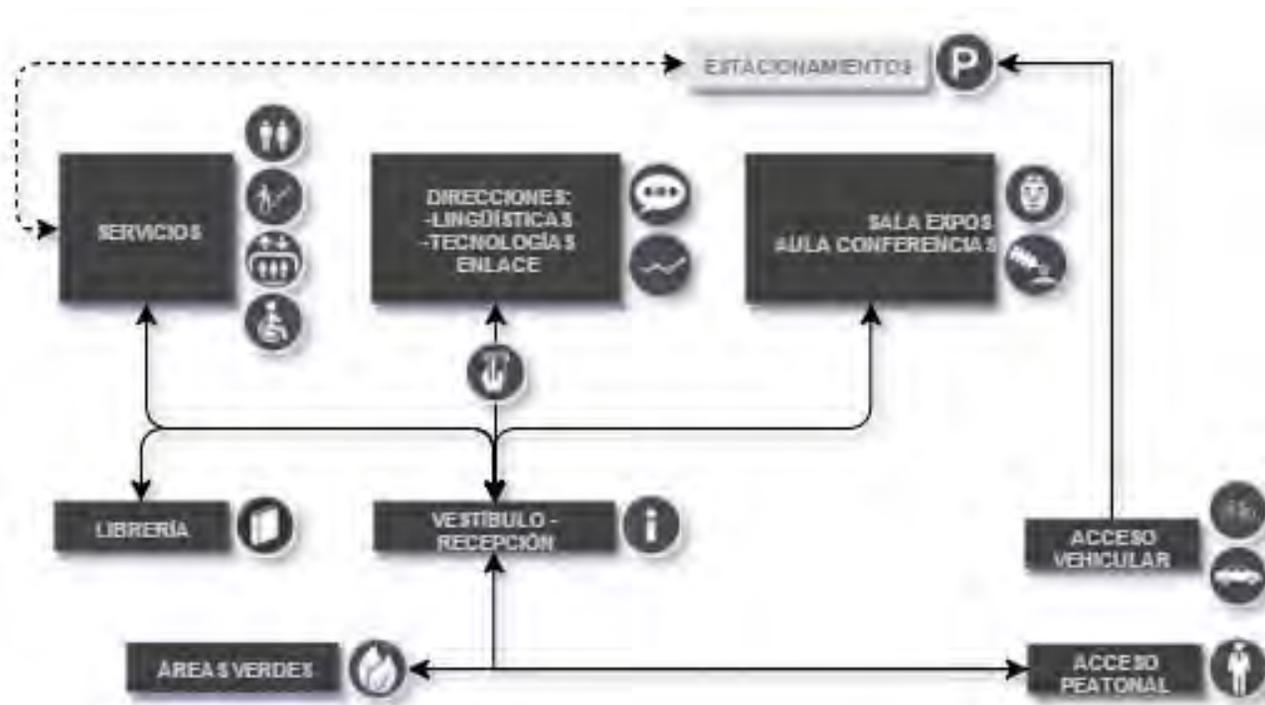


Diagrama de la Planta Baja

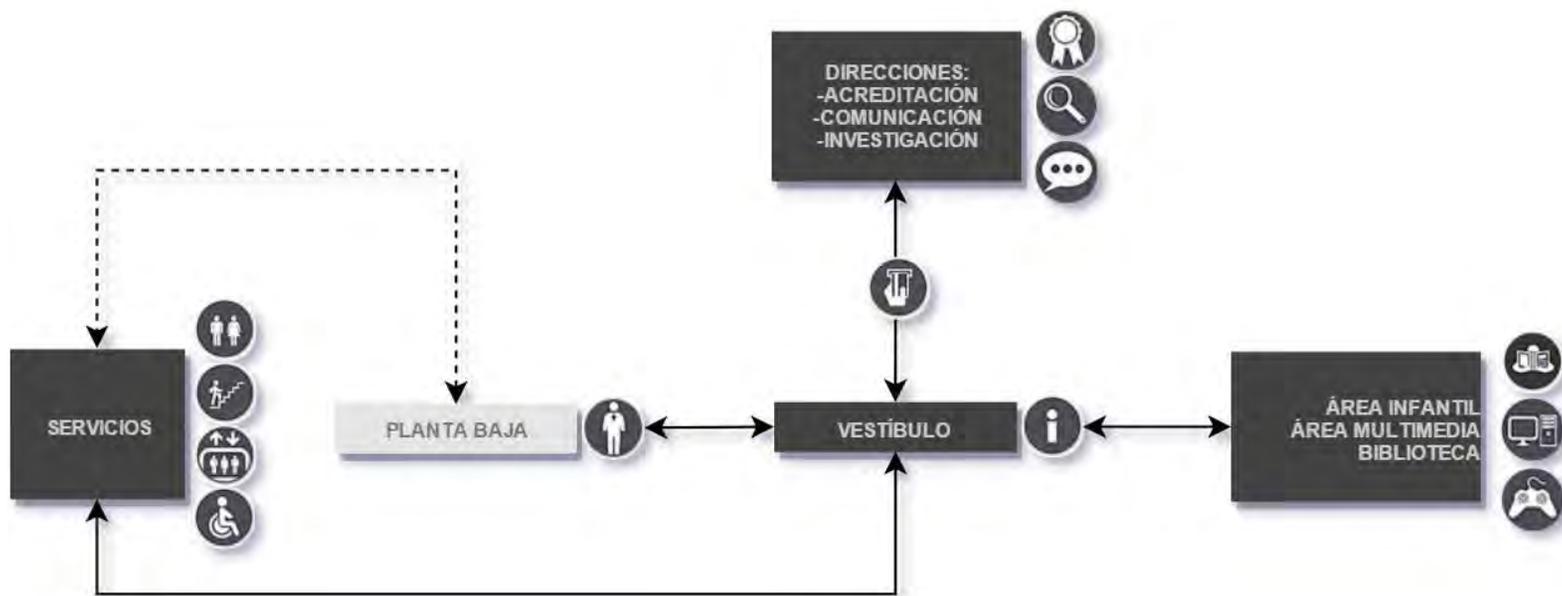


Diagrama del Primer Nivel



*Diagrama del Segundo Nivel*

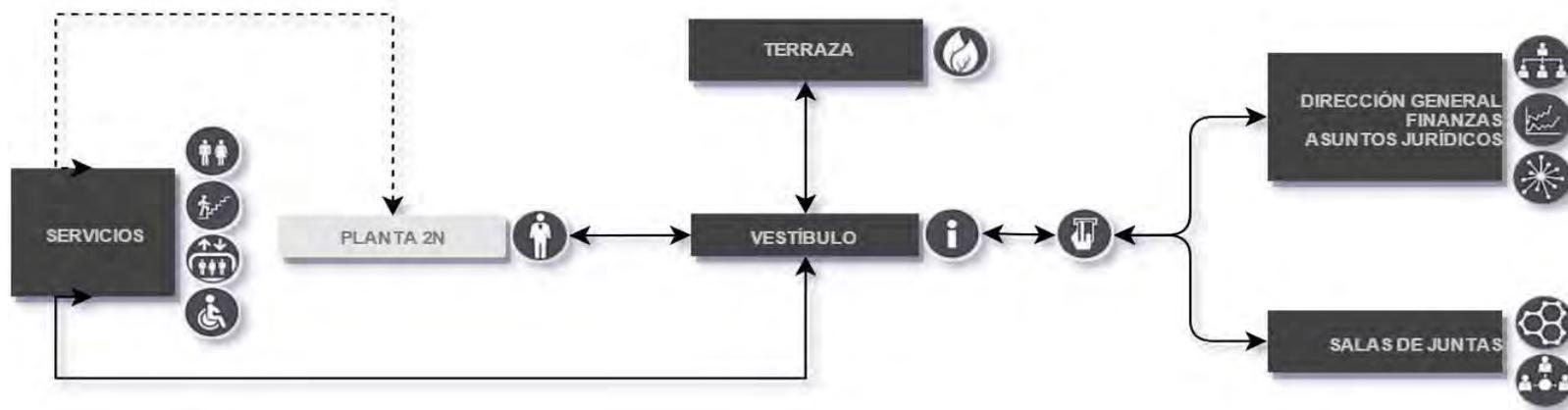


Diagrama del Tercer Nivel

## Zonificación

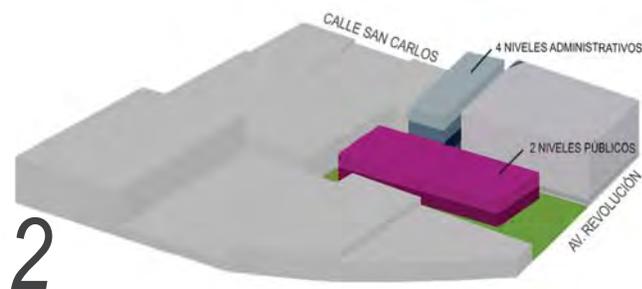
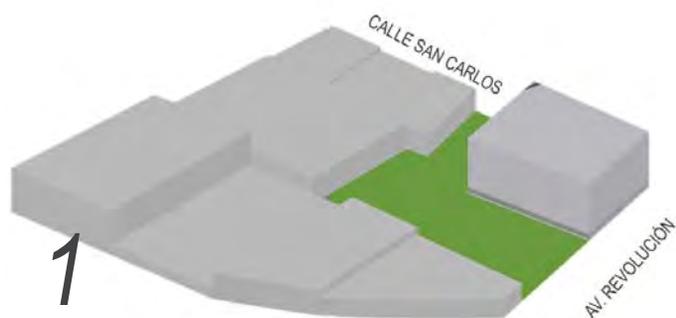
Se plantea dividir las funciones en 2 primordialmente : pública y privado, aunque también hay áreas semipúblicas, generales y de servicios.

Las zonas públicas compuestas por espacios de libre acceso que funcionan como espacios donde se desarrollan las actividades de difusión, desarrollo, preservación de las lenguas indígenas, con actividades como: exposiciones, conferencias, actividades multimedia, infantiles y de esparcimiento.

Las zonas privadas se tomaron en cuenta las necesidades de las diferentes Direcciones Generales debido a que algunas van más relacionadas con otras, por ejemplo: la Dirección de Comunicación Social, la Dirección de Investigación y la Dirección de Acreditación debido a que manejan actividades que dependen una de la otra. Es por eso la disposición de crear núcleos de Direcciones y así conjugar los diferentes niveles de Direcciones en 3.

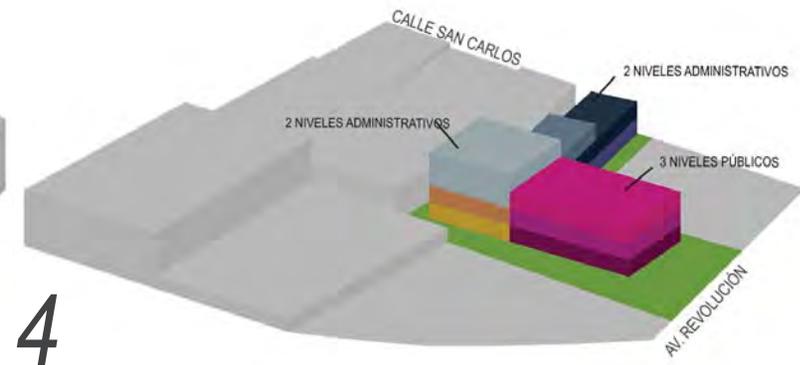
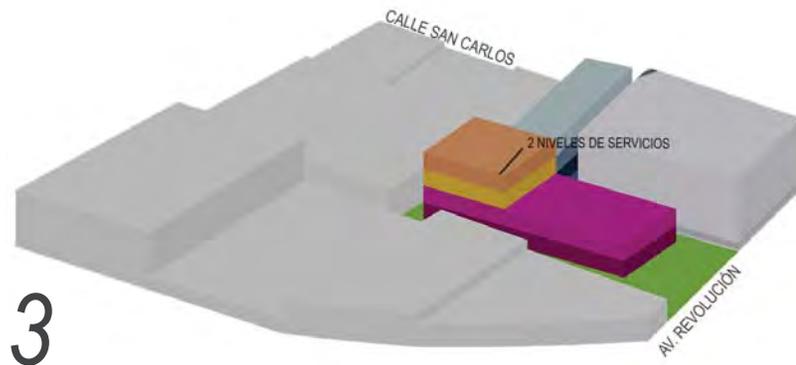
Cada una de las funciones administrativas y públicas se unen en una zona de servicios y de esparcimiento donde encontraremos sanitarios, escaleras, librería, cafetería, estacionamiento.

Los accesos tanto vehicular como peatonal serán por Av. Revolución, el peatón recorre una explanada para llegar a un área de servicios y de ahí dirigirse ya sea al área administrativa o pública de difusión y preservación, comunicándose en diferentes niveles las diferentes áreas.



1 Analizar en el terreno en qué predios desplegaríamos nuestro edificio.

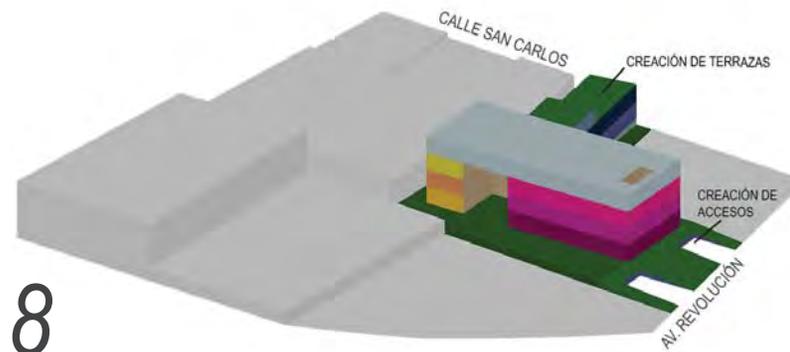
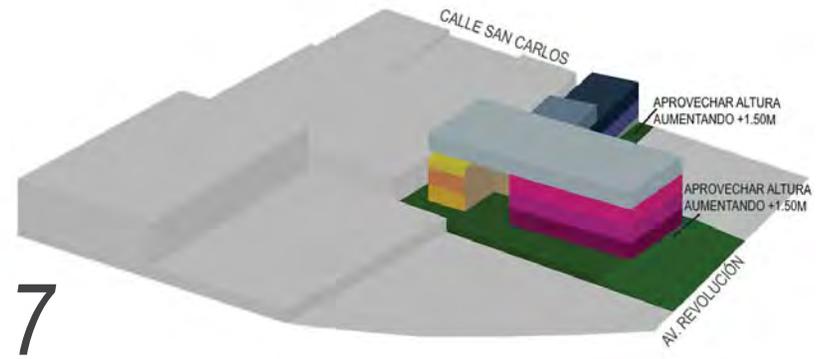
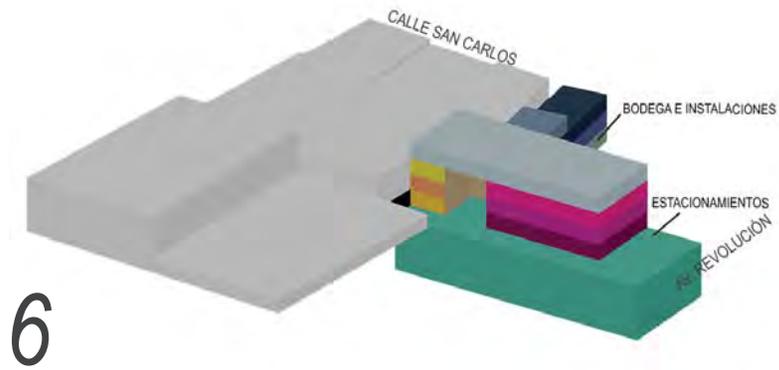
2 Distribuir conforme a las zonas públicas y privadas las diferentes áreas del proyecto arquitectónico.



3 Agregar áreas de servicio y semipúblicas.

4 Distribución de áreas en diferentes niveles, convertir 2 niveles en 3 de zona pública y 4 de administración.

5 Distribución de 2 niveles administrativos en uno superior, creación de un gran vestíbulo con triple altura y colocar los servicios en un punto donde sea accesible tanto para zona pública como privada.



6 Distribución de los estacionamientos, bodega y área de instalaciones en los sótanos.

7 Levantar el edificio +1.50m sobre nivel de calle para ganar altura, crear juego de niveles y resolver E.

8 Mejorar accesos y agregar las zonas de recreación, terrazas y áreas verdes.





## METODOLOGÍA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



Metodología significa “ciencia que estudia los métodos, o sea, constituye los procedimientos que deben aplicarse al conocimiento científico para dar validez a sus supuestos básicos”. Por otro lado, investigación “será: todo tipo de acciones que se lleven a cabo para descubrir o averiguar sobre un objeto que se desea conocer” según el Dr. Rafael Martínez Zárate. .

La metodología de la investigación es, por lo tanto, la actitud disciplinada, secuencial y sistematizada que debemos adoptar en la búsqueda de nuevos conocimientos dentro de un proceso de trabajo cuya finalidad sea alcanzar el logro de los objetivos planteados despojándose de factores negativos.

#### *Planificación de estudio*

Ningún procedimiento de investigación debe comenzar sin antes llevar a cabo una cuidadosa preparación y la previa determinación del curso de las acciones que habrá de seguir para alcanzar nuestro propósito

#### *Definición del problema*

La primera fase es una secuencia de investigación donde se define la naturaleza propia del problema estableciendo todos los términos de referencia. Fijando las bases que determinen objetivos y alcances.

#### *Caracterización del problema*

Este procedimiento tiene la finalidad de sentar bases para un examen crítico sobre el problema. También se llama Secuencia de Laswell y fue aplicada en los términos de control de calidad:

*¿Qué se va a hacer? ¿Cómo funciona? ¿Por qué se va a hacer? ¿Para qué? ¿Para quién? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Con qué? ¿Cuánto?*

#### *Planteamiento del problema*

Una vez caracterizado el problema y aclarados cada una de las fases de la secuencia de Laswell, tenemos una idea más clara del problema al que nos enfrentamos eliminando el principio de incertidumbre.

#### *Construcción de un modelo teórico conceptual*

Diseño de la investigación: ajustando las decisiones requeridas para el planteamiento de hipótesis, ajustando los elementos analizados anteriormente para su producción. Una imagen global preliminar del objeto a satisfacer llamado concepto arquitectónico.

#### *Prueba de la hipótesis*

- a) Diseño de la prueba: planteamiento de las estrategias para poner a prueba las predicciones y diseño de observaciones, mediciones y experimentos planteados a lo largo del trabajo.
- b) Ejecución de la prueba: realización de las operaciones que permitan comprobar, evaluar y recolectar los datos pertinentes, validez y el grado de aplicación al trabajo de diseño.
- c) Elaboración de registros de datos: selección, clasificación, análisis y evaluación de los datos empíricos, documentales y deducciones lógicas.
- d) Inferencia de la conclusión: interpretación de los datos elaborados del modelo teórico – conceptual afirmando los conceptos arquitectónicos establecidos.





MEMORIAS DESCRIPTIVAS



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.

## MEMORIA ESTRUCTURAL

### **Muros**

El núcleo del ascensor y escaleras está soportado por muros de concreto reforzado con resistencia  $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$  y trabes de acero. En algunos espacios como área de resguardo, aula audiovisual, site, baños y bodegas se tendrán muros de block hueco con castillos a cada 3.00 m para reforzarlos.

A lo largo de las fachadas se manejará un muro cortina el cual estará compuesto por vidrio templado transparente y otro con color no translúcido. Para demás áreas se utilizarán muros interiores de tablaroca.

En los sótanos se propone un muro de contención a lo largo de los dos cuerpos del edificio de 30 cm de espesor de concreto armado de resistencia  $f'c = 300 \text{ kg/cm}^2$ .

### **Trabes**

Las trabes de acero son de sección "IR" fabricados por AHMSA, unidas a las columnas mediante placas de acero soldadas o atornilladas, se proponen trabes principales en los ejes verticales de la edificación y trabe secundarias en sentido horizontal, donde se apoya la lámina de acero Galvadeck 25 calibre 18 con capa de compresión de 6 cm con malla de acero electrosoldada de 6 x 6" – 10/10 calibre., dependiendo del área se suministrará la lámina con acabado GALVAKOLOR en la cara inferior. En las trabes se soldarán atiesadores en los extremos y en puntos intermedios para reforzarla.

Los diferentes perfiles y materiales que se utilizarán son los siguientes para completar el sistema de trabes:

- TP1 - IR – 405 x 178 mm
- TP2 - IR – 360 x 203 mm
- TS1 - IR – 310 x 165 mm
- TS2 - IR – 250 x 102 mm
- TS3 - IR – 150 x 102 mm

\*Acero – estructural A-36 con una fluencia  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$  con soldaduras tipo filete E-7018 y E-9018

-Rejilla electroforjada de acero lisa tipo IS-05 Irving para tráfico pesado, tamaño  $\frac{1}{4}$ " x 2- $\frac{1}{2}$ ", para librar claro de 5m.

-Piso de cristal templado transitable de 21.5 mm fijado con ángulos de acero de 6 mm, a cada 1.00 m.

Trabe Principal 1 / Eje G entre 6-7

*Trabe Principal 1 / Eje G entre 6-7*

$$W = (6\text{m})(12.7\text{m})(1292.2\text{ kg/m}^2)/(12.7\text{m}) = 7753.2\text{ kg}$$

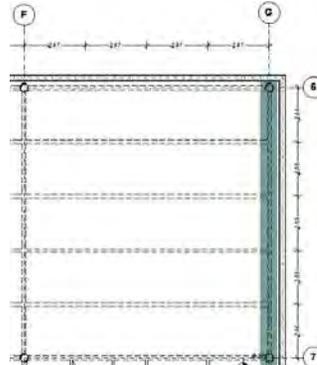
$$M = (7.75\text{ T/m})(12.7\text{m})^2 / 10 = 124.99\text{ T/m}$$

$$SX = (124.99\text{ T/m})(10)^5 / 1000 = 12499\text{ cm}$$

$$rt = 1270\text{cm}(180) = 7.05\text{ cm}$$

Propuesta: **410 x 178 mm**

$$SX = 13300\text{ cm}$$



*Trabe Principal 2/ Eje 6 entre F y G*

$$W = (11.5\text{ m})(6.35\text{m})(1292.2\text{ kg/m}^2)/(11.5\text{ m}) = 8205.47\text{ kg}$$

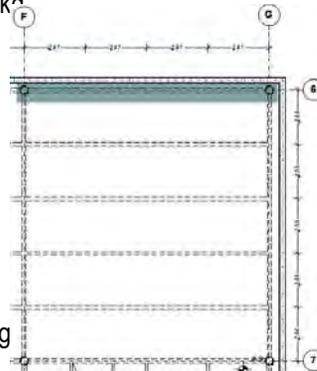
$$M = (8.2\text{ T/m})(11.5\text{ m})^2 / 10 = 108.44\text{ T/m}$$

$$SX = (108.44\text{ T/m})(10)^5 / 1000 = 10844\text{ cm}$$

$$rt = 1150\text{cm}(180) = 6.38\text{ cm}$$

Propuesta: **360 x 203 mm**

$$SX = 11500\text{ cm}$$



*Trabe Secundaria 1/ Eje 6 y 7 entre F y G*

$$W = (2.6\text{ m})(11.5\text{m})(1292.2\text{ kg/m}^2)/(11.5\text{ m}) = 3359.72\text{ kg}$$

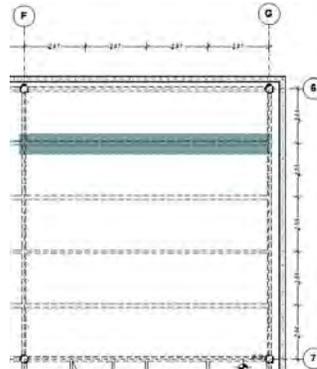
$$M = (3.3\text{ T/m})(11.5\text{ m})^2 / 10 = 43.64\text{ T/m}$$

$$SX = (43.64\text{ T/m})(10)^5 / 1000 = 4364\text{ cm}$$

$$rt = 1150\text{cm}(180) = 6.38\text{ cm}$$

Propuesta: **310 x 165 mm**

$$SX = 5470\text{ cm}$$



*Trabe Secundaria 2/ Eje 8 y 9 entre F y G*

$$W = (2.8\text{ m})(6.7\text{ m})(1292.2\text{ kg/m}^2)/(6.7\text{ m}) = 3618.16\text{ kg}$$

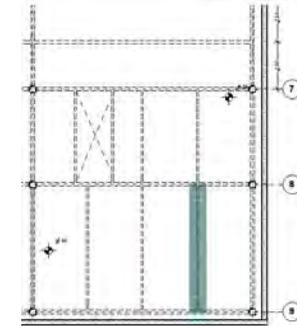
$$M = (3.6\text{ T/m})(6.7\text{ m})^2 / 10 = 20.20\text{ T/m}$$

$$SX = (20.20\text{ T/m})(10)^5 / 1000 = 2020\text{ cm}$$

$$rt = 1150\text{cm}(180) = 3.72\text{ cm}$$

Propuesta: **250 x 102 mm**

$$SX = 2260\text{ cm}$$



*Trabe Secundaria 3/ Eje 6 y 7 entre B y C*

$$W = (2.6\text{ m})(4.1\text{ m})(1292.2\text{ kg/m}^2)/(4.1\text{ m}) = 3359.72\text{ kg}$$

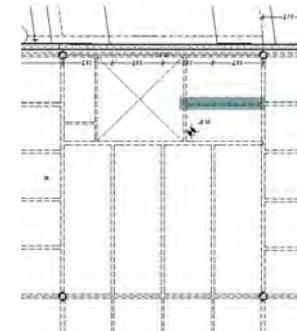
$$M = (3.3\text{ T/m})(4.1\text{ m})^2 / 10 = 6.93\text{ T/m}$$

$$SX = (6.93\text{ T/m})(10)^5 / 1000 = 693.41\text{ cm}$$

$$rt = 410\text{ cm}(180) = 2.27\text{ cm}$$

Propuesta: **150 x 102 mm**

$$SX = 910\text{ cm}$$



## Columnas

Las columnas son de acero sección "OC"; las del último sótano irán soldadas a una placa base, que está atornillada y anclada a la cimentación, en ambos cuerpos del edificio.

Los perfiles y materiales propuestos para las columnas son:

C1 – OC - 406.4 mm d. x 7.9 mm espesor

C2 – OC - 406.4 mm d. x 11.1 mm de espesor

C3 – OC - 457.2 mm d. x 12.7 mm de espesor

Acero – Acero estructural A-36 con una fluencia  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$

Soldadura – Tipo filete E-7018 y E-9018

Columnas C1/ Eje 6-G

$W = (3 \text{ Niv})(1292.2 \text{ kg/m}^2) = 3557.4 \text{ kg/m}^2$

$P = (3557.4 \text{ kg/m}^2)(36 \text{ m}^2) = 129845.1 \text{ kg}$

$P = 129845.1 \text{ kg} + 1207.5 \text{ kg} + 4880.91 \text{ kg} = 135931.41 \text{ kg}$

$A = 135931.41 \text{ kg} / 1520 \text{ kg/cm}^2 = 89.42 \text{ cm}^2$

Propuesta: **406.4 mm d. x 7.9 mm espesor**

$A = 92.9 \text{ cm}^2$

Columnas C2/ Eje 6-F

$W = (1292.2 \text{ kg/m}^2)(31.75 \text{ m}^2) + (1185.8 \text{ kg/m}^2)(31.75 \text{ m}^2)(3 \text{ Niv}) = 153974.8 \text{ kg}$

$P = 153974.8 \text{ kg} + 12743 \text{ kg} + 3450 \text{ kg} = 170167.8 \text{ kg}$

$A = 170167.8 \text{ kg} / 1520 \text{ kg/cm}^2 = 111.95 \text{ cm}^2$

Propuesta: **406.4 mm d. x 11.1 mm de espesor**

$A = 128 \text{ cm}^2$

Columnas C3/ Eje 7-E

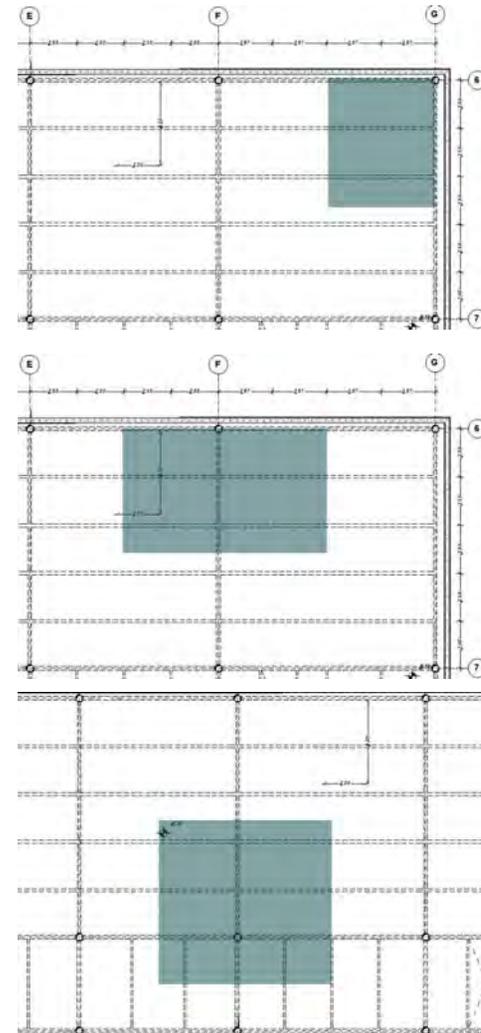
$W = (1185.8 \text{ kg/m}^2)(31.75 \text{ m}^2)(3 \text{ Niv}) = 289643.50 \text{ kg}$

$P = 289643.50 \text{ kg} + 12743 \text{ kg} + 3450 \text{ kg} = 307138.50 \text{ kg}$

$A = 307138.50 \text{ kg} / 1520 \text{ kg/cm}^2 = 202.06 \text{ cm}^2$

Propuesta: **457.2 mm d. x 12.7 mm de espesor**

$A = 206 \text{ cm}^2$



## Cimentación

Para la cimentación del edificio se propone que el primer cuerpo que es el más largo y donde habrá más carga tendrá una losa de cimentación; en el segundo cuerpo tendrá losa de cimentación.

A continuación vemos el análisis de la cimentación del primer cuerpo:

CIM 01 7-E

$$W = (1292.2 \text{ kg/m}^2)(81.45 \text{ m}^2) + (1185.8 \text{ kg/m}^2)(81.45 \text{ m}^2)(7 \text{ Niv}) = 781333.56 \text{ kg}$$

$$A = (781333.56 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 42.97 \text{ m}^2$$

$$42.97 \text{ m}^2 = 6.55 \times 6.55 \text{ m por lado}$$

CIM 02 6-F

$$W = (1292.2 \text{ kg/m}^2)(34.20 \text{ m}^2) + (1185.8 \text{ kg/m}^2)(34.20 \text{ m}^2)(3 \text{ Niv}) + (1185.8 \text{ kg/m}^2)(68.0 \text{ m}^2)(4 \text{ Niv}) = 490072.32 \text{ kg}$$

$$A = (490072.32 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 26.95 \text{ m}^2$$

$$26.95 \text{ m}^2 = 5.19 \times 5.19 \text{ m por lado}$$

CIM 03 6-G

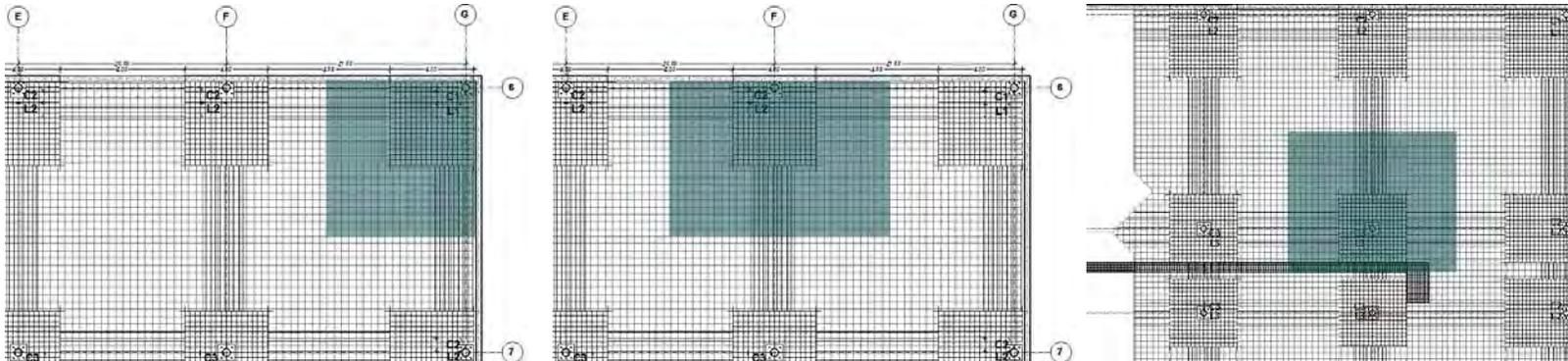
$$W = (1185.8 \text{ kg/m}^2)(37.50 \text{ m}^2)(8 \text{ Niv}) = 355740 \text{ kg}$$

$$A = (355740 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 19.56 \text{ m}^2$$

$$19.56 \text{ m}^2 = 4.42 \times 4.42 \text{ m por lado}$$

Como podemos ver en este cuerpo del edificio que es el primero y más grande, las zapatas que tendríamos que construir serían demasiado grandes, por superar los 4.0 x 4.0 m de lado, por abarcar más del 50% de la superficie; por lo que se opta por tener una losa de cimentación con refuerzo en el inferior de las columnas.

La propuesta del predimensionamiento del peralte de la losa de cimentación se basó en la bajada de cargas recibida en uno de los puntos establecidos (781,333.56 kg) generando un peralte de 0.65m.



Para el segundo cuerpo del edificio se analiza lo siguiente:

CIM 04 5-B

$$W = (1185.8 \text{ kg/m}^2)(17.50 \text{ m}^2)(4 \text{ Niv}) = 83006 \text{ kg}$$

$$A = (83006 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 4.565 \text{ m}^2$$

$$4.56 \text{ m}^2 = 2.13 \times 2.13 \text{ m por lado}$$

Si se considera el peso respectivo de las cisternas en esta área el resultado sería:

$$6.87 \text{ m}^2 = 2.62 \times 2.62 \text{ m por lado}$$

CIM 05 4-B

$$W = (1185.8 \text{ kg/m}^2)(39.00 \text{ m}^2)(4 \text{ Niv}) = 184984.8 \text{ kg}$$

$$A = (184984 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 10.174 \text{ m}^2$$

$$10.17 \text{ m}^2 = 3.18 \times 3.18 \text{ m por lado}$$

Si se considera el peso respectivo de las cisternas en esta área el resultado sería:

$$15.32 \text{ m}^2 = 3.91 \times 3.91 \text{ m por lado}$$

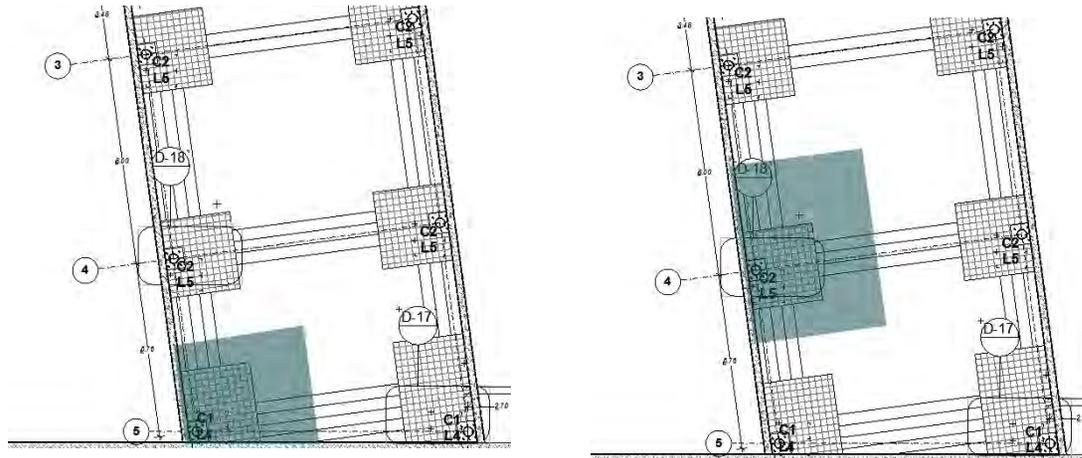
CIM 06 4-B

$$W = (1185.8 \text{ kg/m}^2)(20.80 \text{ m}^2)(3 \text{ Niv}) = 73993.92 \text{ kg}$$

$$A = (73993.92 \text{ kg})(1.10)/20 \text{ T/m}^2 = 4.069 \text{ m}^2$$

$$4.069 \text{ m}^2 = 2.01 \times 2.01 \text{ m por lado}$$

La propuesta del predimensionamiento del peralte de la losa de cimentación se basó en la bajada de cargas recibida en uno de los puntos establecidos (184,984.8kg) generando un peralte de 0.40m.



## **Losas**

Para el sistema de losas se utilizará el sistema de lámina galvanizada LOSACERO Galvadeck 25 cal. 18, con capa de compresión de concreto de 6 cm y malla electrosoldada 6-6" cal. 10-10. Y una azotea verde como parte del proyecto de sustentabilidad.

### *Losa Entrepiso*

-Peso de Losacero	233 kg/m <sup>2</sup>
-Piso de madera	14.5kg/m <sup>2</sup>
-Plafón acústico	12 kg/m <sup>2</sup>
-Muros y cancelería	60 kg/m <sup>2</sup>
-Sobrecarga	40 kg/m <sup>2</sup>
-Carga viva	250 kg/m <sup>2</sup>
-Ajustes dif. instalaciones	40 kg/m <sup>2</sup>
TOTAL	659 kg/m <sup>2</sup>

$$WT = (1.4)(659 \text{ kg/m}^2) + 1.4(250 \text{ kg/m}^2)$$

$$WT = 1272.6 \text{ kg/m}^2$$

### *Losa Azotea*

-Peso de Losacero	233 kg/m <sup>2</sup>
-Azotea Verde	140 kg/m <sup>2</sup>
-Sobrecarga	40 kg/m <sup>2</sup>
-Carga viva	100 kg/m <sup>2</sup>
-Ajustes instalaciones	50 kg/m <sup>2</sup>
TOTAL	553 kg/m <sup>2</sup>

$$WT = (1.4)(553 \text{ kg/m}^2) + 1.4(250 \text{ kg/m}^2)$$

$$WT = 1124.8 \text{ kg/m}^2$$

## ACABADOS

### MUROS

#### Acabado base

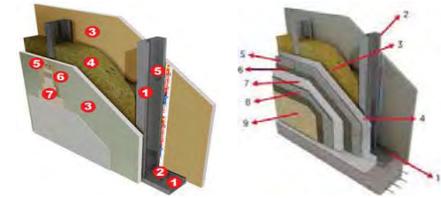
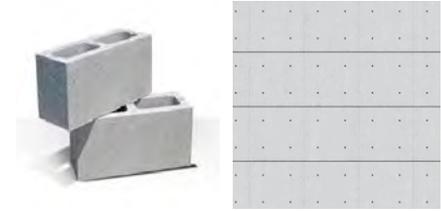
- 1) Block hueco ligero de 24 x 12 x 12 asentado con mortero cemento-arena, 1:5 junta de 1 cm.
- 2) Muro de concreto armado aparente  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$  colado con cimbra de dueda de pino de segunda de 3/4" de espesor, 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo, sin bisel con sistema de fijación de moños de 1" y buñas @61x61 cm.
- 3) Muro de concreto reforzado  $f'c= 300 \text{ kg/cm}^2$  colado con cimbra de dueda de pino de segunda de 3/4" de espesor, 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo.
- 4) Sistema Acústico USG TABLAROCA®
- 5) Sistema Normal USG TABLAROCA® -
- 6) Sistema Exterior USG DUROCK®:
- 7) (Curtain Wall) Cristal templado Divimex sobre marco rígido de 12 mm de espesor x 1.50 m de ancho x altura variable, color claro, con espacio para colocación de louvers\* entre la cancelería. En algunos se colocarán paneles Divimex de gris obscuro y claro.
- 8) Cristal templado Divimex de 12 mm de espesor color claro, como mampara de separación con elementos de serigrafía como decoración.
- 9) Columna de acero OC según planos estructurales, acabado laca mate gris o pintura epóxica.
- 10) Louvers como pretil en área de azotea.
- 11) Jardinera de acero inoxidable acabado laca mate gris o tratamiento epóxico.

#### Acabado medio

- 1) Aplanado a plomo y regla acabado pulido con mortero cemento-arena 1:6 de 1.50cm de espesor.
- 2) Aplanado de yeso de 1.5 cm de espesor.

#### Acabado final

- 1) Pintura Comex ColorLife: color fósforo mate clave G5-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex ColorLife: color foco mate clave J5-02, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Muro vinílico marca TARKETT mod. 3942043, de la línea Aquarelle Wall (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios. Colocado hasta 1.50 m; la altura restante será pintura Comex color foco mate, a dos manos.
- 5) Pintura Comex vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.



6) Acabado aparente en muro.

\* Louvers:

Módulos de policarbonato sólido de color blanco translúcido recubiertos con película antiestática, con protección UV. En placas dependiendo de los diferentes anchos y largos del diseño de louver, con espesor de 6 mm y peso de 7.20 kg/m<sup>2</sup>.

## PLAFONES

### Acabado base

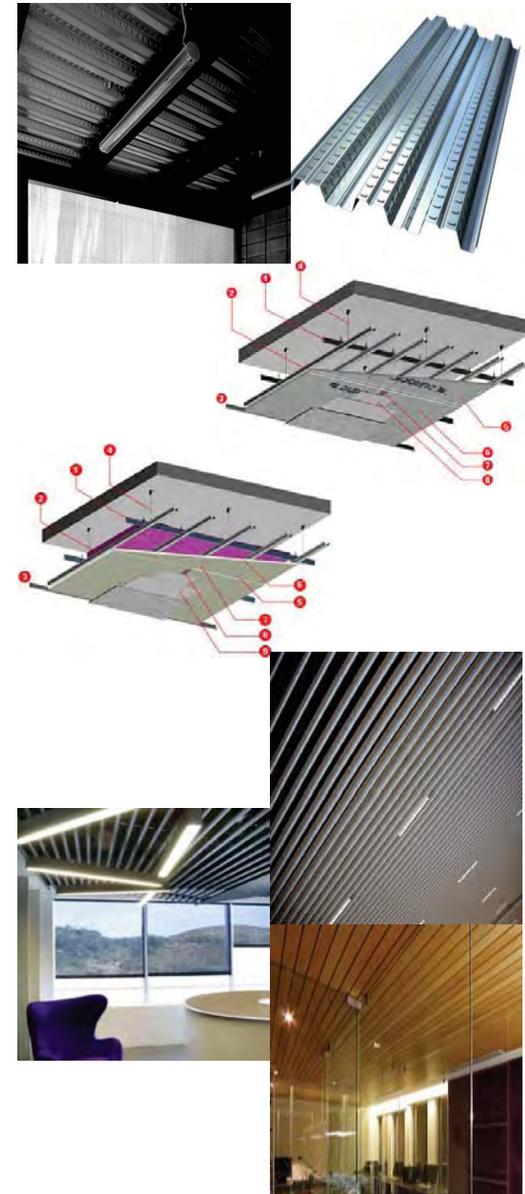
- 1) Lámina galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) sin acabado.
- 2) Lámina galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVAKOLOR, color gris oscuro, mismo color que los perfiles OC.

### Acabado medio

- 1) Sistema Normal USG TABLAROCA. 2) Sistema Acústico USG TABLAROCA. 3) Plafón para interiores Hunter Douglas tipo lineal, Mod. 100v – 200v, sostenido por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12; en el lecho bajo de la lámina galvanizada.
- 4) Plafón para interiores Hunter Douglas tipo lineal, Mod. Turbrise, sostenido por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12; en el lecho bajo de la lámina galvanizada.
- 5) Plafón para interiores Hunter Douglas tipo lineal, Mod. Timberline, sostenido por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12; en el lecho bajo de la lámina galvanizada.
- 6) Sistema de techo tensado de marca Barrisol, mod. Lumiere (LUZ) , distribuido por ADA Italia Design. Junto con Sistema USG tablaroca.2

### Acabado final

- 1) Pintura Comex ColorLife: color foco mate clave J5-02, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex ColorLife: color fósforo mate clave G5-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Pintura Comex vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.



## AZOTEAS

### Acabado base

- 1) Sistema losacero para azotea (conforme a planos estructurales).

### Acabado medio

- 1) Impermeabilizante prefabricado de 4mm reforzado con fibra de poliéster.

### Acabado final

- 1) Sistema de azotea verde (conforme a planos estructurales).



## PISOS

### Acabado base

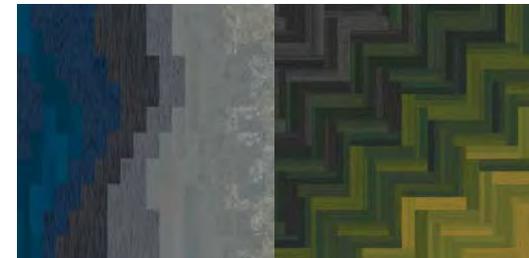
- 1) Capa de compresión de concreto de 6 cm de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> con malla electrosoldada a cada 6x6" cal.10-10 (Sistema de lámina galvanizada – LOSACERO).
- 2) Terreno natural

### Acabado medio

- 1) Alfombra de nivelación para recibir alfombra o piso laminado.
- 2) Autonivelante Thomsit DM Fester para pisos.
- 3) Adhesivo Crest para pegar mármol o cantera.

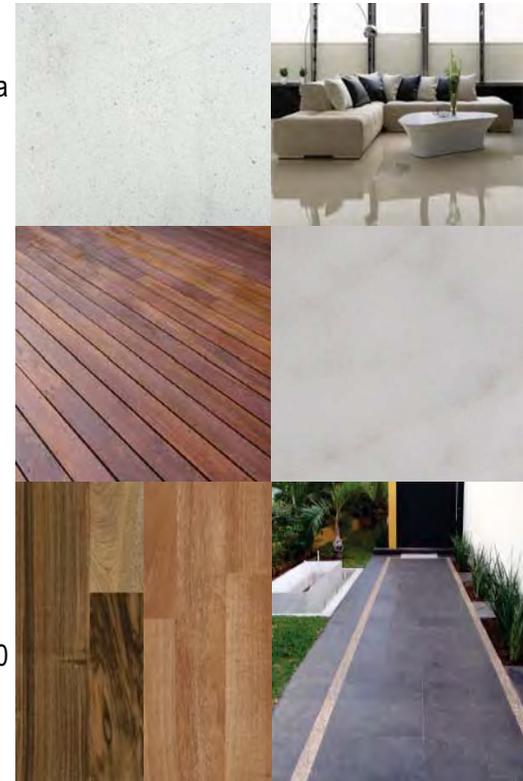
### Acabado final

- 1) Alfombra modular marca Interface modelo SS218, 105020 Sidewalk/Naranja, medidas: 0.25 x 1.00 m
- 2) Alfombra modular marca Interface modelo SS218, 105016 Passageway/Laguna, medidas: 0.25 x 1.00 m.
- 3) Patrón realizado con alfombra modular marca Interface mod. B701, B702, B703, Pacific, B701, B702, B703, Atlantic y B701, B702 North Sea; Net Collection.
- 4) Patrón realizado con alfombra marca Interface mod. HN830 Cobalt, Harmonize Pewter,



Harmonize Gravel, Ground Wavers y On Line Lime, de las colecciones: On Line, Harmonize y Human Nature.

- 5) Deck natural de madera IPE, marca Global Woods, dimensiones: 14 cm x 19 mm espesor x 1.20 a 3.00 m de largo.
- 6) Cristal templado transitable Divimex, (conforme a plano estructural).
- 7) Rejilla Irving IS-05, (conforme a plano estructural).
- 8) Acabado final de capa de concreto con tratamiento epóxico para estacionamientos, bodega y áreas de instalaciones.
- 9) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3476740, de la línea Granit Multisafe (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 10) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3476747, de la línea Granit Multisafe (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 11) Piso vinílico marca TARKETT mod. 21010656, de la línea Primo Premium (área infantil). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m.
- 12) Piso vinílico marca TARKETT mod. 21011686, 21011687, 21011681, 21011674, 21011666, de la línea Primo Premium (área infantil). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m. Cordones de soldadura de PVC para unión de pisos vinílicos en mod. 1287455, 1287020, 1287481, 1287464, 1291863, 1291845.
- 13) Piso de madera de ingeniería plywood, mod. Nogal Toscana , dimensiones de: 1380 x 193 mm.
- 14) Piso de cantera gris de Xaltocan, América negra y cantera blanca Pachuca de formato 0.40 x 0.40 o .60 x .60 m, dependiendo disponibilidad.
- 15) Piso de mármol blanco (estilo Carrara) de formato de 1.00 x 1.00 m.
- 16) Piso de concreto con pulido extra-fino en color blanco, a base de diferentes tratamientos.
- 17) Césped tradicional.



## Instalaciones Hidrosanitarias

El edificio contará con un sistema que permite el ahorro, el tratamiento, reutilización del agua potable, lluvia y aguas grises. Este sistema consiste de varias etapas para su funcionamiento:

El sistema funciona a partir de la entrada de agua de la red de toma domiciliaria que se almacenará en una de las cisternas, esta agua se utilizará para lavabos y fregaderos. Las aguas grises generadas por los mingitorios, lavabos y aguas de los estacionamientos se dirigirán a un proceso de filtración y purificación para reutilizar el agua en los muebles inodoros así como en jardines y jardineras. El sistema de filtración consiste en agregados pétreos, los cuales eliminarán partículas pequeñas para que después pase a un equipo donde tubos enviro-septic, los cuales atraparán partículas pequeñas para que el agua continúe su camino a un cárcamo de recuperación y sea bombeado hacia el filtro de carbón activado para quitar impurezas y como parte de proceso final por luz ultravioleta, la cual terminará de matar bacterias dañinas y ayudar a quitar el color al agua en caso de que lo tenga. Las aguas negras que se generen en el edificio se dirigirán a la red de descarga delegacional que se encuentra en la calle San Carlos. La red sanitaria de aguas negras contará con registros y se utilizarán con una pendiente del 2% para su respectiva tubería.

Las cisternas para almacenamiento del agua se construirán con concreto reforzado de  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ .

La maquinaria estará repartida a nivel de planta baja, en un cuarto de máquinas.

El abastecimiento de agua potable será de la toma de red pública a la toma domiciliaria, contando el medidor, con un tubo de 13 mm  $\emptyset$ , después del medidor llegará a la cisterna. La toma domiciliaria se ubica por el acceso ubicado en la calle San Carlos donde se ubica una línea de abastecimiento general. La cisterna almacenará dos días, en caso de que el líquido llegara a faltar, más la reserva contra incendio, ésta tendrá un sistema de doble pichanca para mantenerla siempre con 56,000  $\ell$  de agua y se use en caso de incendio, y también para tener el agua en constante circulación.

Para el suministro de los diferentes tipos de agua, se utilizará dos hidroneumáticos y dos bombas alternadas-simultaneas eléctricas, cada una con su respectiva pichanca, lo cual garantizará una presión constante y uniforme.

### Suministro de agua

La tubería principal será de 32 mm  $\emptyset$ , la salida hacia los inodoros de 25 mm  $\emptyset$ , y el ramaleo hacia los lavabos y aspersores de 19 y 13 mm  $\emptyset$ . Se utilizará cobre rígido tipo M y soldadura de estaño núm. 50, las conexiones serán de cobre tipo M.

El número de muebles de acuerdo al RCDF, debe destinar un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo para personas con discapacidad.

En el proyecto de acuerdo a área de oficinas se cuenta con 100 usuarios por lo tanto se necesitan 2 excusados y 2 lavabos, de acuerdo a un área de educación e investigación se cuenta con usuarios de 100 usuarios se necesitan 2 excusados y 2 lavabos. De acuerdo a esto se crea un núcleo de sanitarios para brindar servicio tanto a oficinas y al área de investigación y educación. Quedando 4 inodoros, 4 lavabos y colocación de 4 mingitorios por nivel. Destinando uno cada uno de ellos para personas con discapacidad. Habrá oficinas donde se cuente con sanitario particular debido a la demanda del cliente.

### Provisión de agua potable según RCDF

Oficinas	100 usuarios	50 $\ell$	5000 $\ell$
Biblioteca	50 usuarios	10 $\ell$	500 $\ell$

Archivo	50 usuarios	10 ℓ	500 ℓ
Aulas	80 usuarios	10 ℓ	800 ℓ
Investigación	20 usuarios	10 ℓ	200 ℓ
Aulas	20 usuarios	10 ℓ	200 ℓ
Exposición	50 usuarios	10 ℓ	500 ℓ
	Suma		7700 ℓ
	Reserva		7700 ℓ
	Subtotal		15400 ℓ/d

Contraincendio 11,200 - 5 ℓ/m<sup>2</sup> construidos = 56,000 ℓ

TOTAL= 71,400 ℓ

h= 2.50 m

$71400 \text{ ℓ} = (A)(2.50\text{m}) = A=71.4 \text{ m}^3 / 2.50 \text{ m} = 28.56 \text{ m}^2$

$28.56 \text{ m}^2 = \sqrt{28.56} = 5.35 \text{ m l}$

Por lo tanto la cisterna será de 5.35 m x 5.35 m x 3.00 m de altura debido a que se llenará ¾ de su capacidad.

El cálculo del diámetro de tubería de agua potable se considera por los siguiente:

$\emptyset = ((71,400 \text{ ℓ/d})(1.2)(1.5)) / 86400 \text{ s} = 1.48 \text{ ℓ/s}$

$\emptyset T = \sqrt{1.48 \text{ ℓ/s}} = 1.2198 \text{ (25.4 mm)} = 30.97 \text{ mm } \emptyset$

Por lo tanto la toma será de 38 mm Ø considerando que se aumenta el diámetro 1".

Agua pluvial

La recolección de agua pluvial vendrá de los techos por medio de tubo de 100 mm ø, de PVC hidráulico, pasando por una serie de filtros que se explicaron antes. La dotación de la cisterna a los muebles sanitarios será por medio de un hidroneumático y dos bombas alternadas – simultaneas eléctricas, con una tubería de 38 mm ø.

Para tener un bajo consumo de agua, en inodoros se contará con fluxómetro eléctrico, con sensores de rango para flujo de agua, tiempo de retardo y distancia. Se utilizarán mingitorios secos para mantener el ahorro de agua.

Calculo para dimensión de cisterna pluvial:

Precipitación promedio mensual máxima: 171 mm en julio. m<sup>2</sup> de techos, Cuerpo uno del edificio: 820 m<sup>2</sup> y cuerpo dos : 340 m<sup>2</sup>, incluyendo jardineras con sistema de filtración y azotea verde.

Por lo que , la recolección de agua en techos es:

$(1160 \text{ m}^2)(171 \text{ ℓ}) = 198,360 \text{ ℓ} / 31\text{d} = 6,398.70 \text{ ℓ/d}$

La recolección variará ya que las plantas de jardineras y azotea verde absorberán una parte del agua.

$A = V/h = (6.90 \text{ m}^3) / 2.0 \text{ m} = \sqrt{3.20} = 1.78 \text{ m x lado}$

Por lo tanto la cisterna será de 1.80 m x 1.80 m x 2.50 m, debido a que aproximamos los lados y aumentamos 0.50m a la altura de la cisterna ya que se recomienda llenar 3/4 partes.

## Aguas negras y grises

Para las bajadas de aguas negras se usará un tubo de 100 y 150 mm  $\varnothing$ , de PVC sanitario, incluyendo las salidas de los inodoros, para las bajadas de aguas grises de lavabos y coladeras, se usarán tubos de 51 mm  $\varnothing$ , los cuales irán a su respectiva fase de filtración para su reutilización en el sistema de descargas. Las conexiones de las tuberías serán a 45° y tendrán una pendiente del 2%.

También se contará con una tubería de doble ventilación de 51 mm  $\varnothing$ , para evitar la acumulación de gas metano.

## Protección contra incendio

La edificación es de riesgo mayor debido a que la concentración de materiales combustibles y líquidos inflamables presentes sea grande y hagan prever los posible incendios sean de gran magnitud.

La clasificación del fuego es clase A: debido a que son fuegos de materiales sólidos generalmente de naturaleza orgánica como trapos, papeles, basura y materiales sólidos que al quemarse se agrietan produciendo cenizas y brasas conocidos como fuegos sordos; y clase C que son aquellos que ocurren en sistemas y equipos eléctricos “vivos”.

Para el sistema de contra incendio, se almacenará en la cisterna de agua potable, 5  $\ell$ / m<sup>2</sup> construidos, siendo de 56,000  $\ell$ . Se colocarán dos tomas siamesas, una en cada fachada que dan hacia la calle (Av. Revolución y Calle San Carlos). La tubería primaria será de 76 mm  $\varnothing$  (3”), y la secundaria de 51 mm  $\varnothing$  (2”). La salida de los hidrantes será de 1 1/2” con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2” de diámetro y reductor de presión. Los gabinetes se colocarán uno en cada nivel, en núcleo vertical ya que está centrado y a la mano de todos, con una manguera de 30 m de longitud. En los estacionamientos se colocarán 10 extintores de polvo químico seco, tipo ABC.

Las tuberías serán de acero cédula 40, sin costura, con uniones soldadas con soldadura eléctrica de baja temperatura de fusión. 50% plomo y 50 % estaño, con fundente no corrosivo o bridadas. Los tubos se pintarán con aceite color rojo.

En caso de incendio, para suministrar agua a los rociadores del área afectada, se emplearán tres bombas alternadas – simultáneas, una eléctrica, una diésel y una jokey para que mantenga la presión continua en la red.

### **Instalación eléctrica**

El abastecimiento se realizará por parte de CFE, al llegar al edificio por la acometida, llegará a un transformador, derivándose al medidor bidireccional y al interruptor general, a éste último llegará la corriente proveniente del inversor de los paneles fotovoltaicos que se instalarán en la parte de la azotea; del interruptor se dirigirá al tablero general del cual se distribuirá tableros a cada nivel para controlar luminarias y contactos; del tablero general también se conectará un transfer para que en caso de presentarse una falla, se accione la planta de emergencia, así el alumbrado conectado al tablero general de emergencia, las bombas de los equipos hidráulicos, elevador, montacargas y P.C.I. seguirán funcionando normal (en caso de emergencia); finalmente del tablero general de emergencia se conectará un UPS y de éste un tablero general de corriente regulada del que resultará un tablero por nivel nivel para conectar los contactos destinados a equipos de cómputo.

Se generará electricidad mediante paneles fotovoltaicos con interconexión a la red de CFE; con ellos se captará energía luminosa que proviene del sol convirtiéndola en electricidad de corriente directa, ésta se utilizará al momento pasando por inversor de corriente, transformando la corriente directa a corriente alterna, siendo así compatible con los aparatos y la red de CFE.

Se colocará un medidor bidireccional para medir cuanto se está generando y cuanto se está consumiendo, cobrándose así solo la diferencia que está suministrando CFE. En caso de que se generara más electricidad de la que se consume, se mandará al sistema de CFE y este la devolverá cuando se necesite, sin costo.

Se busca mantener el consumo eléctrico bajo y reducir costos a largo tiempo. Se proponen que todas las luminarias sean de LED, las cuales consumen menos de 50% que las luminarias incandescentes y 40 % menos que las fluorescentes.

La carga instalada en el edificio será de 128,735 w por lo que se requiere una red trifásica en media tensión. Se plantea la subestación eléctrica en el primer sótano donde se confinarán todas las instalaciones necesarias para el fácil acceso y manejo de los equipos y tableros generales.

La distribución de corriente de los tableros a las luminarias será por circuitos, en cada uno se considera un máximo de 12 luminarias y que cada circuito no exceda los 3000 w. Para las luminarias se utilizará cable marca Condulac núm. 12 AWG THW-LS/ THHW-LS y para contactos del núm. 10 AWG THW-LS/ THHW-LS; se canalizarán por tubo Conduit pared gruesa en caso de ser ahogado en piso, aparente expuesto a intemperie y/o golpes; Conduit pared delgada por plafón. El diámetro del tubo será definido según la cédula del cableado.

Mensualmente se consumirá aproximadamente 128,735 w, considerando un factor de demanda del 70%. Se proponen 70 paneles fotovoltaicos monocristalinos CONERMEX SolarWood SW275 de 275 W ubicados en la azotea, que cubrirá:

Consumo eléctrico mensual:

Carga total instalada en nueva sede INALI: 128,735 w

Factor de demanda: 70%

Promedio mensual de días: 30.4

Radiación solar en la CDMX: 5.3

$128,735 \text{ w} \times 0.70 = 90.114 \text{ KWh}$

$(90.114 \text{ KWh})(8 \text{ horas}) = (720.91)(30.4 \text{ días})=21,915.84 \text{ KWh}$

Energía de paneles fotovoltaicos:

Panel fotovoltaico monocristalino : 275 w

Radiación solar media en CDMX: 5.3

$(275 \text{ w})(5.3) = (1,457.5 \text{ w}) (30.4) = 44,308 \text{ w/ mes}$

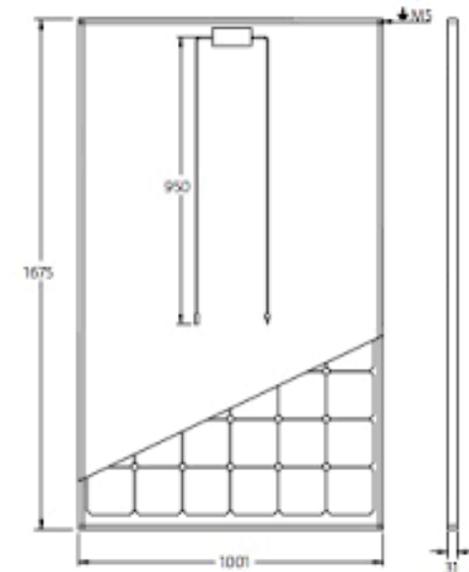
Energía generada por total de paneles:

$44.308 \text{ kw/ mes}(70 \text{ paneles}) = 3,322.5 \text{ KW/mes}$

\*Thermoplastic High Heat Moisture (Water) Resistant: Cable o alambre individual, usado en construcción con aislamiento termoplástico de PVC, 600 V, 90 °C en seco y 75°C en ambiente mojado.

\*American Wire Gauge: escala de calibres americanos para alambres y cables, también conocida como B&S (Brown and Sharpe) Wire Gauge.

\*Termino definido en la NOM - 063 - SCFI y que indica que los cables marcados "LS", cumplen con las pruebas de no propagación de incendio, de baja emisión de Humos y de bajo contenido de gas ácido, pruebas definidas en la misma NOM - 063 – SCFI.



*Paneles fotovoltaicos CONERMEX*



Luna 9 SSD



M 3600 D



Cricket



Panel LED 20x120



Trek



Gamma LED 600



Gamma LED 1200 M



C-20 E



Campana 12/20



Oval



BL 1200 S



EP 220-25



EP 60



Tranvia

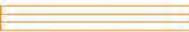


T5 LED 9.5 W



W1

Colección MAGG - LED 2016

Símbolo	Nombre	Clave	W (watts)	Flujo lumino	Temperatura color	Acabado	Medidas	Tipo de colocación	Accesorio
	Luna 9 SSD	L5071-1E0	9.5	695	3000	Blanco	151 mm	Empotrar plafón	
	M 3600 LED	L5040-1ED	37	2670	3000	Blanco	229 mm	Empotrar plafón	
	Cricket	L5186-EED	1	36	3000	Anodizado al.	45 mm	Empotrar plafón	
	Panel LED 20x120	L5523-1E0	38	3300	3000	Blanco	206x 1206 mm	Suspendido	Kit suspensor - P0348-000
	Trek 1200	L5835-1E0	57	4800	3000		156x 1223 mm	Suspendido	
	*Gamma LED 600	L5446-5I0	17	1450	4000		616x 96 mm	Suspendido	
	Gamma LED 1200 M	L5417-5I0	44	5300	4000	Transparente	1220x 110 mm	Suspendido	
	Campana 12/20	L5810-6ED	21	1440	3000	Gris Acero	310x 217 mm	Suspendido	
	C20-E	L5671-1E9	21	1550	3000	Blanco	155 x 200 mm	Empotrar plafón	
	Tranvía	L5620-0E5	13.5	1260	3000	Gris acero	1 m x 226 mm	Suspendido	Lámpara MAGG LED 500
	BL 1200 S	L5388-1E0	9.5	800	3000		1210 x 35 mm	Suspendido o Empotrar	
	EP 60	L7301-919	2	90	2700	Acero Inoxidable	60 x 38.1 mm	Empotrado piso	
	EP 220-25	L7340-911	22	1290	2700	Acero Inoxidable	243 x 230 mm	Empotrado piso	
	Oval	L7420-62E	15	990	4500	Gris Acero	194 x 115 mm	Empotrado piso o muro.	
	T5 LED 9.5 W	F5052-0I0	9.5	825	4000		549 x 15.8 mm	Colocación en techo tensado	
	W1	L7102-116	11	460	2700	Blanco	80x 113 mm	Empotrado en muro	



Tablero C - Planta Baja/ Contactos corriente normal

Ubicación	Circuito					Fases		
						180	180	180
Baños	C-1			2	3	900		
Recepción y Librería	C-2		2	3			900	
Sala de exposiciones	C-3			5				900
Sala de conferencias	C-4			5		900		
Área oficinas 1	C-5			5			900	
Núcleo oficinas 1	C-6			6				1080
Área oficinas 2	C-7			6		1080		
Núcleo oficinas 2	C-8			4			720	
Núcleo oficinas 3	C-9			6				1080
Núcleo oficinas 4	C-10			4		720		
Núcleo oficinas 5	C-11			6			1080	
Núcleo oficinas 6	C-12			4				720
Núcleo oficinas 7	C-13			6		1080		
Área oficinas 3	C-14			6			1080	
	C-15							
	C-16							
	C-17							
	C-18							
TOTAL						4680	4680	3780
Σ TOTAL						13140		

Tablero 1 - Planta Baja / Contactos corriente regulada

Ubicación	Circuito	180	Fases		
			A	B	C
Sala Expos	1--01	6	1080		
Recepción y oficinas	1--02	6		1080	
Librería y exterior	1--03	6			1080
Oficinas	1--04	6	1080		
Núcleo oficinas 1	1--05	6		1080	
Núcleo oficinas 2	1--06	4			720
Núcleo oficinas 3	1--07	6	1080		
Núcleo oficinas 4	1--08	4		720	
Núcleo oficinas 5	1--09	6			1080
Núcleo oficinas 6	1--10	4	720		
Núcleo oficinas 7	1--11	6		1080	
Núcleo oficinas 8	1--12	3			540
	1--13				
	1--14				
	1--15				
	1--16				
	1--17				
	1--18				
TOTAL			3960	3960	3420
Σ TOTAL			11340		

Tablero D - Primer Nivel / Luminarias corriente normal

Ubicación	Circuito																Fases			
		9.5	37	1	38	57	17	44	21	21	13.5	9.5	2	22	15	9.5	11	A	B	C
Vestíbulo	D-1	7														23		285		
Vestíbulo	D-2										10	21				4		181		
Baños	D-3		7									4							297	
Librería	D-4	6									10	20							232	
Área Infantil	D-5	4		9								4								85
Área Multimedia	D-6	7		4	8															374.5
Biblioteca	D-7	12		8						4								206		
Biblioteca	D-8				6						9							313.5		
Área de oficinas	D-9					12													684	
Área de oficinas	D-10																			
Área de oficinas	D-11	14		16							7									215.5
Área de oficinas	D-12	12			6															342
	D-13																			
	D-14																			
	D-15																			
	D-16																			
	D-17																			
	D-18																			
		TOTAL															985.5	1213	1017	
		Σ TOTAL															3215.5			

Tablero E - Primer Nivel / Contactos corriente normal

Ubicación	Circuito					Fases		
		180	180	180	180	A	B	C
Baños y librería	E-1			4	2	1080		
Área infantil y resguardo	E-2			5			900	
Biblioteca	E-3		5					900
Biblioteca	E-4			6		1080		
Biblioteca	E-5			6			1080	
Área Multimedia	E-6			5				900
Área Multimedia	E-7			5		900		
Área Multimedia	E-8			5			900	
Área Multimedia	E-9			5				900
Oficinas	E-10			6		1080		
Oficinas	E-11			6			1080	
Núcleo oficinas 1	E-12			6				1080
Núcleo oficinas 2	E-13			4		720		
Núcleo oficinas 3	E-14			6			1080	
Núcleo oficinas 4	E-15			4				720
Núcleo oficinas 5	E-16			6		1080		
Núcleo oficinas 6	E-17			4			720	
Núcleo oficinas 7	E-18			6				1080
	E-19							
	E-20							
TOTAL						5940	5760	5580
Σ TOTAL						17280		

Tablero 2 - Primer Nivel / Contactos corriente regulada

Ubicación	Circuito	180	Fases		
			A	B	C
Biblioteca y áreas d.	2-01	5	900		
Librería y vestíbulo	2-02	4		720	
Biblioteca	2-03	6			1080
Biblioteca	2-04	6	1080		
Área Multimedia	2-05	6		1080	
Área Multimedia	2-06	4			720
Área Multimedia	2-07	6	1080		
Área Multimedia	2-08	4		720	
Oficinas	2-09	6			1080
Oficinas	2-10	4	720		
Núcleo oficinas 1	2-11	6		1080	
Núcleo oficinas 2	2-12	4			720
Núcleo oficinas 3	2-13	6	1080		
Núcleo oficinas 4	2-14	4		720	
Núcleo oficinas 5	2-15	6			1080
Núcleo oficinas 6	2-16	4	720		
Núcleo oficinas 7	2-17	6		1080	
	2-18				
	2-19				
	2-20				
TOTAL			5580	5400	4680
Σ TOTAL			15660		

Tablero F - Segundo Nivel / Luminarias corriente normal

Ubicación	Circuito																Fases			
		9.5	37	1	38	57	17	44	21	21	13.5	9.5	2	22	15	9.5	11	A	B	C
Vestíbulo	F-1	7														30		351.5		
Vestíbulo	F-2										20	21					4	276		
Baños	F-3		7	5							4								302	
Librería	F-4	6								11									205.5	
Área de diseño y audiovisual	F-5	6	2	4	2				3											274
Área conversación	F-6	6	2	4							9									220.5
Archivo general	F-7	19							2									222.5		
Archivo general	F-8		1	2	5												190			
Cafetería-terrazza	F-9								3		9	21					8		278.5	
	F-10																			
Comedor	F-11				6															228
	F-12																			
	F-13																			
	F-14																			
	F-15																			
	F-16																			
	F-17																			
	F-18																			
		TOTAL															1040	786	722.5	
		Σ TOTAL															2548.5			

Tablero G - Segundo Nivel / Contactos corriente normal

Ubicación	Circuito					Fases		
						A	B	C
Baños y librería	G-1			4	2	1080		
Área multimedia	G-2			6			1080	
Área conversación	G-3		6					1080
Área conversación	G-4		3	3		1080		
Área audiovisual	G-5			4			720	
Archivo general	G-6			6				1080
Archivo general	G-7			6		1080		
Cafetería	G-8			4			720	
Comedor-terraza	G-9	3	3					1080
	G-10							
	G-11							
	G-12							
TOTAL						3240	2520	3240
Σ TOTAL						9000		



Tablero H - Tercer Nivel / Luminarias corriente normal

Ubicación	Circuito	Luminarias															Fases			
		9.5	37	1	38	57	17	44	21	21	13.5	9.5	2	22	15	9.5	11	A	B	C
Vestíbulo	H-1	13							4							4		245.5		
Vestíbulo y terraza	H-2										10	10					8	203		
Baños	H-3		7	5							4								302	
Sala de juntas general	H-4		4	5												8		229		
Área de trabajo	H-5	13			2						9									285
Oficinas privadas	H-6	14		20												6				210
Sala de juntas privada	H-7		6	5								6				8		315		
Área oficinas	H-8					3			2		6							270		
Núcleo oficinas 1	H-9					6													342	
Núcleo oficinas 2	H-10					6													342	
Núcleo oficinas 3	H-11					6														342
Azotea	H-12											4					4			52
	H-13																			
	H-14																			
	H-15																			
	H-16																			
	H-17																			
	H-18																			
		TOTAL															1033.5	1215	889	
		Σ TOTAL															3137.5			

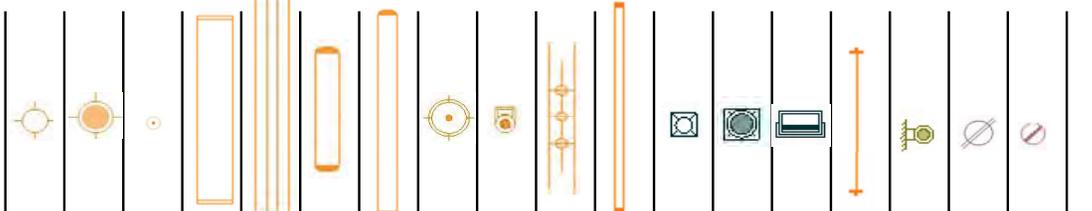
Tablero I - Tercer Nivel / Contactos corriente normal

Ubicación	Circuito					Fases		
		180	180	180	180	A	B	C
Recepción y terraza	I-1	2		4		1080		
Baños	I-2			3	2		900	
Sala de juntas general	I-3		3	3				1080
Área de trabajo	I-4		2	3		900		
Área de trabajo	I-5			6			1080	
Oficinas privadas	I-6			4				720
Oficinas privadas prin.	I-7		2	4		720		
Núcleo oficinas 1	I-8			6			1080	
Núcleo oficinas 2	I-9			6				1080
Núcleo oficinas 3	I-10			6		1080		
Núcleo oficinas 4	I-11			6			1080	
Núcleo oficinas 5	I-12			6				1080
Núcleo oficinas 6	I-13			6		1080		
Núcleo oficinas 7	I-14			6			1080	
Núcleo oficinas 8	I-15			6				1080
Sala de juntas privada	I-16		2	2		720		
Azotea	I-17	2						360
	I-18							
TOTAL						5580	5220	5400
Σ TOTAL						16200		

Tablero 4 - Segundo Nivel / Contactos corriente regulada

Ubicación	Circuito	180	Fases		
			A	B	C
Área de trabajo	4-01	6	1080		
Oficinas privadas	4-02	5		900	
Núcleo oficinas 1	4-03	6			1080
Núcleo oficinas 2	4-04	6	1080		
Núcleo oficinas 3	4-05	6		1080	
Núcleo oficinas 4	4-06	6			1080
Núcleo oficinas 5	4-07	6	1080		
Núcleo oficinas 6	4-08	6		1080	
Núcleo oficinas 7	4-09	6			1080
	4-10				
	4-11				
	4-12				
TOTAL			3240	3060	3240
Σ TOTAL			9540		

Tablero J - Sótanos / Corriente Normal

Ubicación	Circuito																		Fases			
		9.5	37	1	38	57	17	44	21	21	13.5	9.5	2	22	15	9.5	11	180	180	A	B	C
Sótano 1	J-01							21												924		
Sótano 1	J-02							21														924
Sótano 1	J-03								13	2			22				12					491
Sótano 1	J-04																	5		900		
Sótano 1	J-05																	5			900	
Sótano 2	J-06							24														1056
Sótano 2	J-07							23								4				1056		
Sótano 2	J-08																	2			360	
Sótano 3	J-09							24														1056
Sótano 3	J-10							23								4				1056		
Sótano 3	J-11																	2			360	
Sótano 4	J-12							22														968
Sótano 4	J-13																	2		360		
Sótano 5	J-14							22								4					1012	
	J-15																					
	J-16																					
	J-17																					
	J-18																					
																			TOTAL			
																			4296	3556	3571	
																			Σ TOTAL			
																			11423			

Tablero 5 - Sótanos / Contactos corriente regulada

Ubicación	Circuito	180	Fases		
			A	B	C
Sótano 1	5-01	5	900		
Sótano 1	5-02	5		900	
Sótano 1	5-03	5			900
Sótano 2	5-04	7	1260		
Sótano 3	5-05	7		1260	
Sótano 4	5-06	7			1260
	5-07				
	5-08				
	5-09				
	5-10				
	5-11				
	5-12				
TOTAL			2160	2160	2160
Σ TOTAL			6480		

### Análisis de costos

Este apartado tiene la finalidad de obtener un costo aproximado de la construcción de la nueva sede del INALI en base a costos paramétricos conforme al tipo de área que se construirá.

Para el financiamiento de la obra se contemplarán diferentes tipos de apoyos a instituciones públicas y privadas como son:

- Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Cultura.
- Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades.
- Comisión Nacional para la Cultura y las Artes.
- Fondo para la Cultura y las Artes.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos.

Resumen de importe	
Costo total de construcción	\$65,843,315.00
Costo total de obra exterior	\$1,188,300.00
Costo total de jardinería	\$290,280.00

Costo por honorarios	
Costo directo	\$67,321,895.00
2.50% Costo Directo para P. Arquitectónico	\$1,683,047.38
2.50% Costo Directo para Ingenierías	\$1,683,047.38

	Tipo de área	Costos por m2	Área m2	Improve (M.N.)
<b>Costos de construcción</b>	Oficinas	9,651	1,700	\$16,406,700.00
	Biblioteca	10,113	270	\$2,730,510.00
	Aula Audiovisual	10,113	55	\$556,215.00
	Aula Multimedia	10,113	110	\$1,112,430.00
	Aula Conferencia	14,141	210	\$2,969,610.00
	Aula Infantil	10,113	75	\$758,475.00
	Aula Conversación	10,113	150	\$1,516,950.00
	Archivo General	10,113	190	\$1,921,470.00
	Librería	10,079	180	\$1,814,220.00
	Sala Expos	16,393	200	\$3,278,600.00
	Área Diseño	10,079	55	\$554,345.00
	Archivos	10,113	30	\$303,390.00
	Terrazas	2,920	270	\$788,400.00
	Cafetería	10,079	200	\$2,015,800.00
	Bodega	2,920	150	\$438,000.00
	Cuartos Instalaciones	2,920	165	\$481,800.00
	Jardinería	354	820	\$290,280.00
	Explanada	645	620	\$399,900.00
Estacionamientos	5,574	5,200	\$28,984,800.00	





PROYECTO ARQUITECTÓNICO EJECUTIVO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

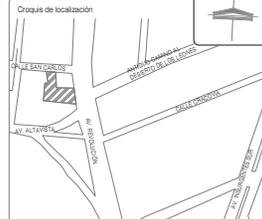
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

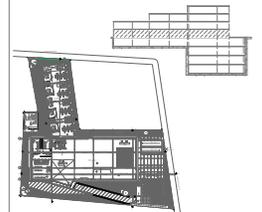
CALLE SAN CARLOS



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



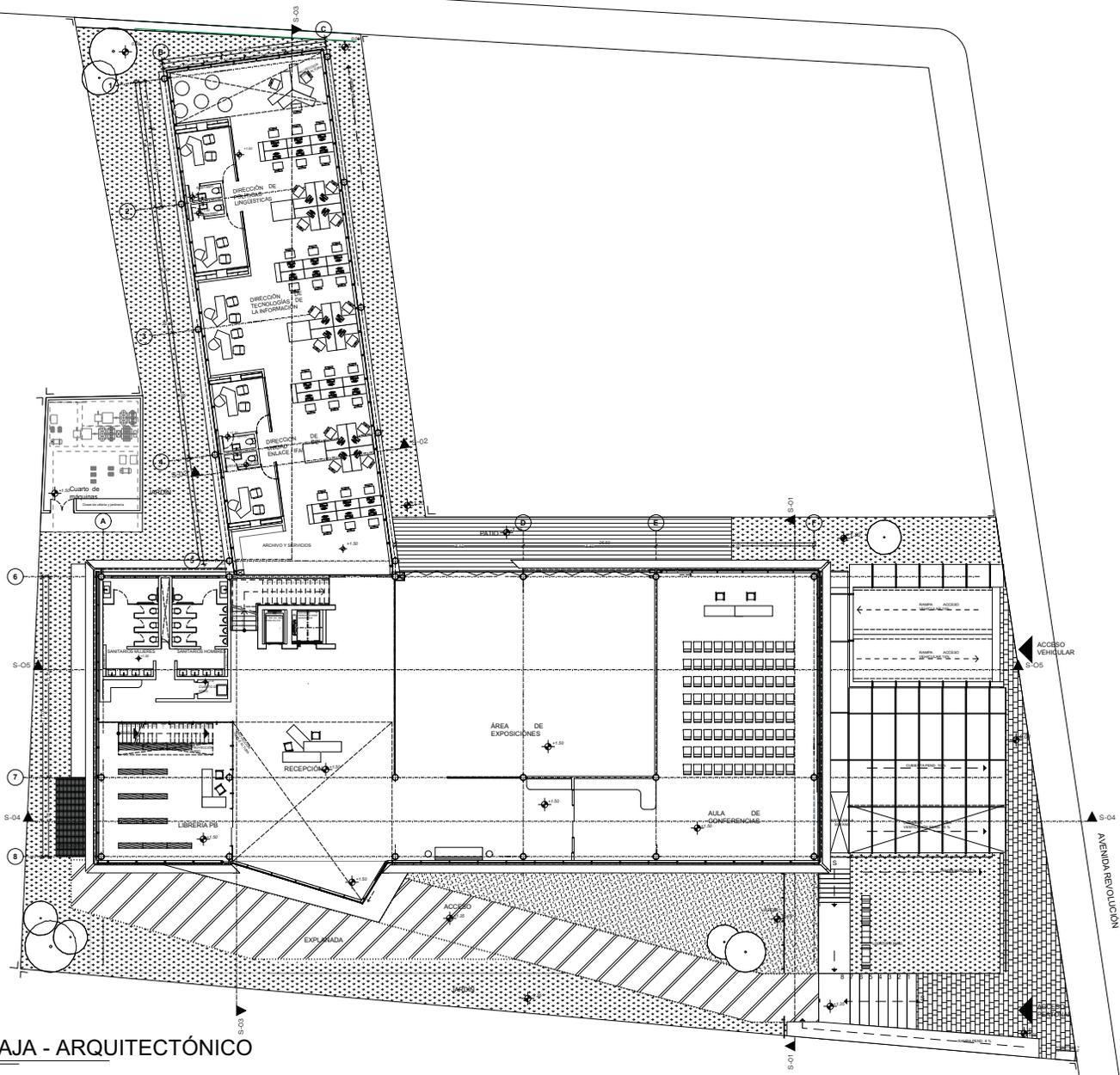
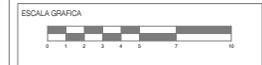
NOTAS GENERALES:



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISORIO

<p><b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</b></p>		<p>Superficie de terreno: 2401 m<sup>2</sup></p>
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA</p>	<p>Colonia: SAN ÁNGEL</p>	<p>Delegación: ÁLVARO OBREGÓN</p>
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Planta Baja</p>	<p>Entidad: CIUDAD DE MÉXICO</p>	<p>Clave de Plano: ARQ 01</p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>	<p>Asesores: E. Y. M. V. MARINO GAMBOJA MADRIB, ARO. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ, ARO. EMILIO MARES AGUILAR</p>	<p>Fecha: 11/06/2014</p>
<p>Escala: 1:125, 1:1000</p>	<p>Acotación: METROS</p>	



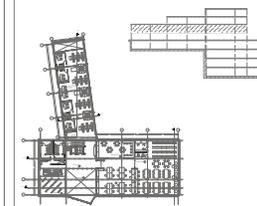
**PLANTA BAJA - ARQUITECTÓNICO**  
 ESCALA: 1:125



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



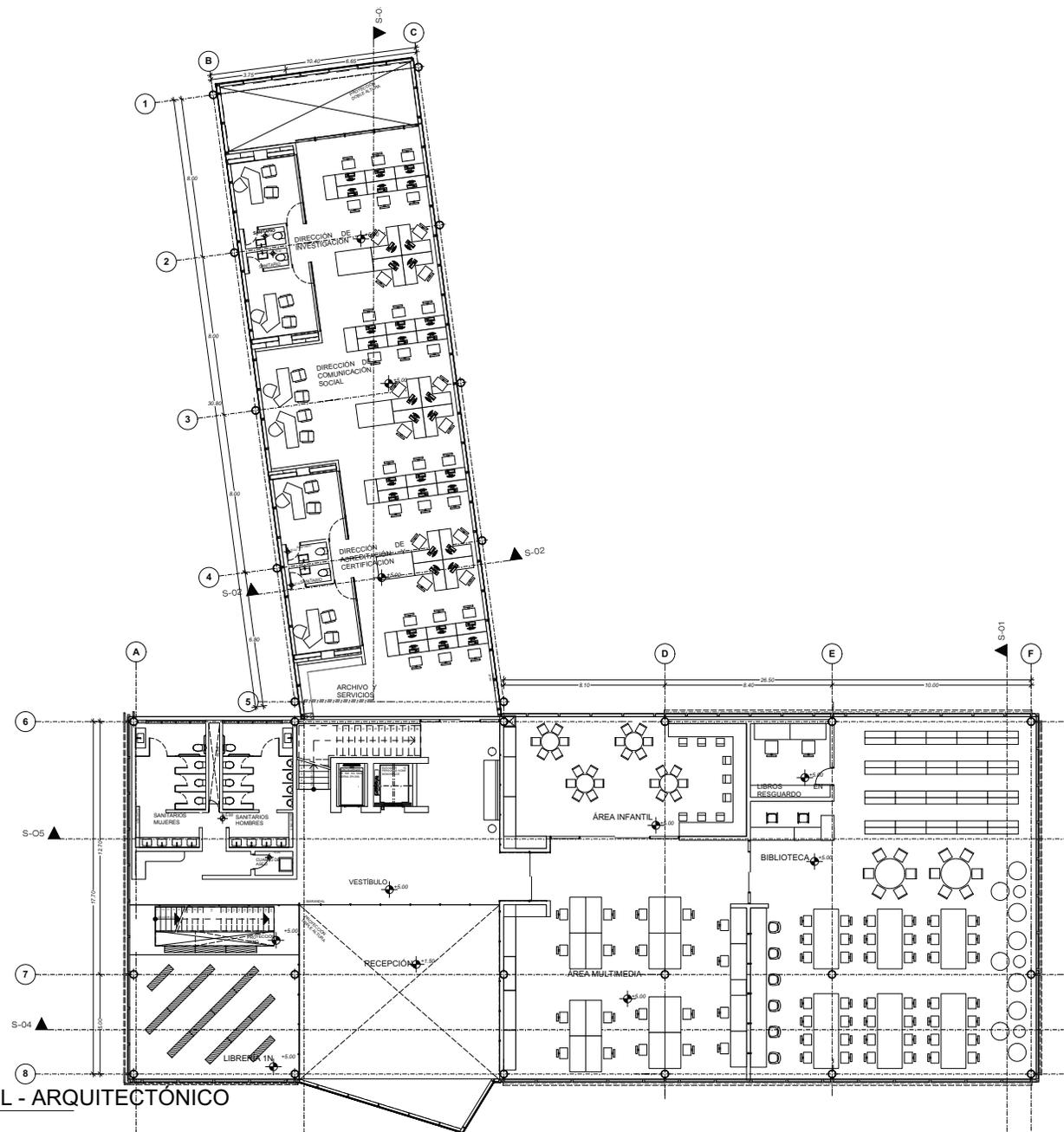
NOTAS GENERALES:



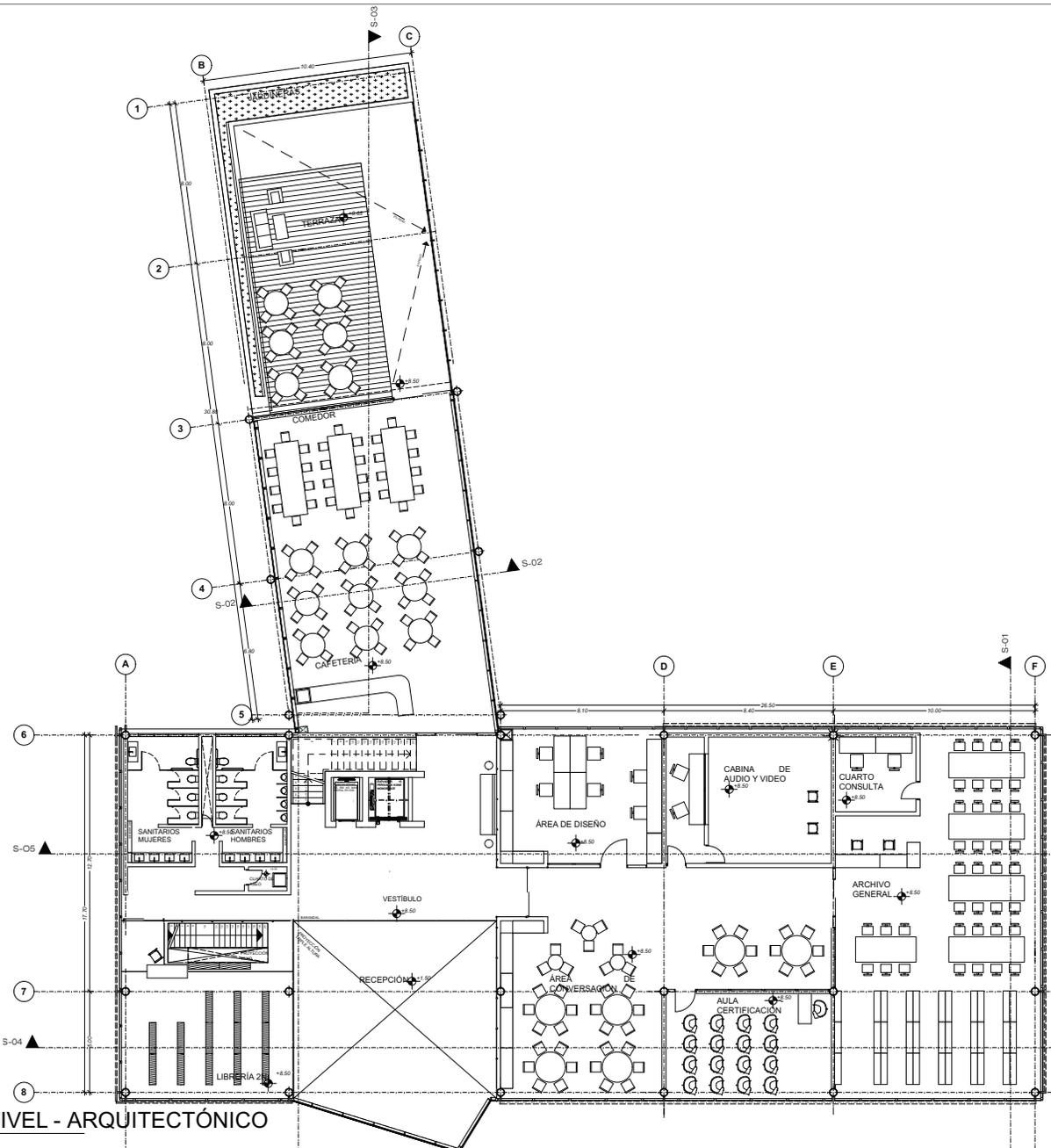
**SIMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISOR

<p><b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</b></p>		<p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p>
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALVARTISTA</p>		<p>Cobertura: SAN ÁNGEL</p>
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Primer Nivel</p>		<p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>		<p>Entidad: CIUDAD DE MÉXICO</p>
<p>Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORIBIO, E. Y M. V. ARQ. OSCAR GERÓN HERNÁNDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR</p>		<p>CLAVE DE PLANO: <b>ARQ 02</b></p>
<p>Escala: 1:100</p>	<p>Acotación: METROS</p>	<p>Fecha: 11/06/2014</p>



PRIMER NIVEL - ARQUITECTÓNICO  
ESCALA: 1:100

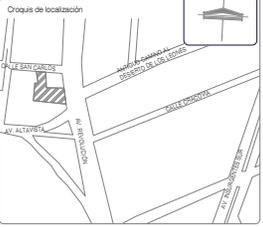


**SEGUNDO NIVEL - ARQUITECTÓNICO**

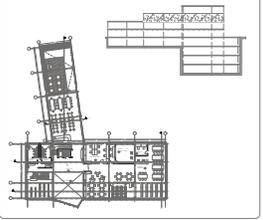
ESCALA: 1:100



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



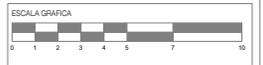
NOTAS GENERALES:



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERIA
- INDICA MURO DIVISORIO

<p><b>INALI</b></p> <p>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</p>		<p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p> <p>Cobertura: SAN ANGELES</p>
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALVARTISTA</p>		<p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p> <p>Entidad: CIUDAD DE MÉXICO</p>
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Segundo Piso</p>		<p>CLAVE DE PLANO</p> <p><b>ARQ 03</b></p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>	<p>ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMACHO MORENO, E. Y M. V. ARQ. OSCAR GERÓN HERNÁNDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR</p>	<p>Fecha: 11/06/2014</p>
<p>Escala: 1:100</p>	<p>Acotación: METROS</p>	





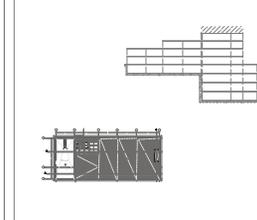


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Obras de localización



NOTAS GENERALES:

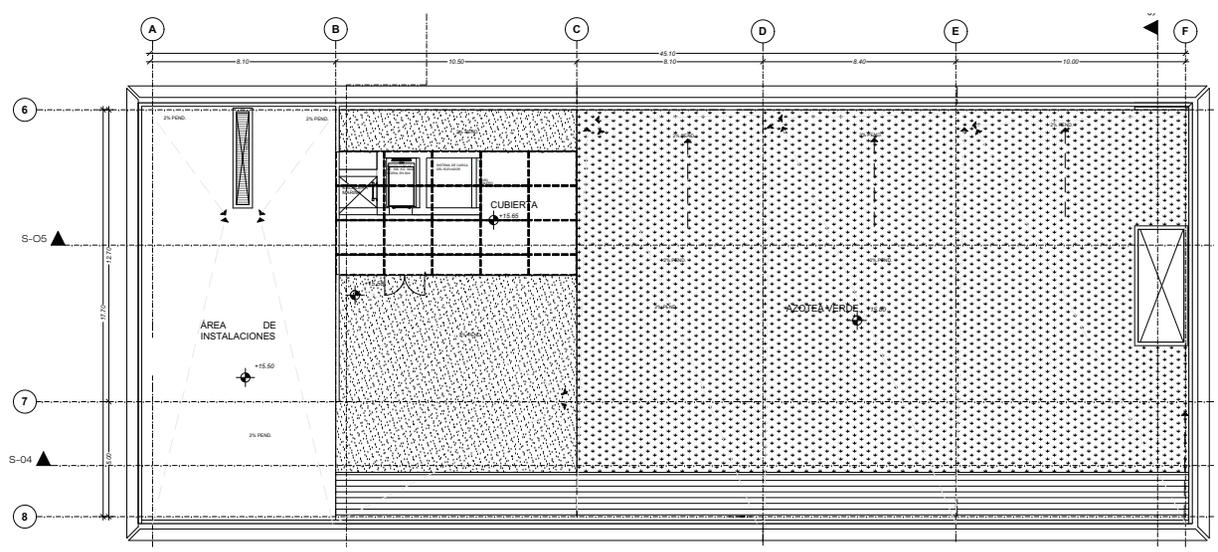
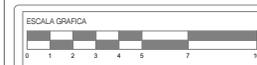


SIMBOLOGÍA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERIA
- INDICA MURO DIVISORIO



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS  
 Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL  
 Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN  
 Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Azotea  
 Entidad: GUADALUPE DE MÉXICO  
 Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 CLAVE DE PLANO  
 ARQ 05  
 Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORÓN, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ, ARQ. EMILIO MARES AGUILAR  
 Escala: 1:100 Acotación: METROS Fecha: 11/06/2014



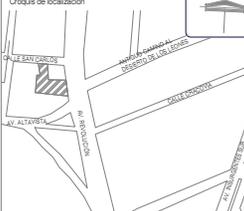
# AZOTEA - ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:100

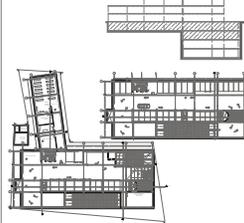


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



NOTAS GENERALES:



### SEGUNDO SÓTANO - ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:125

SIMBOLOGÍA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISORIO

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
Colonia: SAN ÁNGEL

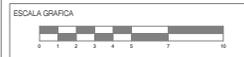
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA  
Delegación: ALVARO OBREGÓN

Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Primer y Segundo Sótano  
Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
CLAVE DE PLANO

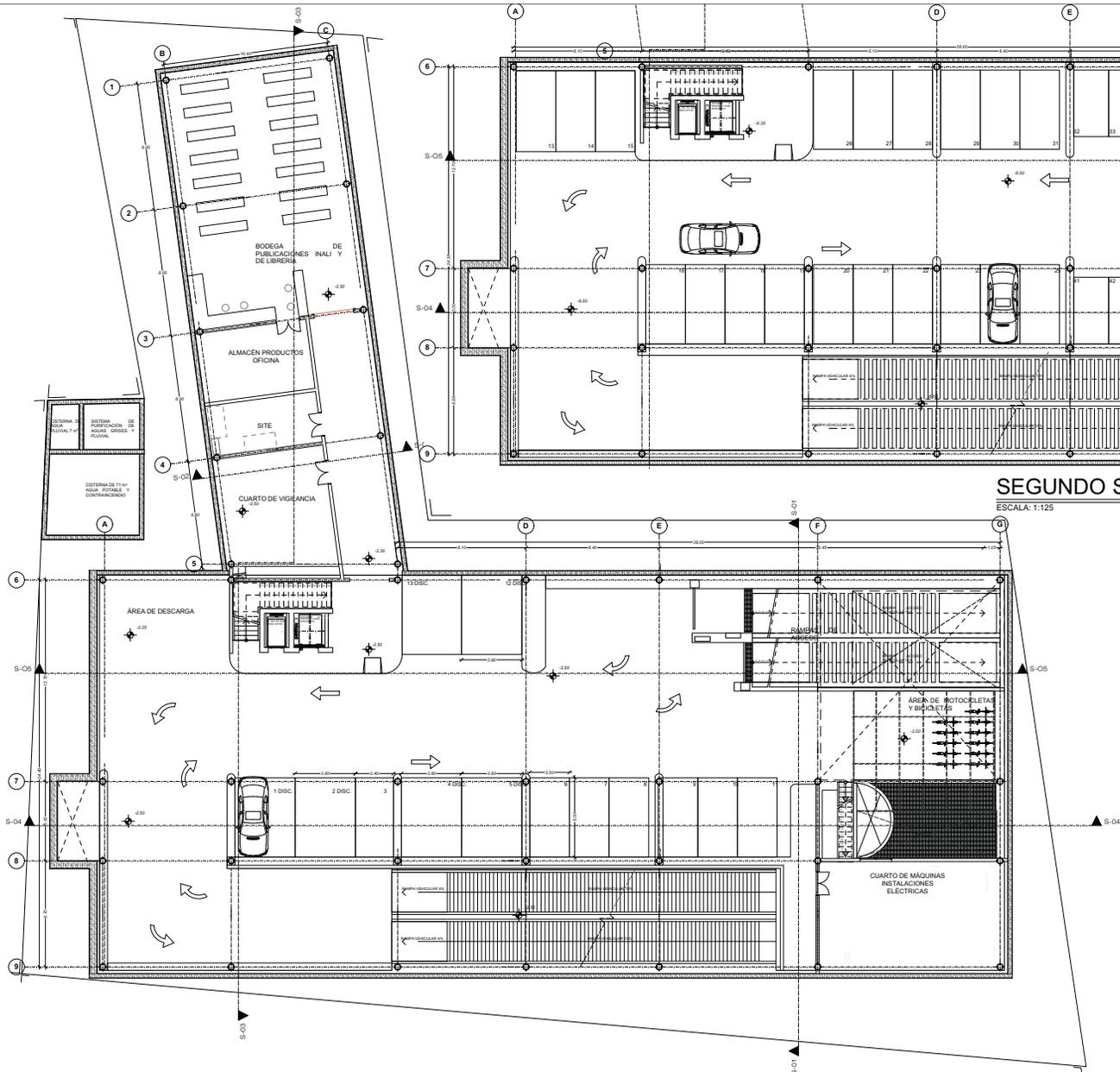
ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPOY MORENO E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR  
**ARQ 06**

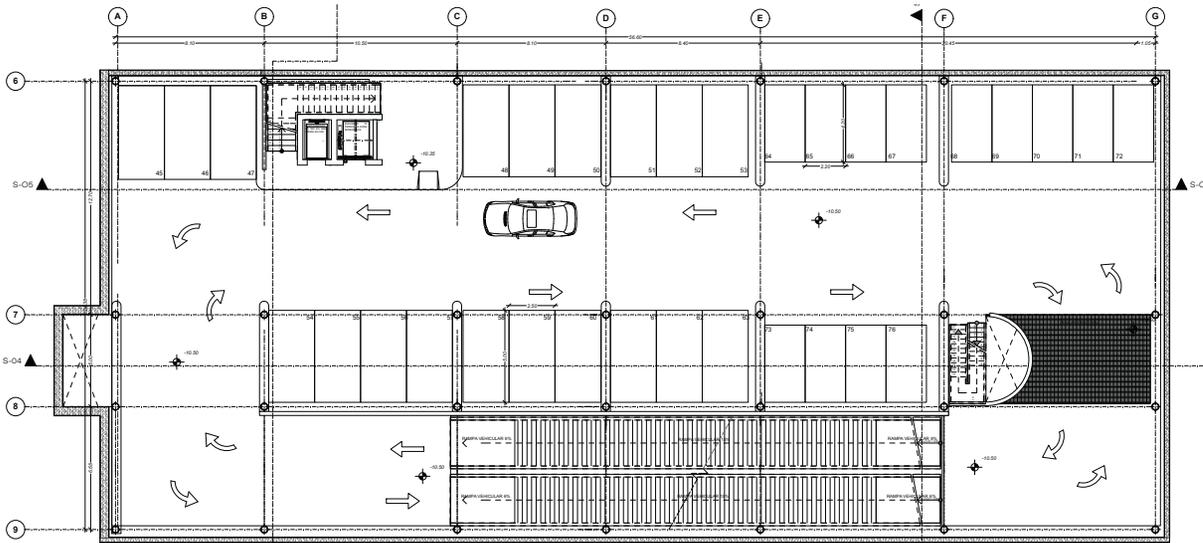
Escala: 1:125 Acotación: METROS Fecha: 11/06/2014



### PRIMER SÓTANO - ARQUITECTÓNICO

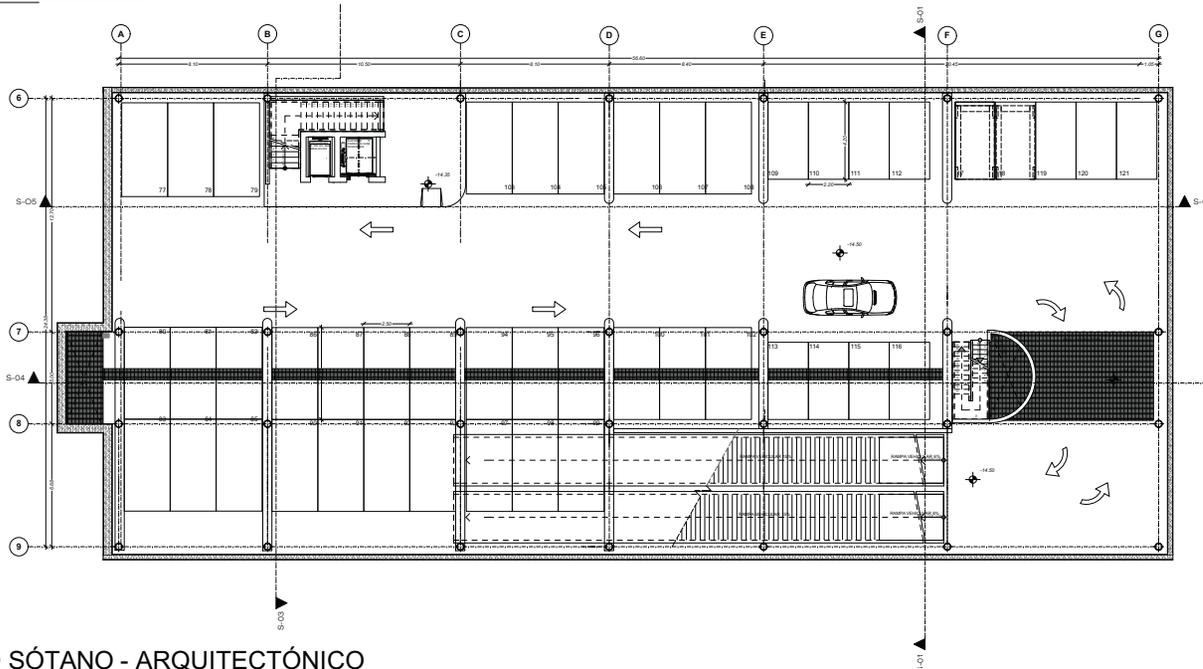
ESCALA: 1:125





### TERCER SÓTANO - ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:125



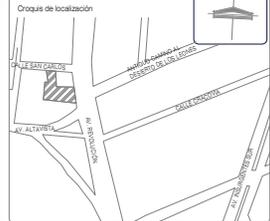
### CUARTO SÓTANO - ARQUITECTÓNICO

ESCALA: 1:125

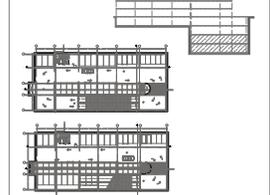


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

North



NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISORIO

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS



Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>

Colonia: SAN ÁNGEL

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

Delegación: ALVARO OBREGÓN

Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Tercer y Cuarto Sótano

Estado: GUADALUPE DE MÉXICO

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ

CLAVE DE PLANO

ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO, E. Y. M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR

ARQ 07

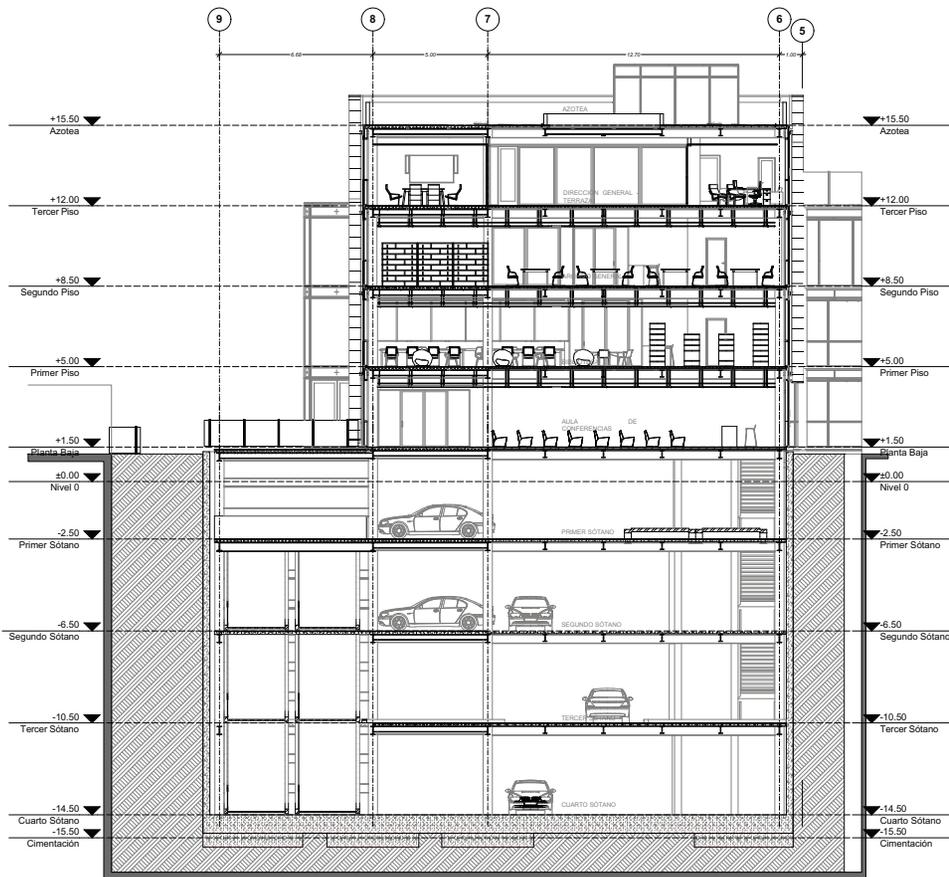
Escala: 1:125

Fecha: 11/06/2014

Asociación: METROS

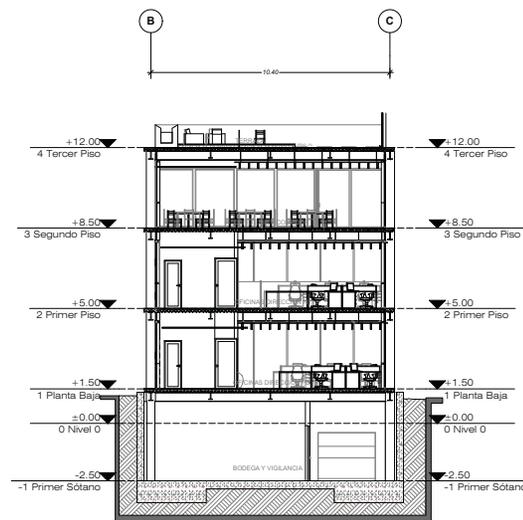
ESCALA GRÁFICA





**CORTE S-01**

ESCALA: 1:100



**CORTE S-04**

ESCALA: 1:100

Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:

**SMBOLOGÍA**

	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
	INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
	INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
	INDICA COTA
	INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
	INDICA CANCELERÍA
	INDICA MURO DIVISORIO

<p>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</p>		<p>Superficie de terreno: 2401 m<sup>2</sup></p>
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1808, ESQ. AV. ALTAVISTA</p>		<p>Colegio: SAN ÁNGEL</p>
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Cortes S-01 y S-04</p>		<p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>		<p>Entidad: GUADALUPE DE MÉXICO</p>
<p>ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPOS MORENO, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARQ. DANILO MARRAS AGUILAR</p>		<p>CLAVE DE PLANO: <b>ARQ 08</b></p>
<p>Escala: 1:100</p>	<p>Acotación: METROS</p>	<p>Fecha: 13/06/2014</p>





Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

North arrow



NOTAS GENERALES:

SMBOLOGIA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERIA
- INDICA MURO DIVISORIO



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2401 m<sup>2</sup>

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

Colonia: SAN ÁNGEL

Delegación: ALVARO OBREGÓN

Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Corte S-02

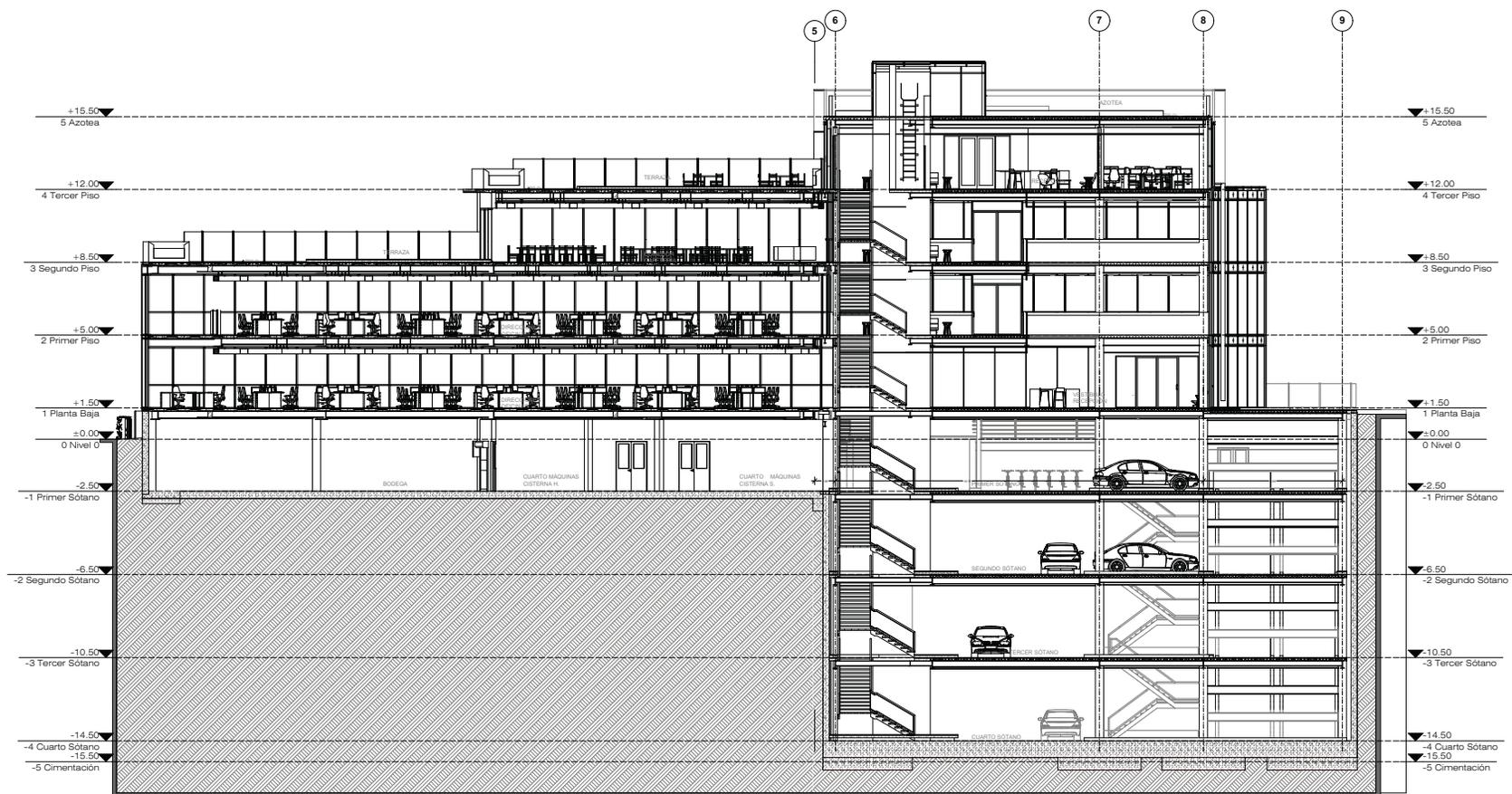
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SANCHEZ

CLAVE DE PLANO: ARQ 09

Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPO-AGUIRRE, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN-HERRÁNDEZ, ARQ. DAVID MARRAS AGUILAR

Escala: 1:100 Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014

ESCALA GRÁFICA

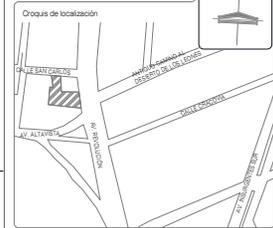


CORTE S-01

ESCALA: 1:100



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

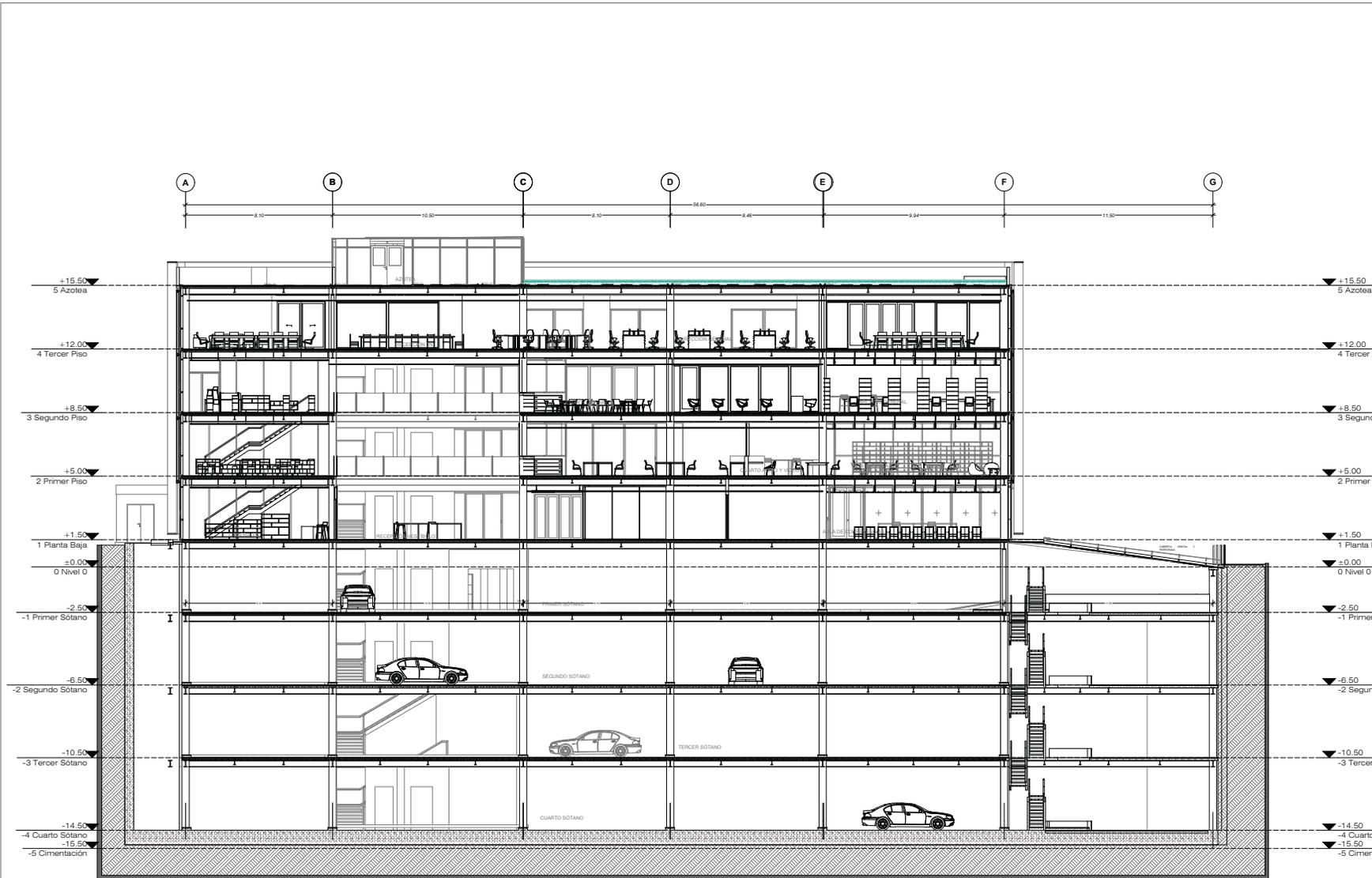


NOTAS GENERALES:

Simbología:

	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
	INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
	INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
	INDICA COTA
	INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
	INDICA CANCELERÍA
	INDICA MURO DIVISORIO

<p>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</p> <p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p> <p>Colonia: SAN ÁNGEL</p> <p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALVARISTA</p> <p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p> <p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Corte S-03</p> <p>Era: CIUDAD DE MÉXICO</p>		<p>CLAVE DE PLANO</p> <p><b>ARQ 10</b></p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p> <p>Asesores: ARO MÁXIMO CAMPO MORENO E Y M. V. ARO OSCAR CERÓN HERRÁNDEZ ARO EMILIO MARES AGUILAR</p>	<p>ESCALA: 1:100</p> <p>Acotación: METROS</p> <p>Fecha: 13/06/2014</p>	



**CORTE S-03**  
ESCALA: 1:100



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



NOTAS GENERALES:

SMBOLOGÍA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERA
- INDICA MURO DIVISORIO



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN  
 Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

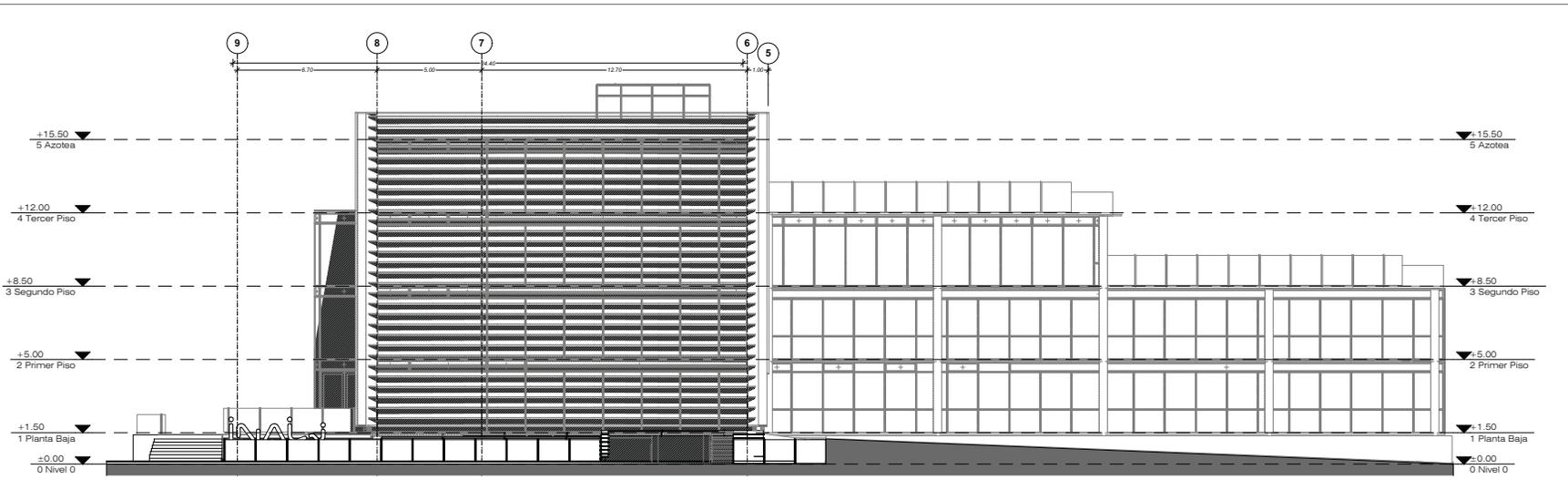
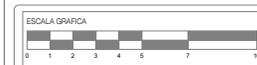
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Fachada Oriente y Sur

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ

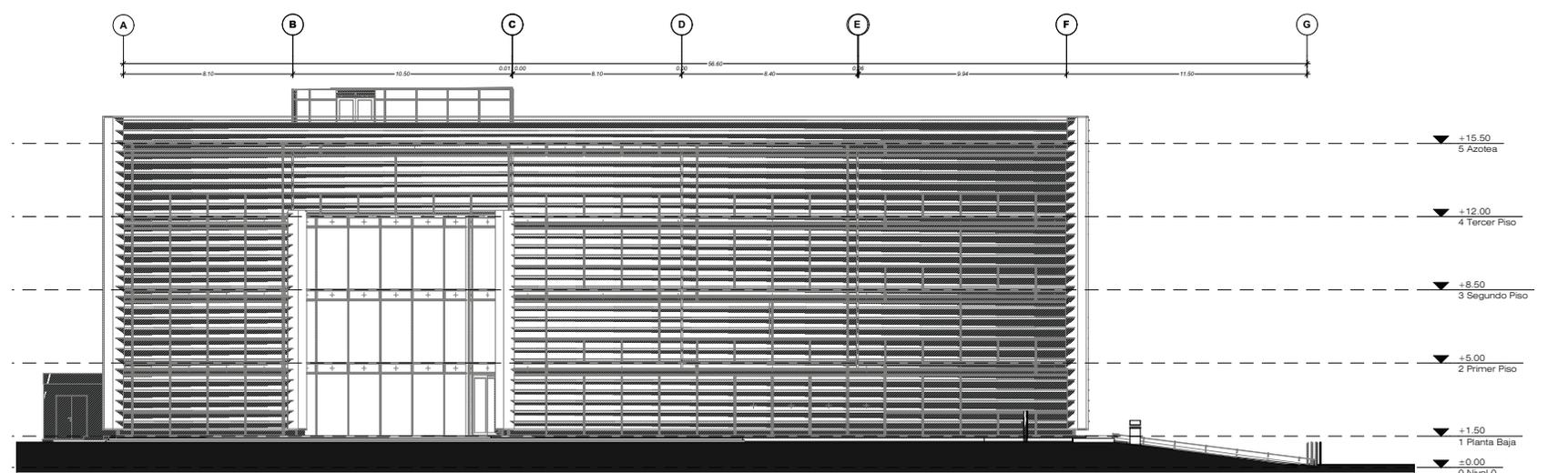
CLAVE DE PLANO: ARQ 11

Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORRÓN E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR

Escala: 1:100 Acotación: METROS Fecha: 12/06/2014

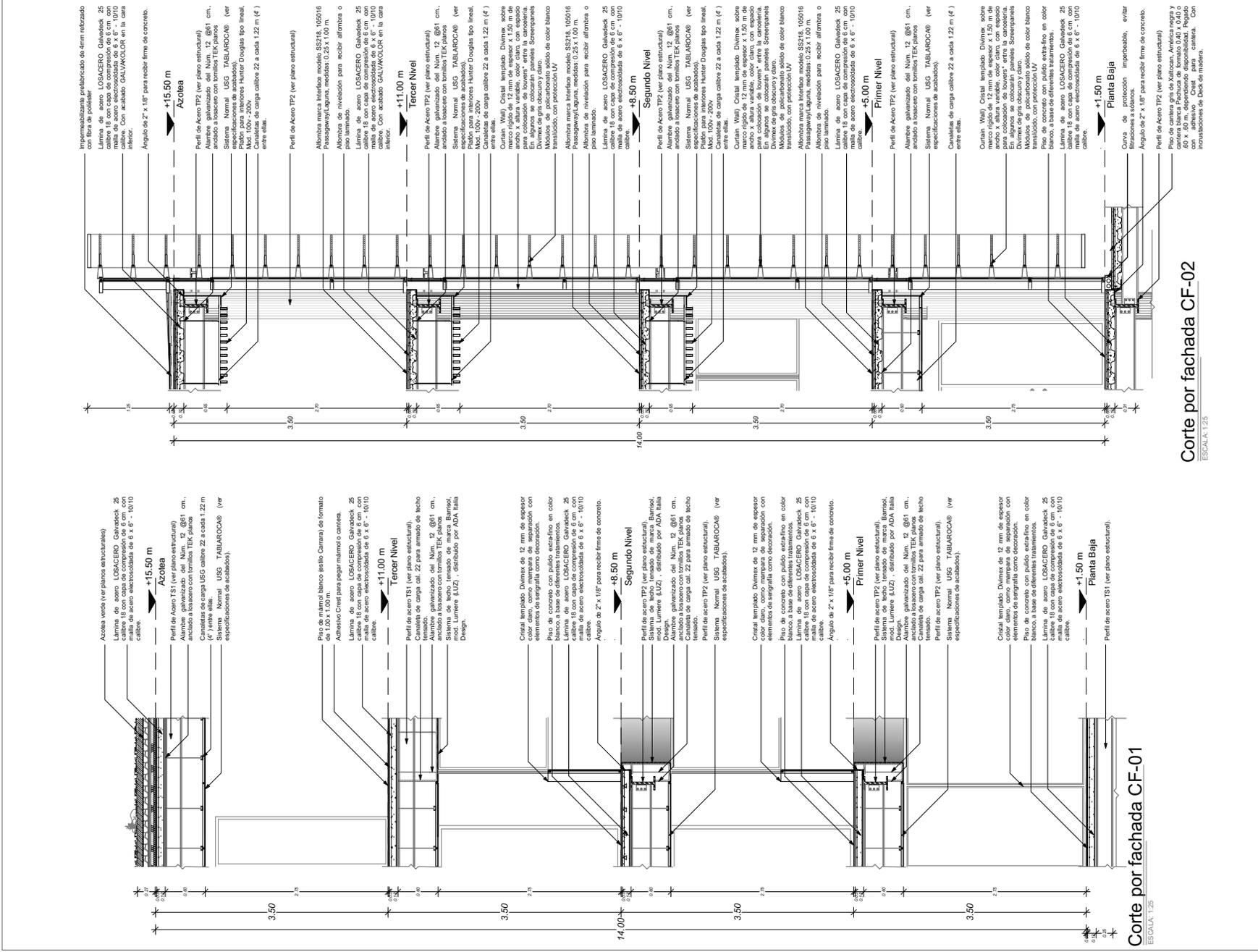


FACHADA ORIENTE  
 ESCALA: 1:100



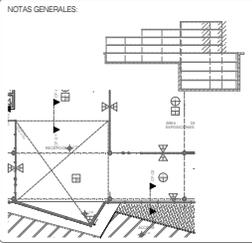
FACHADA SUR  
 ESCALA: 1:100





Corte por fachada CF-02  
ESCALA: 1:25

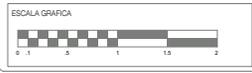
Corte por fachada CF-01  
ESCALA: 1:25

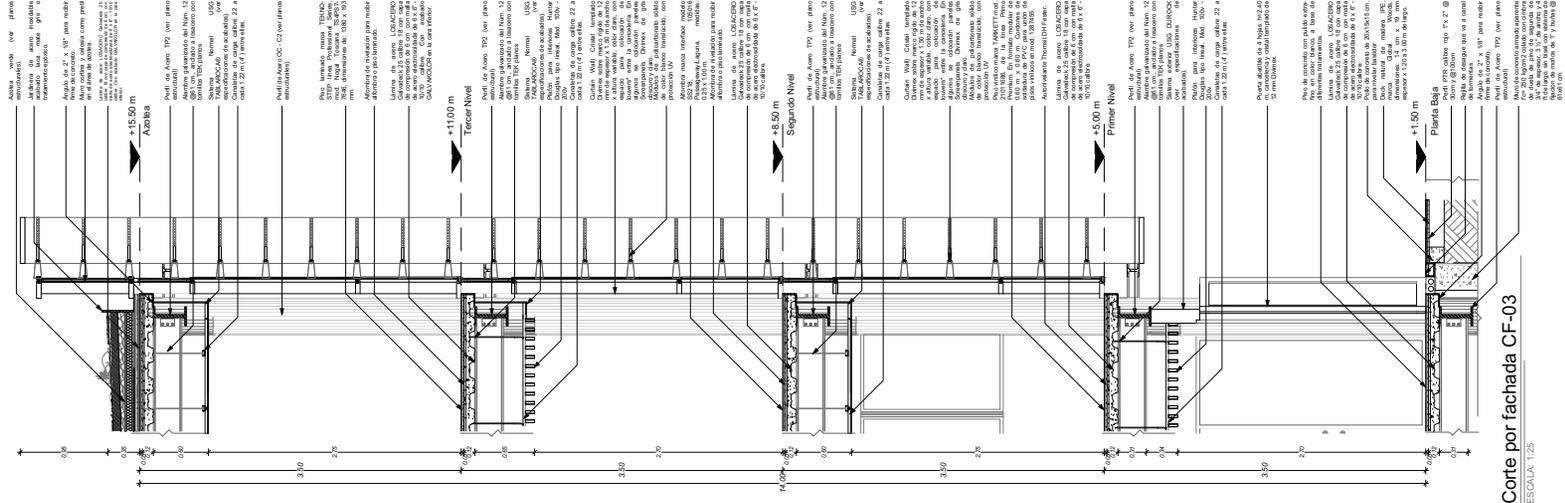


**SMBOLOGIA**

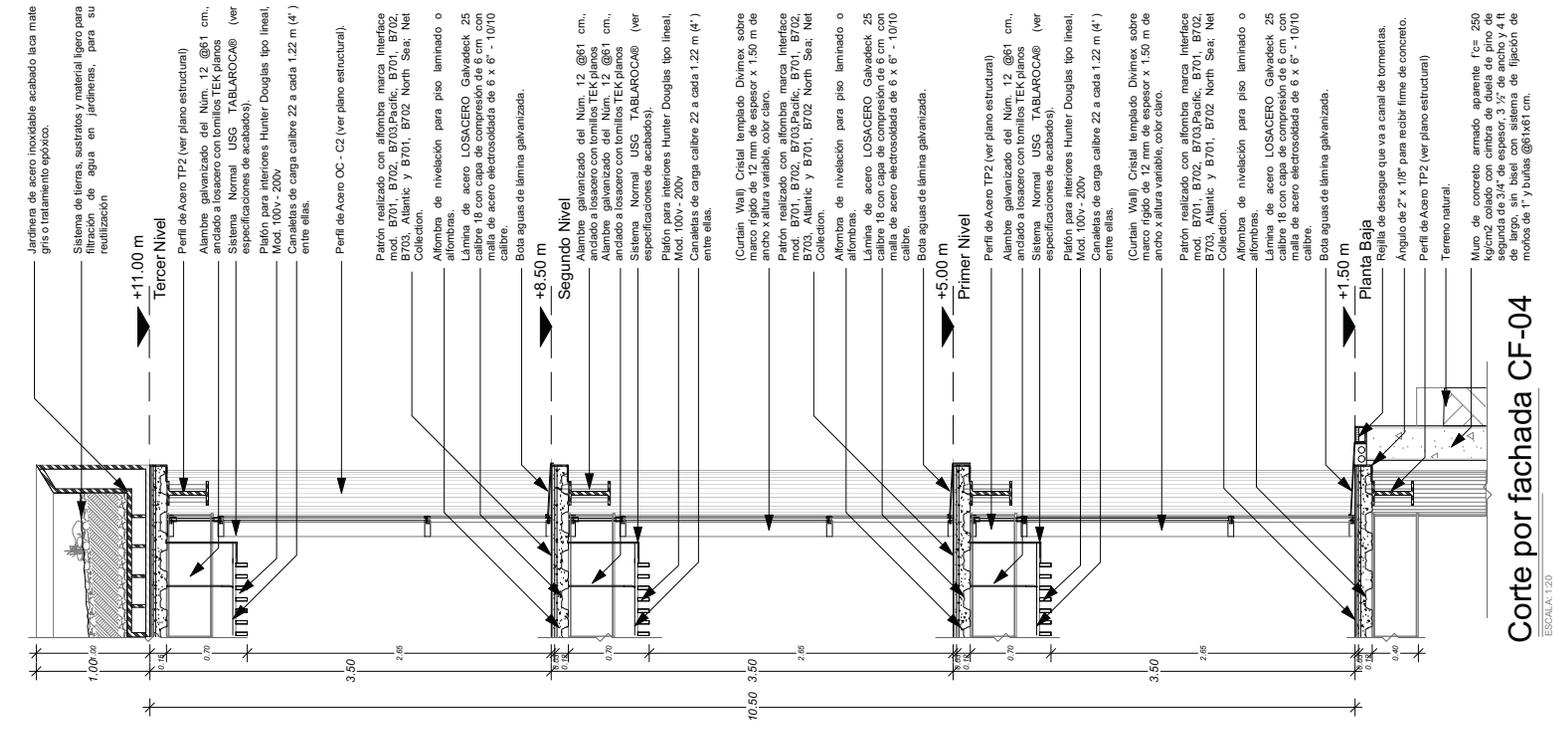
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
	INDICA PROTECCION AL NIVEL SUPERIOR
	INDICA PROTECCION AL NIVEL INFERIOR
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
	INDICA COTA
	INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
	INDICA CANCELERIA
	INDICA MURO DIVISOR

<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS</b> Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ANGEL	
Dirección: AV. REVOLUCION 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA Delegación: ALVARO OBREGON	
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTONICO Corte x Fachada 01-02 Entidad: CIUDAD DE MEXICO	
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPO-MORÓN, E. Y. M. V. ARQ. OSCAR CERÓN-HERNÁNDEZ, ARQ. DANILO MARIAS AGUILAR	CLAVE: RP PLANO <b>ARQ 13</b>
Escala: 1:25 Acotación: METROS	Fecha: 13/06/2014





Corte por fachada CF-03  
ESCALA: 1:20



Corte por fachada CF-01  
ESCALA: 1:20

**SMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISOR

**INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS**

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
Colonia: SAN ÁNGEL  
Delegación: ALVARO OBREGÓN  
Ciudad de México

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

Plano Arquitectónico Cortes x Fachada 03-04

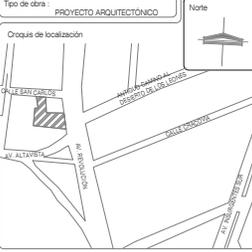
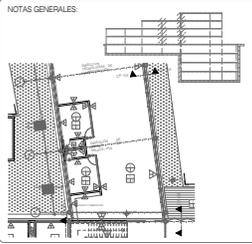
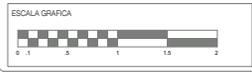
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ

ARQ. MANUÉL CAMPO-MORENO E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN-HERNÁNDEZ ARQ. DANILO MARES AGUILAR

CLAVE DE PLANO

**ARQ 14**

Escala: 1:25.1:38 Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014



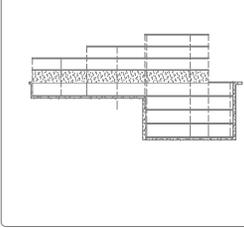


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



NOTAS GENERALES:



SMBOLOGÍA

COLUMNA: C1: 406 mm x 406 mm x 11.5 mm espesor; C2: 406 mm x 406 mm x 11.5 mm espesor; C3: 407 mm x 407 mm x 11.7 mm espesor.  
 TRABE PRIMARIA: TP1: 405 x 178 mm; TP2: 360 x 203 mm.  
 TRABE SECUNDARIA: TS1: 405 x 178 mm; TS2: 405 x 178 mm; TS3: 405 x 178 mm.  
 LOSACERO GALVADECK: 25 cal. 18, CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO F<sub>cd</sub> = 200 kgf/cm<sup>2</sup>, MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.

Símbolos:   
 - Línea punteada: Línea columna de perfil de acero   
 - Línea sólida: Línea trabe de acero   
 - Línea punteada: Línea columna de concreto   
 - Línea punteada: Línea trabe de concreto   
 - Línea punteada: Línea losacero galvanizado   
 - Línea punteada: Línea malla electrosoldada

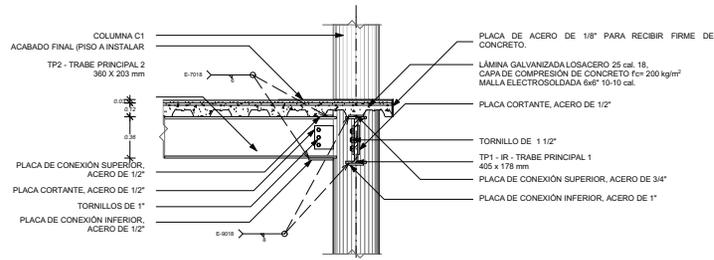


**NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDIGENAS**  
 Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ANGEL  
 Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAVISTA  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN  
 Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Planta Baja  
 Entidad: CIUDAD DE MEXICO  
 Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 CLAVE DE PLANO: EST 01  
 Escala: 1:25 (1:50, 1:100) Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014



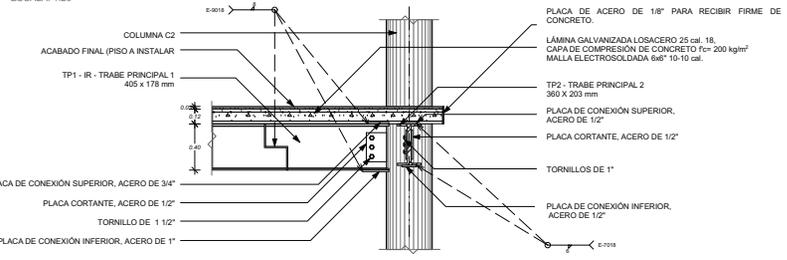
### DETALLE D-01:

ESCALA: 1:20



### DETALLE D-02:

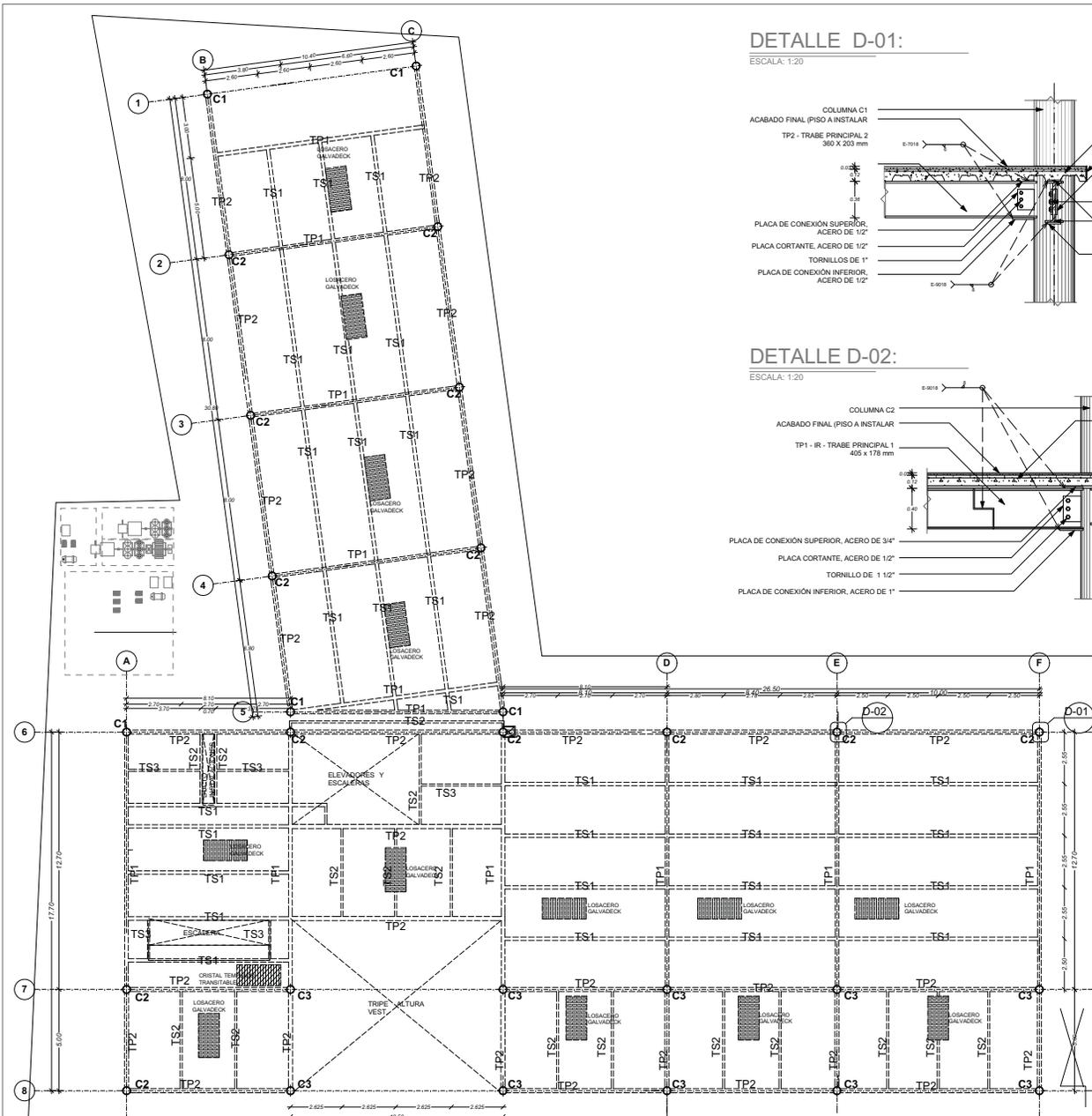
ESCALA: 1:20



### PERFILES DE ACERO:

ESCALA: 1:25

- C1-OC - COLUMNA 1  
 Ø = 406.4 mm  
 e = 7.9 mm
- C2-OC - COLUMNA 2  
 Ø = 406.4 mm  
 e = 11.1 mm
- C3-OC - COLUMNA 3  
 Ø = 407.2 mm  
 e = 11.7 mm
- TP1 - IR - TRABE PRIMARIA 1  
 d = 410 mm x b = 178 mm  
 p = 3.85 mm  
 e = 15.0 mm
- TP2 - IR - TRABE PRIMARIA 2  
 d = 360 mm x b = 203 mm  
 p = 4.02 mm  
 e = 18.80 mm
- TS1 - IR - TRABE SECUNDARIA 1  
 d = 410 mm x b = 178 mm  
 p = 3.85 mm  
 e = 13.20 mm
- TS2 - IR - TRABE SECUNDARIA 2  
 d = 405 mm x b = 172 mm  
 p = 6.35 mm  
 e = 10.0 mm
- TS3 - IR - TRABE SECUNDARIA 3  
 d = 405 mm x b = 172 mm  
 p = 6.35 mm  
 e = 10.30 mm



### PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

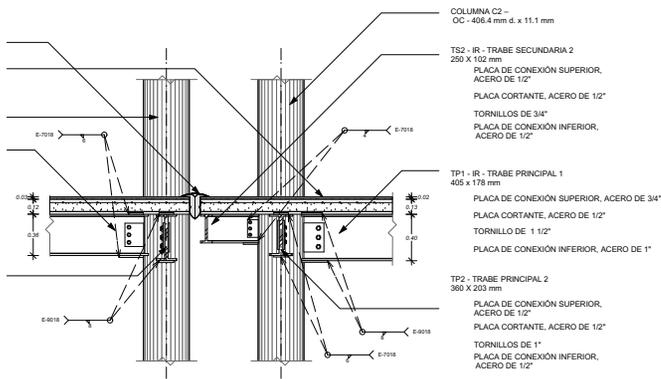
ESCALA: 1:100

### DETALLE D-03:

ESCALA: 1:20

TAPA JUNTA DILATACION NOVOLUNTA PRO-ALUMINIO.  
LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18.  
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO f<sub>cc</sub> 200 kgf/cm<sup>2</sup>  
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.

COLUMNA C1 -  
OC - 406.4 mm d. x 7.9 mm  
TP2 - IR - TRABE PRINCIPAL 2  
360 X 203 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
TORNILLOS DE 1"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
TP1 - IR - TRABE PRINCIPAL 1  
405 X 178 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR, ACERO DE 3/4"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR, ACERO DE 1"



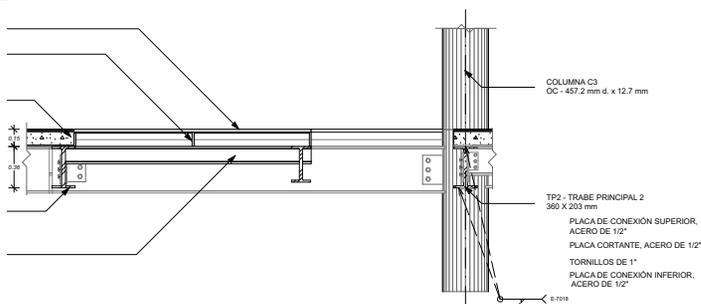
COLUMNA C2 -  
OC - 406.4 mm d. x 11.1 mm  
TS2 - IR - TRABE SECUNDARIA 2  
250 X 102 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
TORNILLOS DE 3/4"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
TP1 - IR - TRABE PRINCIPAL 1  
405 X 178 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR, ACERO DE 3/4"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
TORNILLO DE 1 1/2"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR, ACERO DE 1"  
TP2 - TRABE PRINCIPAL 2  
360 X 203 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
TORNILLOS DE 1"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR,  
ACERO DE 1/2"

### DETALLE D-04:

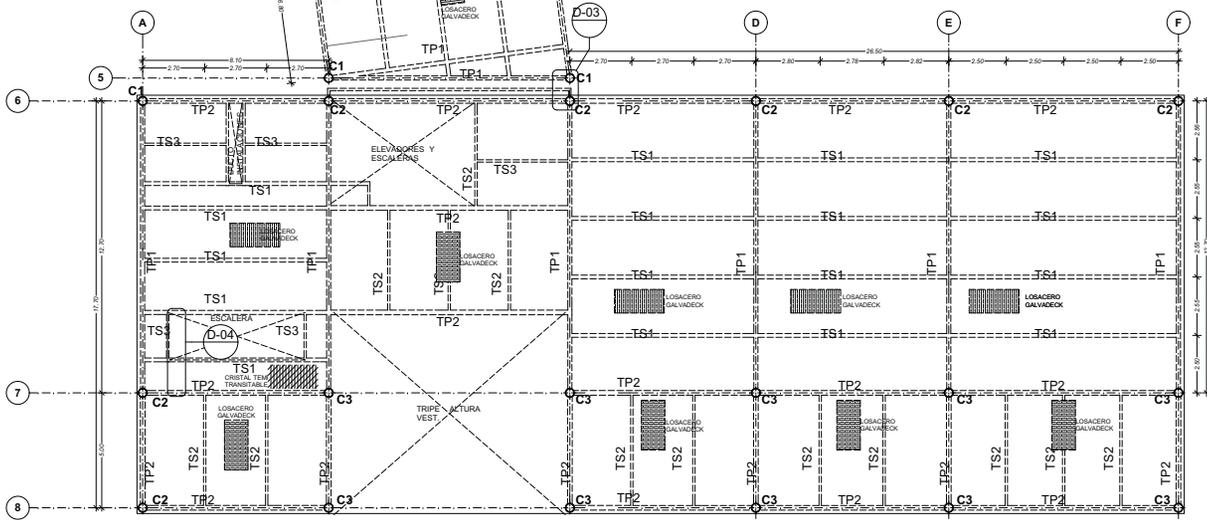
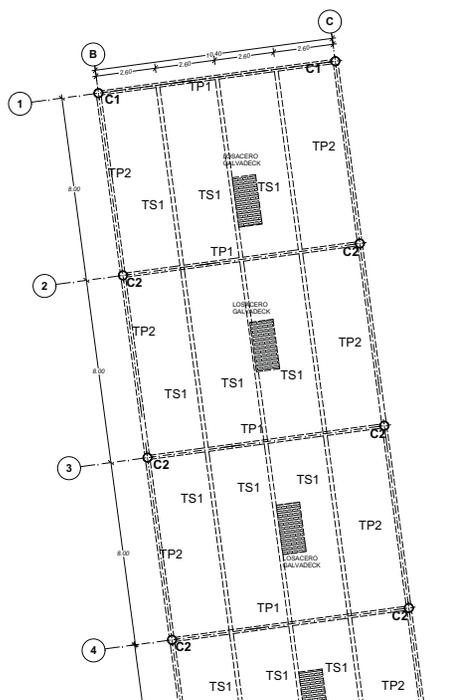
ESCALA: 1:20

CRISTAL TRANSITABLE DE ESPESOR  
DE 3.90 MM  
MARCO PARA CRISTAL TRANSITABLE  
DE PERFIL DE ALUMINIO  
ACABADO FINAL (PISO A INSTALAR)  
LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18.  
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO f<sub>cc</sub> 200 kgf/cm<sup>2</sup>  
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.

TS1 - TRABE SECUNDARIA 1  
310 X 165 mm  
TS3 - TRABE SECUNDARIA 3  
150 X 102 mm

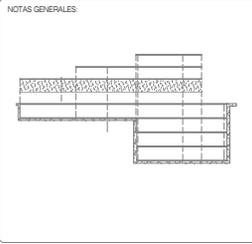


COLUMNA C3  
OC - 457.2 mm d. x 12.7 mm  
TP2 - TRABE PRINCIPAL 2  
360 X 203 mm  
PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"  
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"  
TORNILLOS DE 1"  
PLACA DE CONEXIÓN INFERIOR,  
ACERO DE 1/2"



## PRIMER NIVEL ESTRUCTURAL

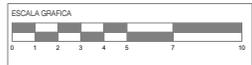
ESCALA: 1:100



SIMBOLOGÍA:

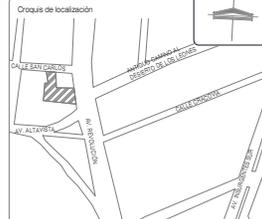
	Indica columna de perfil
	Indica trabe de acero
	Indica trabe de concreto
	Indica columna Losacero
	Indica malla electrosoldada
	Indica acabado final

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDIGENAS Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ANGEL	
Dirección: AV. REVOLUCION 1609, ESQ. AV. ALTAGACIA Delegación: ALVARO OBREGON	
Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Primer Piso Entidad: CIUDAD DE MEXICO	
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ CLAVE DE PLANO: EST 02	
ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPOS MORENO, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARQ. ENZO MARES AGUIAR	
Escala: 1:100, 1:20 Acotación: METROS	Fecha: 13/06/2014

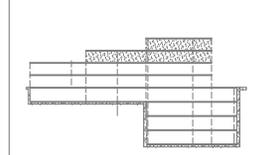




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



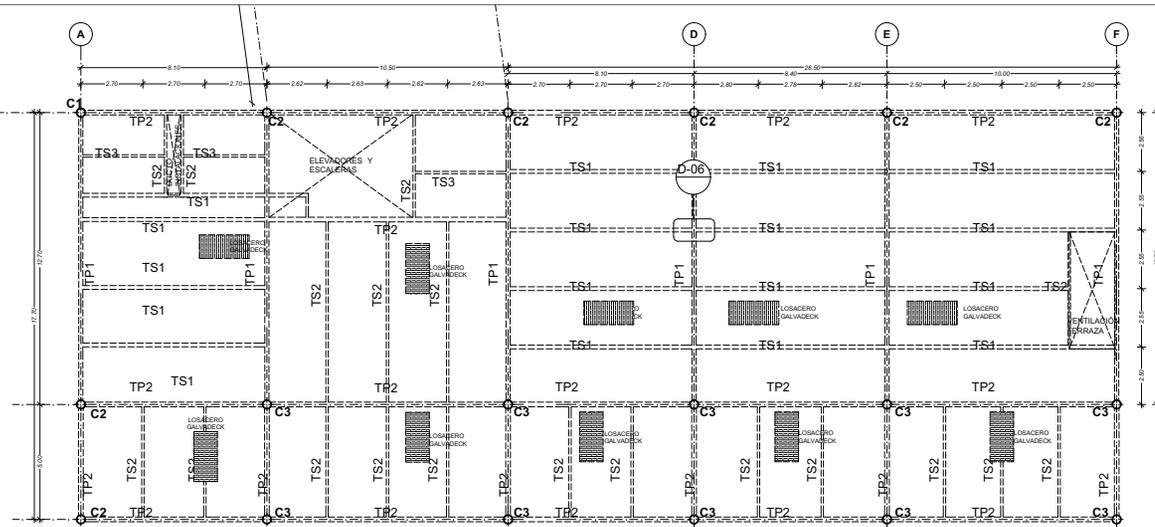
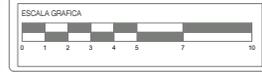
NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:

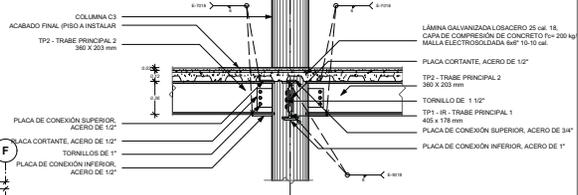
	Indica columna de concreto
	Indica trabe de acero
	Indica losa de concreto
	Indica acero de refuerzo
	Indica aislamiento térmico
	Indica impermeabilización
	Indica acabado de piso

<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGÜAS INDÍGENAS</b> Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ÁNGEL	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAVISTA Delegación: ÁLVARO OBREGÓN	
Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Segundo y Tercer Piso	
Entidad: CIUDAD DE MÉXICO	
Diseña: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ CLAVE DE PLANO	
ASISTENTE: DR. MÁXIMO CAMPOS ANDRÉS Y M. V. ARO. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ <b>EST 03</b>	
Escala: 1:100, 1:25, 1:50 Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014	

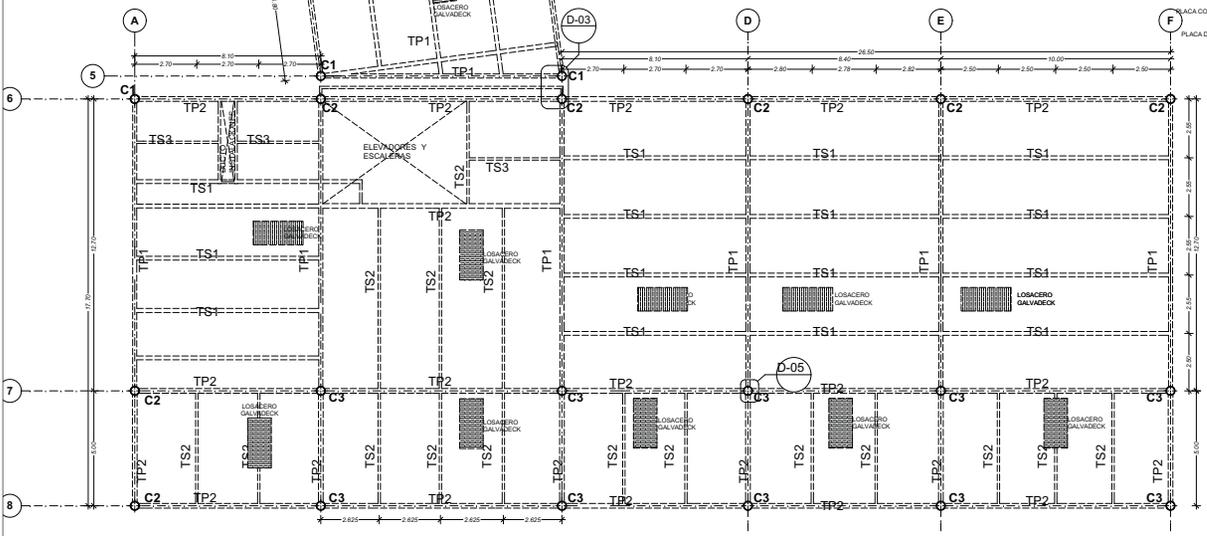
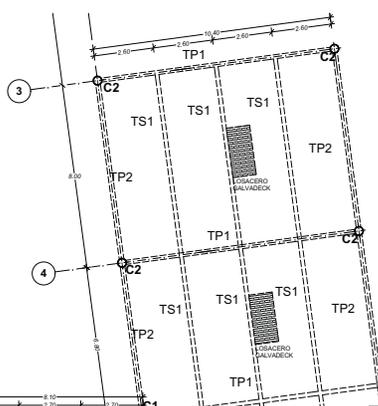
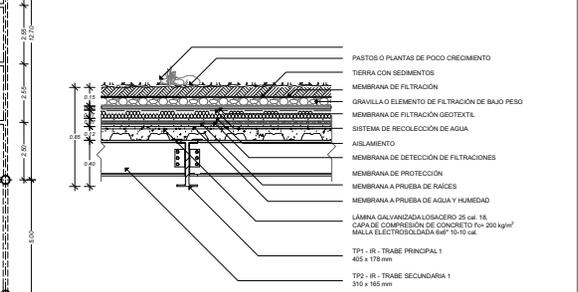


TERCER NIVEL ESTRUCTURAL  
ESCALA: 1:100

DETALLE D-05:  
ESCALA: 1:25



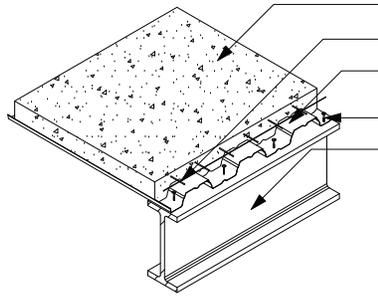
DETALLE D-06:  
ESCALA: 1:20



SEGUNDO NIVEL ESTRUCTURAL  
ESCALA: 1:100

### DETALLE D-08:

ESCALA: 1:10



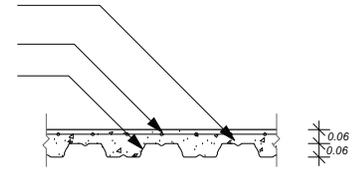
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO  $f_c = 200 \text{ kg/m}^2$

MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.

LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18.

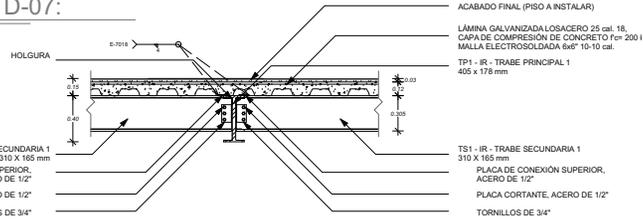
PERNO DE 1/2", UNO EN CADA VALLE

PERFIL DE ACERO ESTRUCTURAL - IR



### DETALLE D-07:

ESCALA: 1:20



ACABADO FINAL (PISO A INSTALAR)

LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18.  
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO  $f_c = 200 \text{ kg/m}^2$   
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.

TP1 - IR - TRABE PRINCIPAL 1  
405 x 178 mm

TS1 - IR - TRABE SECUNDARIA 1  
310 X 165 mm

PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"

PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"

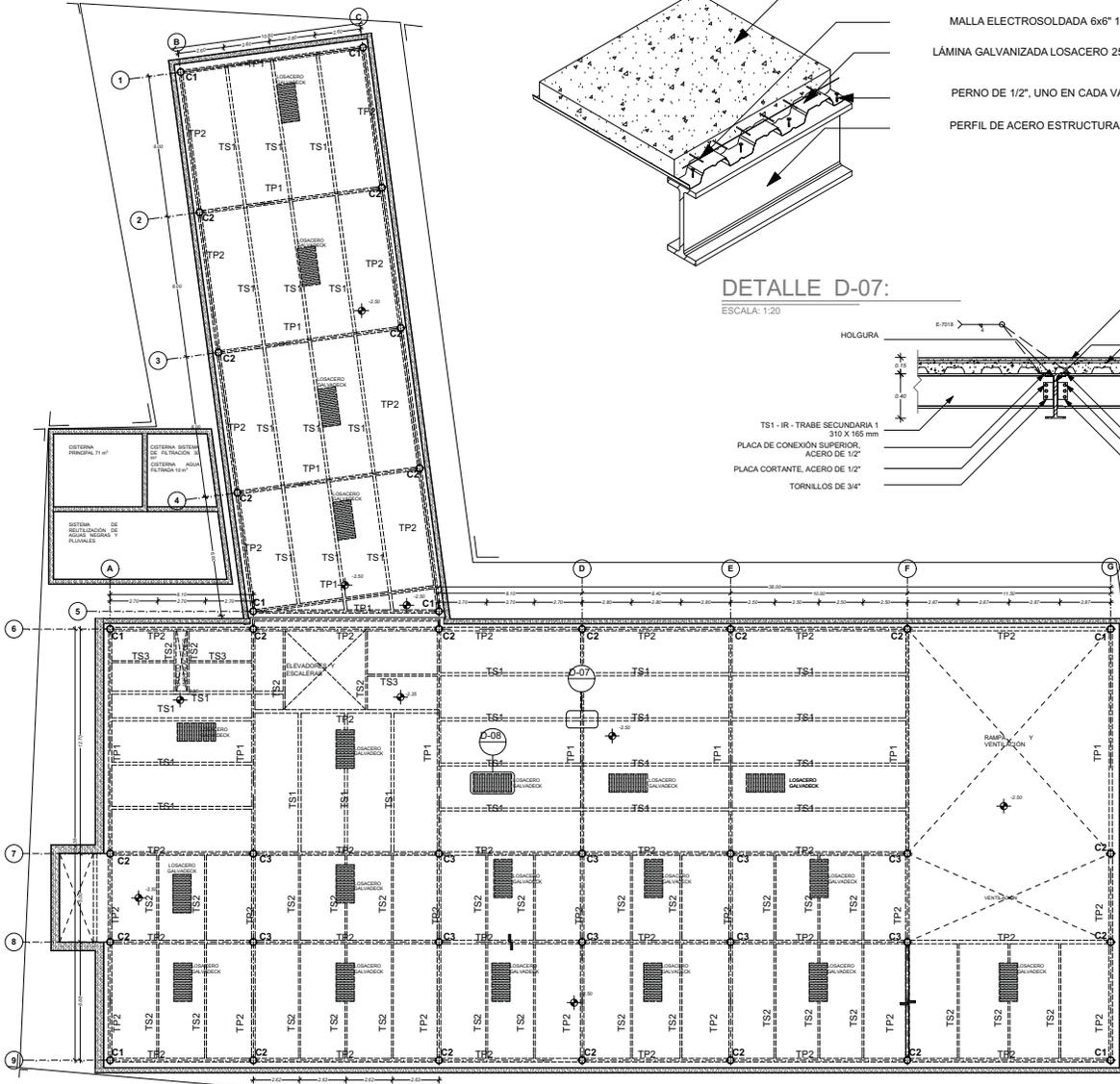
TORNILLOS DE 3/4"

TS1 - IR - TRABE SECUNDARIA 1  
310 X 165 mm

PLACA DE CONEXIÓN SUPERIOR,  
ACERO DE 1/2"

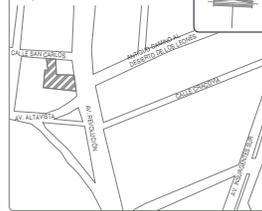
PLACA CORTANTE, ACERO DE 1/2"

TORNILLOS DE 3/4"

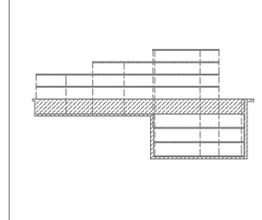


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

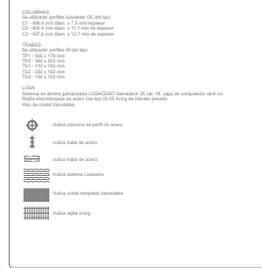
Orugas de localización



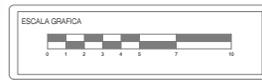
NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:

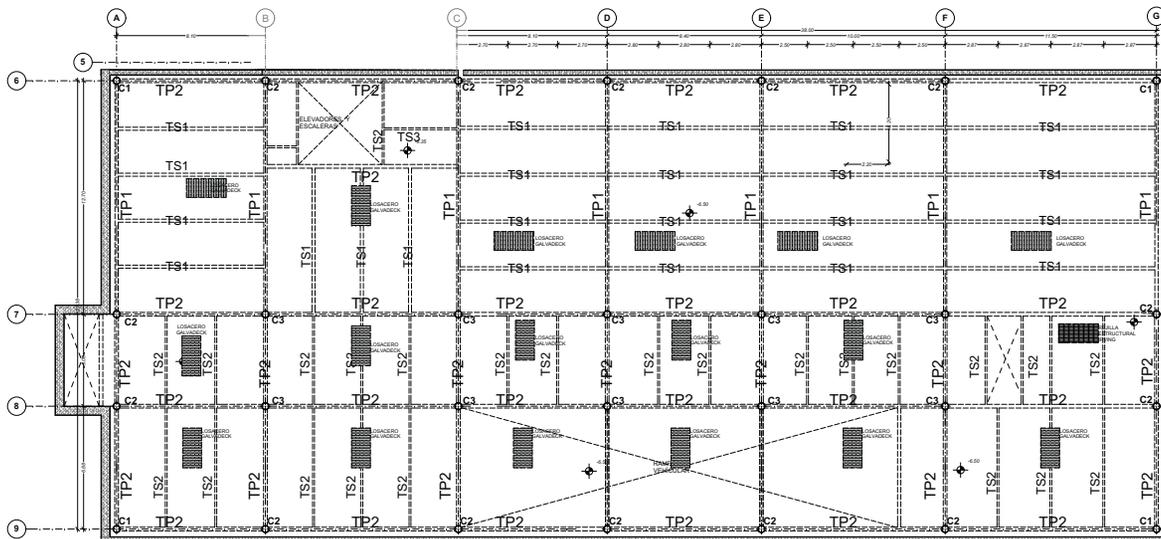


<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</b>		Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGISTA		Colonia: SAN ÁNGEL
Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Primer Sótano		Delegación: ALVARO OBREGÓN
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ		Entidad: CIUDAD DE MÉXICO
ASISTENTE: ING. MAURO CAMPO MORÓN, E. Y. M. V. ING. OSCAR CERÓN HERRÁNDEZ ING. DAVID MARRAS AGUILAR		CLAVE DE PLANO: <b>EST 04</b>
Escala: 1:125, 1:20, 1:10	Acotación: METROS	Fecha: 13/06/2014



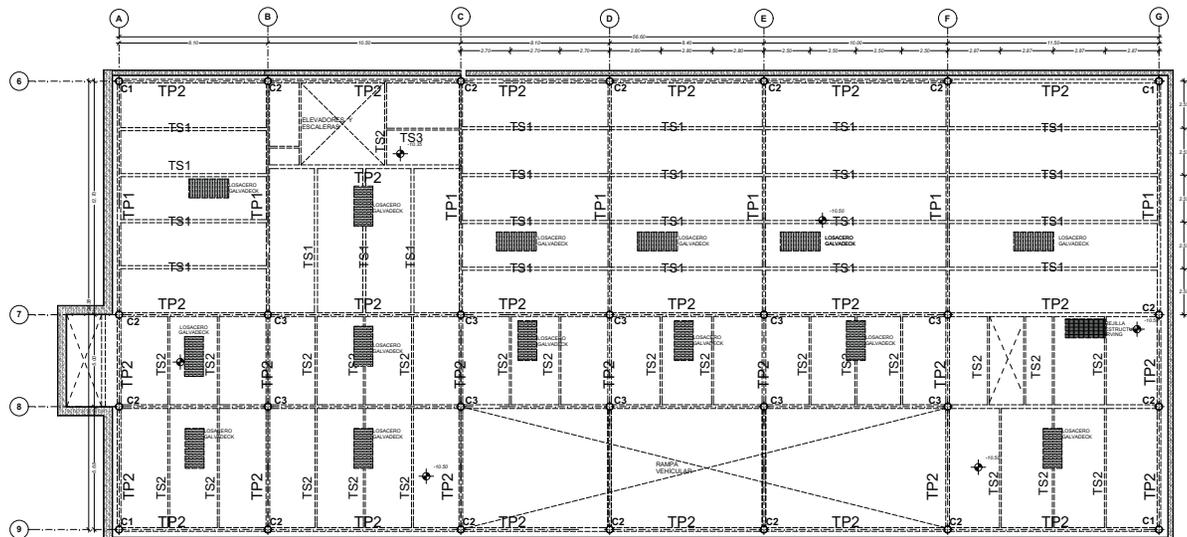
## PRIMER SÓTANO ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:125



## SEGUNDO SÓTANO ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:125



## TERCER SÓTANO ESTRUCTURAL

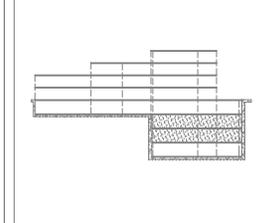
ESCALA: 1:125

Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



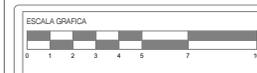
NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA

	Indica columna de acero
	Indica viga de acero
	Indica losa de concreto
	Indica muros de concreto
	Indica escalera
	Indica rampa

<p><b>INALI</b></p> <p>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</p> <p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p>	
<p>Ubicación: SAN ÁNGEL</p> <p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA</p> <p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p>	
<p>Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Segundo y Tercer Sótano</p> <p>Entidad: CIUDAD DE MÉXICO</p>	
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p> <p>CLAVE DE PLANO: EST 05</p>	
<p>Asesores: DR. MÁXIMO CAMPO MORÓN, E. Y. M. V. DR. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ DR. ENZO MARIAS AGUILAR</p>	
<p>Escala: 1:125 Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014</p>	

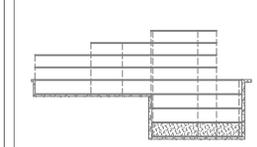




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:



REJILLA LISA ELECTROFORJADA DE ACERO, TIPO IS-05 IRVING, PARA TRÁFICO PESADO, TAMAÑO 1/4" x 2-1/2" PARA LIBRARI CLARO DE 5.00m

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
Colonia: SAN ÁNGEL  
Delegación: ALVARO OBREGÓN  
Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

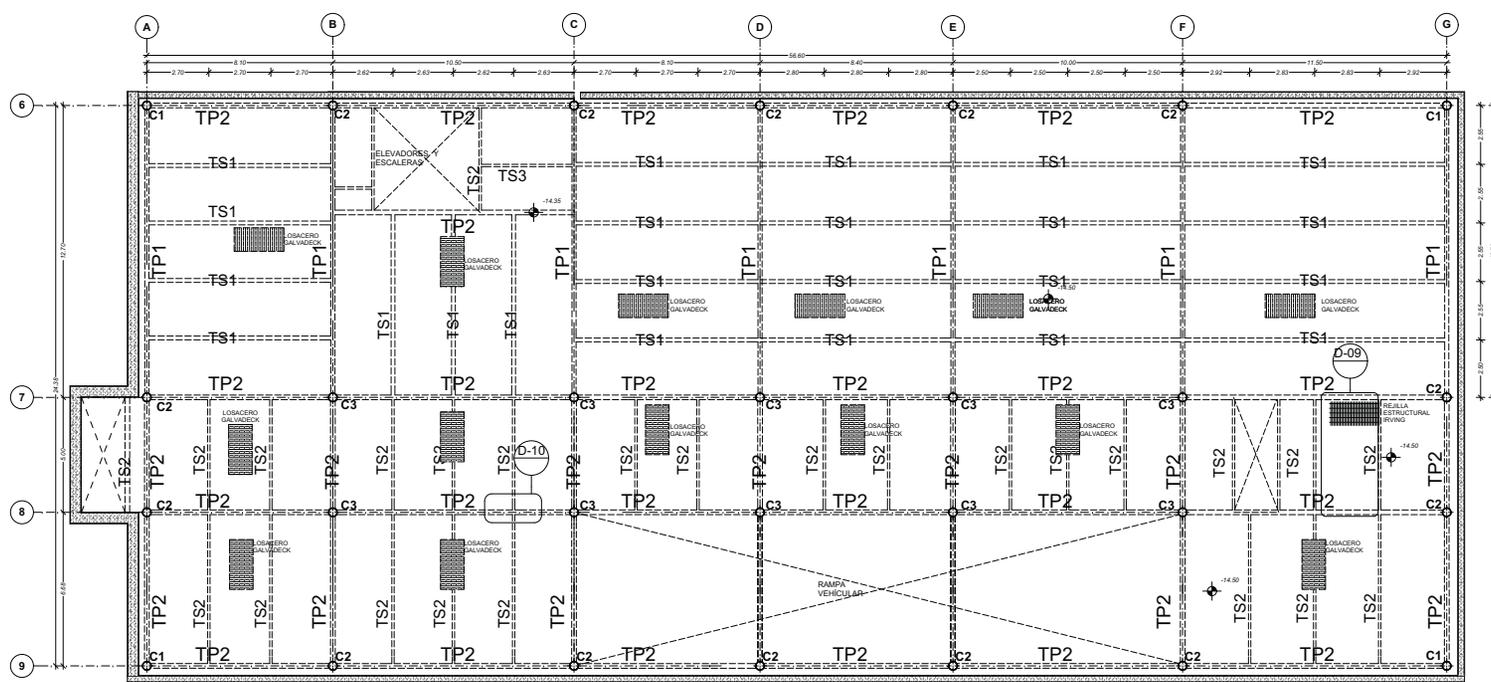
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALVARISTA  
Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Cuarto Sótano

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
Asesoría: ING. MAURO CAMPOS MORENO E. Y M. V. APO. OSCAR CERÓN HERRANDEZ APO. ENZO MARES AGUILAR

CLAVE DE PLANO: EST 06

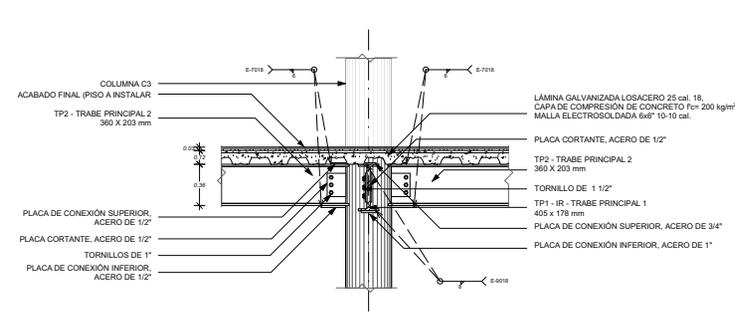
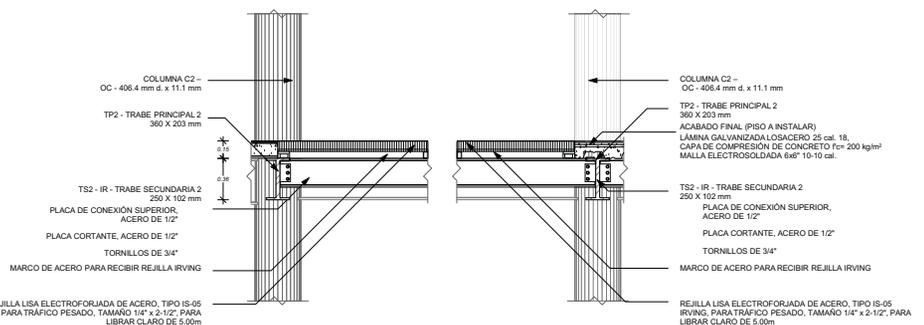
Escala: 1:100, 1:20  
Acotación: METROS  
Fecha: 13/06/2014

ESCALA GRÁFICA



### CUARTO SÓTANO ESTRUCTURAL

ESCALA: 1:100



### DETALLE D-09

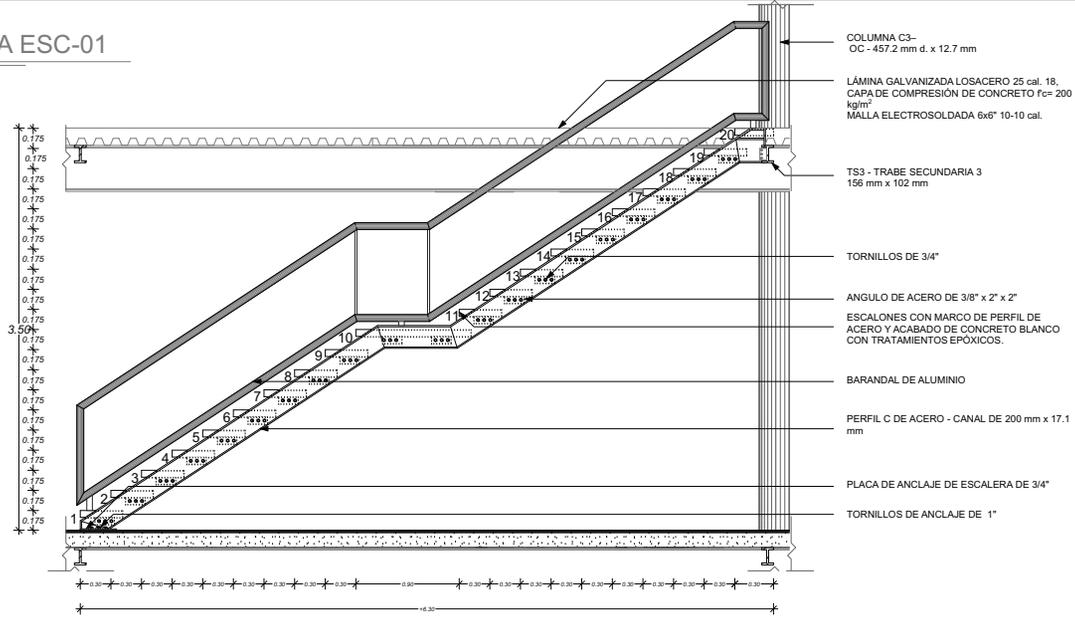
ESCALA: 1:20

### DETALLE D-10

ESCALA: 1:20

# ESCALERA ESC-01

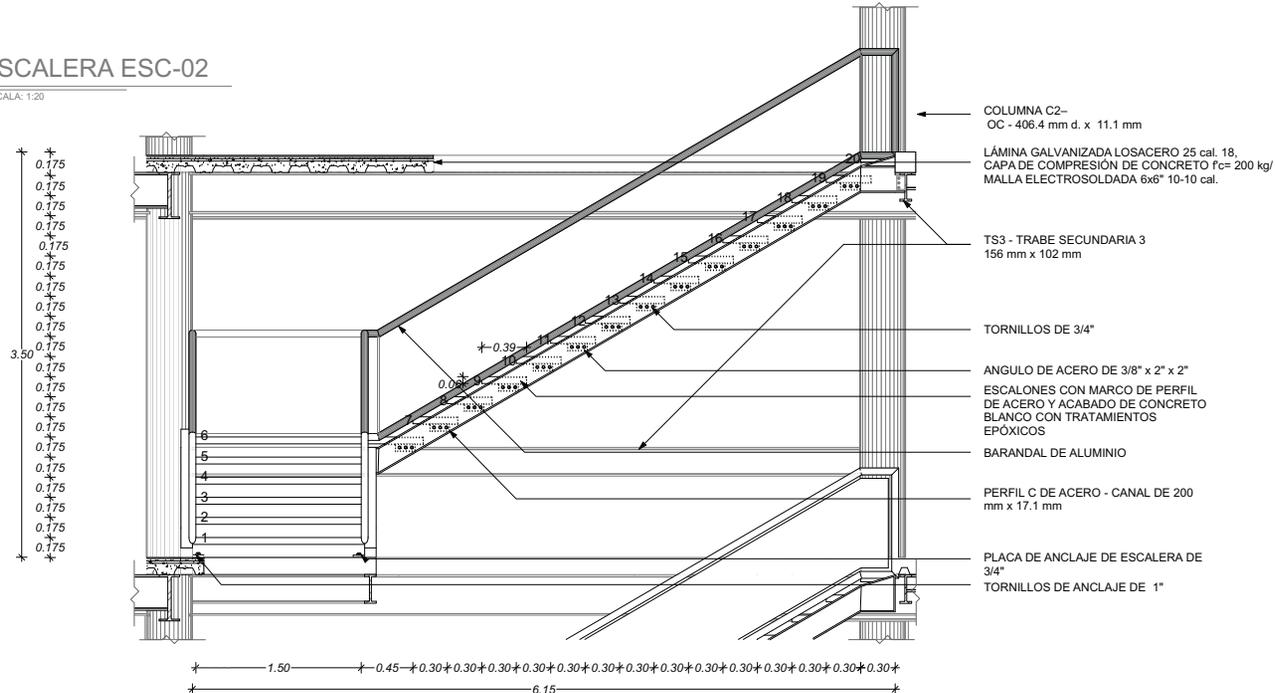
ESCALA: 1:20



- COLUMNA C3-  
OC - 457.2 mm d. x 12.7 mm
- LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18,  
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO  $f_c= 200$   
kg/m<sup>2</sup>  
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.
- TS3 - TRABE SECUNDARIA 3  
156 mm x 102 mm
- TORNILLOS DE 3/4"
- ANGULO DE ACERO DE 3/8" x 2" x 2"
- ESCALONES CON MARCO DE PERFILE DE  
ACERO Y ACABADO DE CONCRETO BLANCO  
CON TRATAMIENTOS EPÓXICOS.
- BARANDAL DE ALUMINIO
- PERFIL C DE ACERO - CANAL DE 200 mm x 17.1  
mm
- PLACA DE ANCLAJE DE ESCALERA DE 3/4"
- TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1"

# ESCALERA ESC-02

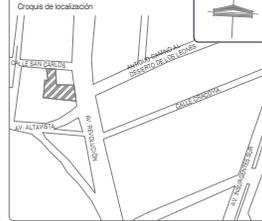
ESCALA: 1:20



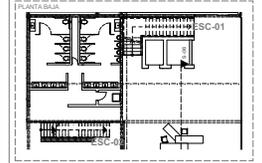
- COLUMNA C2-  
OC - 406.4 mm d. x 11.1 mm
- LÁMINA GALVANIZADA LOSACERO 25 cal. 18,  
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO  $f_c= 200$  kg/  
MALLA ELECTROSOLDADA 6x6" 10-10 cal.
- TS3 - TRABE SECUNDARIA 3  
156 mm x 102 mm
- TORNILLOS DE 3/4"
- ANGULO DE ACERO DE 3/8" x 2" x 2"
- ESCALONES CON MARCO DE PERFILE  
DE ACERO Y ACABADO DE CONCRETO  
BLANCO CON TRATAMIENTOS  
EPÓXICOS
- BARANDAL DE ALUMINIO
- PERFIL C DE ACERO - CANAL DE 200  
mm x 17.1 mm
- PLACA DE ANCLAJE DE ESCALERA DE  
3/4"
- TORNILLOS DE ANCLAJE DE 1"



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



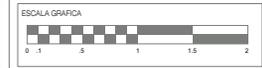
### NOTAS GENERALES:



### SIMBOLOGÍA:

- Indica columna en perfil de acero
- Indica trabe de acero
- Indica trabe de concreto
- Indica sistema Losacero

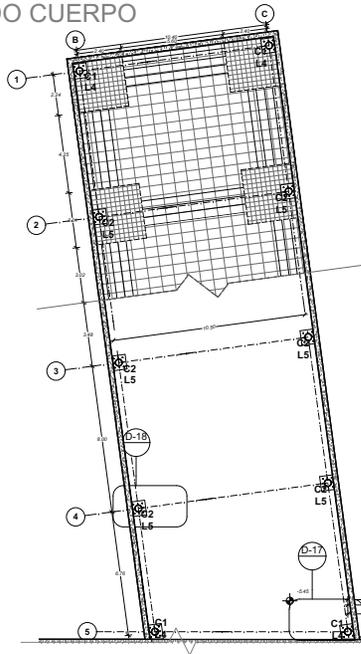
<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</b>		Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ÁNGEL
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA		Delegación: ALVARO OBREGÓN
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Estructura Escaleras		Entidad: CIUDAD DE MÉXICO
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ		CLAVE DE PLANO: EST 07
Escala: 1:20		Fecha: 13/06/2014



# CIMENTACIÓN SEGUNDO CUERPO

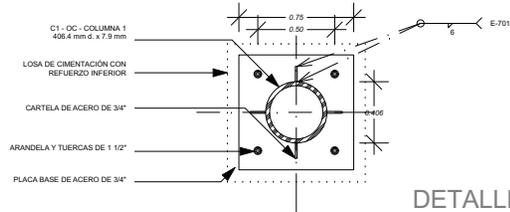
ESCALA: 1:125

NOTA: ESTE CUERPO SE UBICA A UN NIVEL DEBAJO DEL PRIMER SOTANO



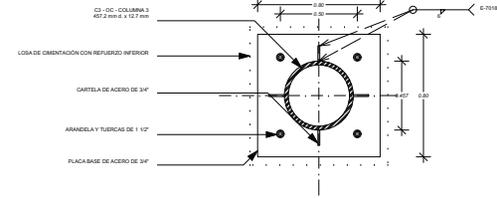
## DETALLE D-11

ESCALA: 1:15



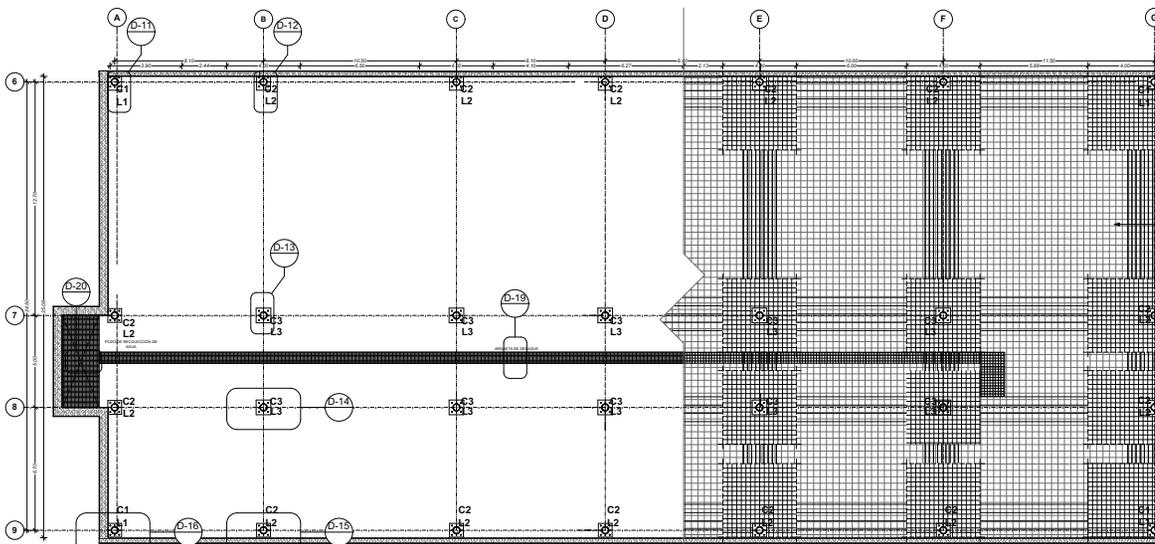
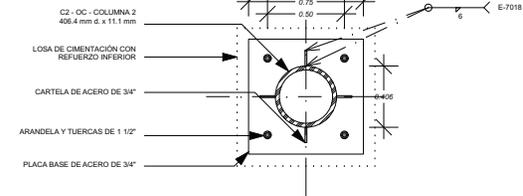
## DETALLE D-13

ESCALA: 1:15



## DETALLE D-12

ESCALA: 1:15



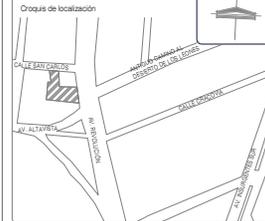
# CIMENTACIÓN PRIMER CUERPO

ESCALA: 1:125

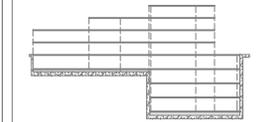
NOTA: ESTE CUERPO SE UBICA A UN NIVEL DEBAJO DEL CUARTO SOTANO



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:

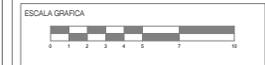


SIMBOLOGÍA:

	Indica columna según su plano
	Indica losa de concreto
	Indica placa de acero
	Indica arandelas y tuercas
	Indica armadura de columna
	Indica armadura de losa
	Indica perfilado de refuerzo inferior

NOTA: Para un mayor entendimiento de la ubicación de los elementos se ha dibujado el caso de los elementos.

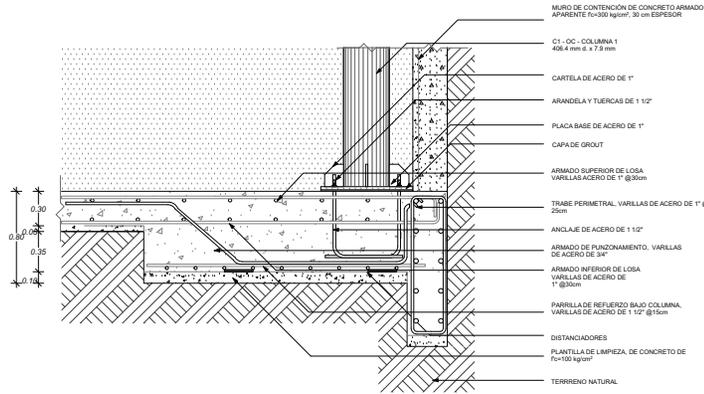
<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS</b> Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ÁNGEL	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAVISTA Delegación: ALVARO OBREGÓN	
Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Orientación	
Estado: CIUDAD DE MÉXICO	
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO
<b>CIM 01</b>	
Escala: 1:125, 1:15	Acotación: METROS
Fecha: 13/06/2014	





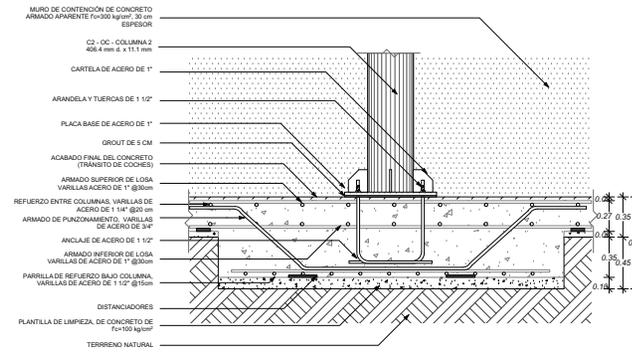
### DETALLE D-17

ESCALA: 1:20



### DETALLE D-18

ESCALA: 1:20



### DETALLE D-19

ESCALA: 1:20

MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO APARENTE  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ , 30 cm ESPESOR

ACABADO FINAL DEL CONCRETO (TRÁNSITO DE COCHES)

ARMADO SUPERIOR DE LOSA VARILLAS ACERO DE 1" @30cm

PARRILLA DE REFUERZO BAJO HUECO DE DESAGÜE, VARILLAS DE ACERO DE 1 1/2" @15cm

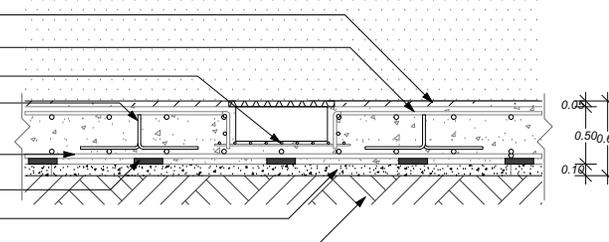
DISTANCIADOR DE ARMADOS, VARILLAS DE ACERO DE 3/4"

ARMADO INFERIOR DE LOSA VARILLAS DE ACERO DE 1" @30cm

DISTANCIADORES

PLANTILLA DE LIMPIEZA, DE CONCRETO DE  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$

TERRRENO NATURAL



### DETALLE D-20

ESCALA: 1:20

MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO APARENTE  $f'c=300 \text{ kg/cm}^2$ , 30 cm ESPESOR

ACABADO FINAL DEL CONCRETO (TRÁNSITO DE COCHES)

ARMADO SUPERIOR DE LOSA VARILLAS ACERO DE 1" @30cm

ARMADO DE TRABES DE REFUERZO PARA HUECO, VARILLAS DE 1" @25 cm

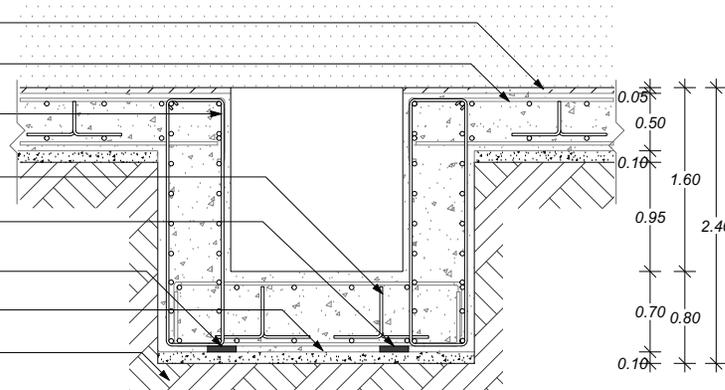
DISTANCIADOR DE ARMADOS, VARILLAS DE ACERO DE 3/4"

ARMADO INFERIOR DE LOSA VARILLAS DE ACERO DE 1" @30cm

SEPARADORES

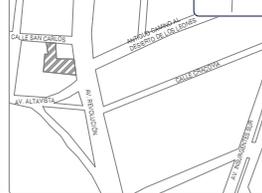
PLANTILLA DE LIMPIEZA, DE CONCRETO DE  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$

TERRRENO NATURAL

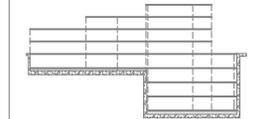


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:



Nueva sede Instituto Nacional del Lengüas Indígenas Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA Delegación: SAN ÁNGEL

Tipo de plano: PLANO ESTRUCTURAL Detalles cm. Entidad: GUADALUPE DE MEXICO

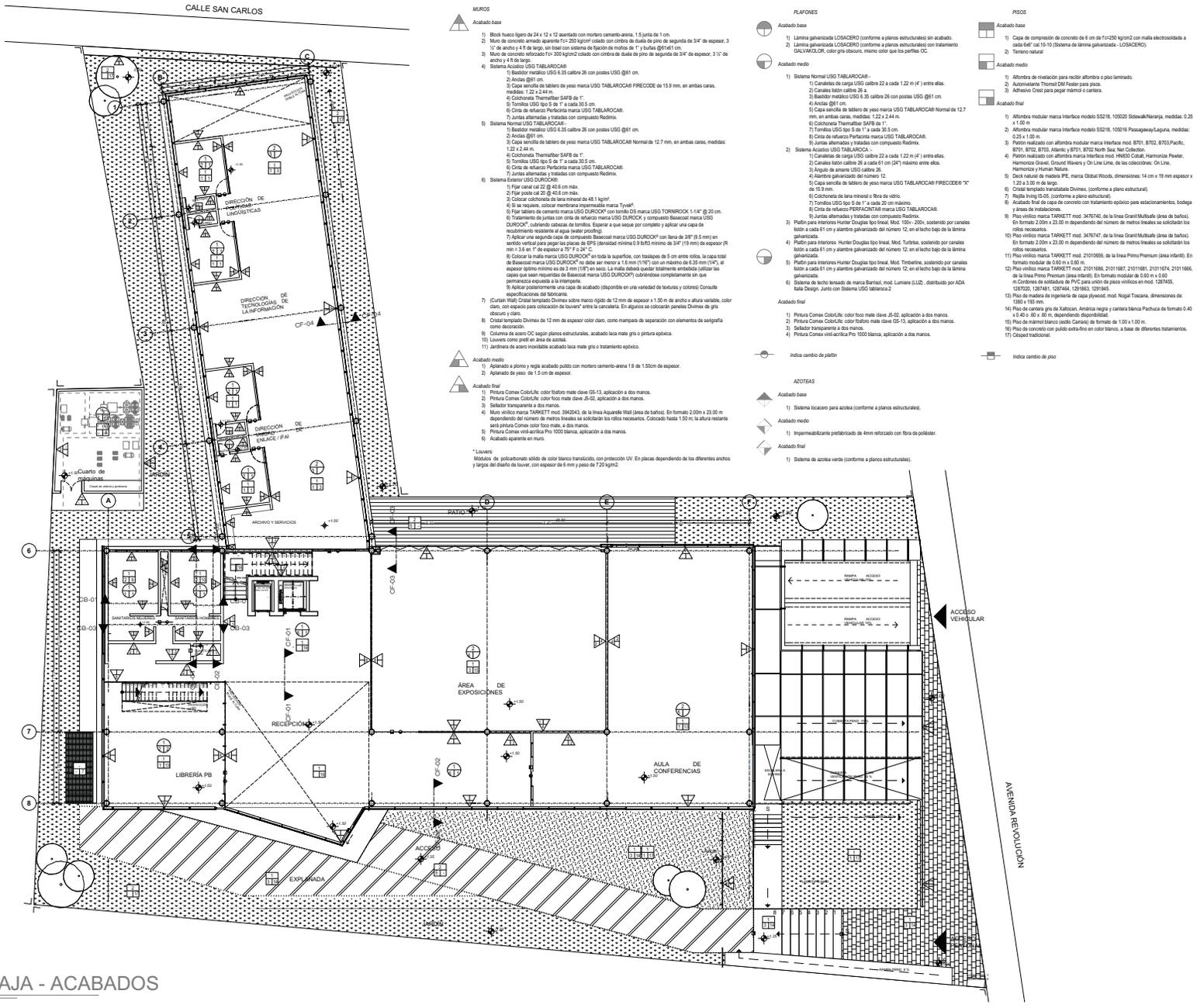
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ CLAVE DE PLANO:

ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPOS MORENO, E. Y. M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRÁNDIZ ARQ. ENZO MARES AGUILAR

Escala: 1:20 Acotación: METROS Fecha: 13/06/2014

ESCALA GRÁFICA





- MUROS**
- Acabado base
- 1) Bloque hueco ligero de 24 x 12 x 12 acortado con mortero cemento-arena, 1:5 junta de 1 cm.
  - 2) Morto de cemento arenado grava 7-20 ligado con cemento de grado de peso de agudado de 341' de espesor 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo, en base con sistema de fijación de mortos de 1" y juntas B21641 cm.
  - 3) Morto de cemento arenado 7-20 ligado con cemento de grado de peso de agudado de 341' de espesor 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo.
- Acabado medio
- 1) Aplanado a plomo y rejilla acabado pulido con mortero cemento-arena 1:5 de 150cm de espesor.
  - 2) Aplanado a peso de 1.5 cm de espesor.
- Acabado final
- 1) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
  - 2) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 25-02, aplicación a dos manos.
  - 3) Sellador transparente a dos manos.
  - 4) Mosa vitreos marca TARKETT mod. 3478742, en la línea Granit Multisid (línea de baños). En formato 2.00m x 23.00 m, dependiendo del número de metros lineales se solicitan los rállos necesarios.
  - 5) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
  - 6) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 25-02, aplicación a dos manos.
  - 7) Sellador transparente a dos manos.
  - 8) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- PLAFONES**
- Acabado base
- 1) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) en acabado.
  - 2) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVALUM, color gris obscuro, mismo color que los perfiles CC.
- Acabado medio
- 1) Sistema Normal USG TABLARCAR-
  - 1) Canalales de carga USG cable 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 2) Canalales tipo cable 24 a
  - 3) Baulidor metálico USG 3.5 cable 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 4) Andas Ø81 cm.
  - 5) Caja sencilla de tablero de yeso marca USG TABLARCAR Normal de 12.7 mm en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 6) Colchonera Thermflex S4FB de 1"
  - 7) Forros USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 8) Ciras de refuerzo Perforata marca USG TABLARCAR.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
  - 10) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
  - 11) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
  - 12) Canalales de carga USG cable 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 13) Canalales tipo cable 24 a cada 31 cm (12") mismo entre ellas.
  - 14) Ángulo de anclaje USG cable 26.
  - 15) Baulidor galvanizado del número 12.
  - 16) Caja sencilla de tablero de peso marca USG TABLARCAR FREEDCOR "C" de 12.7 mm.
  - 17) Colchonera de lana mineral o fibra de vidrio.
  - 18) Forros USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm mismo.
  - 19) Colchonera Thermflex S4FB de 1"
  - 20) Ciras de refuerzo Perforata marca USG TABLARCAR.
  - 21) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
  - 22) Plafón para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Triplex, sostenido por canales fijos a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la línea galvanizada.
  - 23) Plafón para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Triplex, sostenido por canales fijos a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la línea galvanizada.
  - 24) Plafón para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Triplex, sostenido por canales fijos a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la línea galvanizada.
  - 25) Plafón para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Triplex, sostenido por canales fijos a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la línea galvanizada.
  - 26) Sistema de techo terminado de marca Barrios, mod. Luminis (L12), distribuido por ADA Inter Design. Junto con Sistema USG sistema 2.
- Acabado final
- 1) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 25-02, aplicación a dos manos.
  - 2) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
  - 3) Sellador transparente a dos manos.
  - 4) Pintura Conas Cobaltic color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- PISOS**
- Acabado base
- 1) Caja de compresión de concreto de 6 cm de F=1200 kg/cm<sup>2</sup> con malla electrosoldada a cada 8" cat 10-10 (Sistema de línea galvanizada - LOSACERO).
  - 2) Terrazo suave
- Acabado medio
- 1) Atenuación de vibración para recibir alfombra o piso laminado.
  - 2) Atenuación Thorsol DM Fester para piso.
  - 3) Atenuación Crest para pegar alfombra o cerámica.
- Acabado final
- 1) Alfombra modular marca Interface mod. S2178, 150019 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
  - 2) Alfombra modular marca Interface mod. S2178, 150019 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
  - 3) Pavón modular con alfombra modular marca Interface mod. B701, B702, B703, Pacific, B704, B705, B706, Alamo, B707, B708 North Sea, Neo Colosseo.
  - 4) Pavón modular con alfombra modular marca Interface mod. HNSD Cobalt, Harmonic Pwlar, Harmonic Excel, Grand Rivers y On Line Line, de las colecciones: On Line, Harmonic y Human Nature.
  - 5) Caja de refuerzo de mortero P.C. marca Cibol Wido, dimensiones: 14 cm x 19 mm espesor x 1.20 x 1.00 m de largo.
  - 6) Cistal templado translucido Divines, (soporte a plano estructural).
  - 7) Rejilla Irving 505, (conforme a plano estructural).
  - 8) Acabado final de capa de concreto con tratamiento epoxico para estacionamiento, bodega y áreas de instalaciones.
  - 9) Piso vitreos marca TARKETT mod. 3478742, de la línea Granit Multisid (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m, dependiendo del número de metros lineales se solicitan los rállos necesarios.
  - 10) Piso vitreos marca TARKETT mod. 3478742, de la línea Granit Multisid (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m, dependiendo del número de metros lineales se solicitan los rállos necesarios.
  - 11) Piso vitreos marca TARKETT mod. 2101066, de la línea Primo Premium (area infantil). En formato modular de 6.00 m x 6.00 m.
  - 12) Piso vitreos marca TARKETT mod. 2101168, 2101167, 2101168, 2101169, 2101164, 2101166, de la línea Primo Premium (area infantil). En formato modular de 6.00 m x 6.00 m.
  - 13) Cordon de selladura de PVC para union de pisos vitreos en mod. 1287405, 1287406, 1287407, 1287408, 1287409.
  - 14) Piso de moqueta de Ingeniería de color greywood, mod. Nipol Tiscara, dimensiones de: 1800 x 900 mm.
  - 15) Piso de cerosa gris de Yalcan, América negra y certera blanca Pachuca de formato 4.00 x 4.00 x 60 m, dependiendo disponibilidad.
  - 16) Piso de mármol blanco (split Carrara), de formato de 1.00 x 1.00 m.
  - 17) Piso de concreto con pulido extra fino en color blanco, a base de diferentes tratamientos.
  - 18) Caspet tradicional.
- AZOTEAS**
- Acabado base
- 1) Sistema lockcase para azotea (conforme a planos estructurales).
- Acabado medio
- 1) Impermeabilizante preentendido de 4mm reforzado con fibra de polipropileno.
- Acabado final
- 1) Sistema de acacia verde (conforme a planos estructurales).
- OTROS**
- Indica cambio de platin
- Indica cambio de piso

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

**NOTAS GENERALES:**

**SMBOLOGIA:**

- Indica cambio de platin
- Indica cambio de piso
- Indica acabado en muro
- Indica acabado en plafón
- Indica acabado en azotea
- Indica acabado en piso
- Indica altura de muro

**INFORMACIÓN DEL PROYECTO:**

**NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDIGENAS**

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>

Colección: SAN ANGEL

Dirección: AV. REVOLUCION 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

Delegación: ALVARO OBREGÓN

Entidad: CIUDAD DE MEXICO

Acabados Planta Baja

**CLAVE DE PLANO DE PLANO**

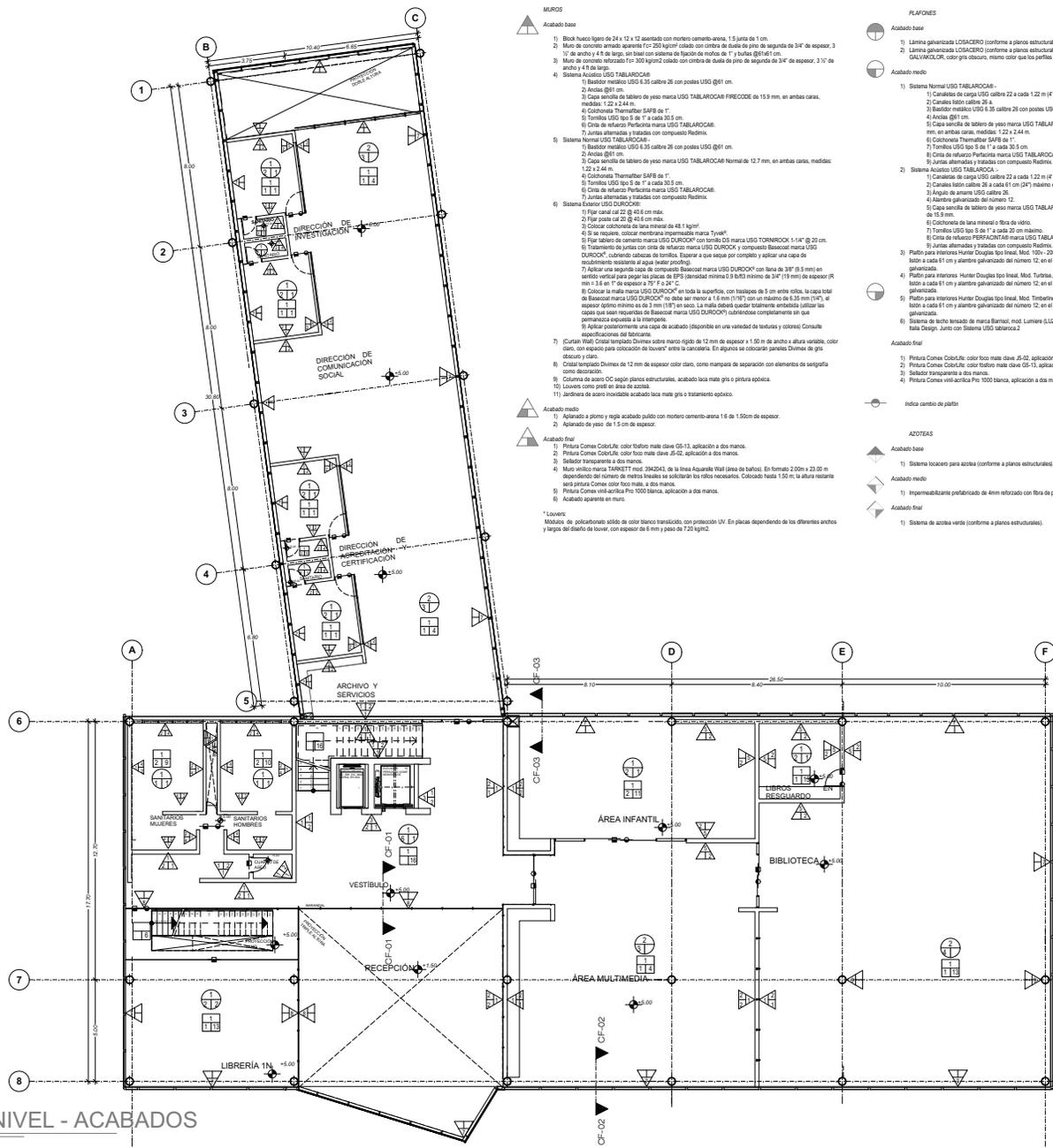
**ACA 01**

Autores: ARQ. MAURICIO CAMPOS MORENO E. Y M. V. APO. OSCAR CERON HERNANDEZ APO. INALIO MARES AGUILAR

Escala: 1:125 Acabados METROS

Fecha: 13/06/2018

**ESCALA GRAFICA:**



**MUROS**

**Acabado base**

- 1) Bloque hueco ligero de 24 x 12 x 12 acortado con mortero cemento-arena, 1:5 junta de 1 cm.
- 2) Muro de concreto armado (aprox. 10-20) ligero acabado con cemento de lavado de piso de aglutante de 3/4" de espesor 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo, en base con sistema de fijación con mortos de 1" y juntas Ø2(1/4) cm.
- 3) Muro de concreto reforzado de 200 ligero acabado con cemento de lavado de piso de aglutante de 3/4" de espesor 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo.
- 4) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 0.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andamio Ø81 cm.
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECOODE de 15.9 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 6) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 5) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 0.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andamio Ø81 cm.
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 6) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 6) Sistema Exterior USG DURCOCK:
  - 1) Forjador cal 22 Ø 46.5 cm máx.
  - 2) Forjador cal 20 Ø 43.5 cm máx.
  - 3) Colchon copolimer de lana mineral de 46.1 kg/m<sup>3</sup>.
  - 4) Si se requiere, colocar membrana impermeable marca Tyvek®.
  - 5) Forjador de concreto marca USG DURCOCK con tornillo Ø5 marca USG TORNRÖCK 1.14" Ø 20 cm.
  - 6) Tratamiento de juntas con cirra de refuerzo marca USG DURCOCK y compuesto Basecoat marca USG DURCOCK, cubriendo cubiertas de techos. Esperar a que seque por completo y aplicar una capa de recubrimiento resistente al agua (Water proofing).
  - 7) Aplicar una segunda capa de compuesto Basecoat marca USG DURCOCK con lana de 38" Ø 5 mm) en sentido vertical para pagar la placa de EPS (densidad mínima 0.8 lb/ft<sup>3</sup> mínimo de 3/4" (19 mm) de espesor (R máx 3.5 en 1" de espesor) y 1/4" x 2/8" C.
  - 8) Colocar la malla marca USG DURCOCK en toda la superficie, con solapes de 6 cm entre ellos, la capa total de Basecoat marca USG DURCOCK en el lado exterior y 6 mm (1/8") en el interior de 0.25 mm (10 mil) de espesor mínimo es de 3 mm (1/8") en seco. La malla deberá quedar totalmente embudada (utilizar las reglas que se han reportado en Basecoat marca USG DURCOCK) cubriéndolos completamente sin que permanezca expuesta a la intemperie.
  - 9) Aplicar posteriormente la capa de acabado (disponible en una variedad de texturas y colores) Consultar especificaciones del fabricante.
  - 10) Cortar Wall Cristal templado Divinex entre marco rígido de 12 mm de espesor y 1.50 m de ancho altura variable, color claro, con espacio para colocación de 'louvers' entre la cancelera. En algunos se colocará panela Divinex de gris obscuro y claro.
  - 11) Cristal templado Divinex de 12 mm de espesor color claro, como pantalla de separación con elemento de sangría como decoración.
  - 12) Columna de acero ØC según planos estructurales, acabado base mate gris o pintura epóxica.
  - 13) Louvers como panel en área de azotea.
  - 14) Juntas de acero inoxidable acabado base mate gris o tratamiento epóxico.

**Acabado medio**

- 1) Aplanado a plomo y leño acabado pulido con mortero cemento-arena 1:6 de 1.50m de espesor.
- 2) Aplanado a yeso de 1.5 cm de espesor.

**Acabado final**

- 1) Pintura Conax Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Conax Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Muro revestido marca TARKETT mod. 3475424, de la línea Granit Multisid (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 5) Pintura Conax vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.
- 6) Acabado aparente en muro.

**\*Louvers:**

- Módulos de poliacetalado adóde de color blanco translucido, con protección UV. En placas dependiendo de los diferentes anchos y largos del diseño de louver, con espesor de 6 mm y peso de 7.20 kg/m<sup>2</sup>.

**PLAFONES**

**Acabado base**

- 1) Lintilla galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) en acabado.
- 2) Lintilla galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVALUME® color gris obscuro, mismo color que los perfiles DC.

**Acabado medio**

- 1) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalista de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 2) Canalista tipo calibre 24 a
  - 3) Revestidor metálico USG 0.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 4) Andamio Ø81 cm.
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 6) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 7) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 8) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 2) Sistema Acústico USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalista de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 2) Canalista tipo calibre 24 a cada 0.91 m (3') entre ellas.
  - 3) Ángulo de armazo USG calibre 26.
  - 4) Andamio galvanizado del número 12.
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECOODE® 1" de 15.9 mm.
  - 6) Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
  - 7) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm máximo.
  - 8) Cirra de refuerzo PERFORANTAS marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.

**Acabado final**

- 1) Perfilado para interiores: Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tarkett, soportado por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la lintilla galvanizada.
- 2) Perfilado para interiores: Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tarkett, soportado por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la lintilla galvanizada.
- 3) Perfilado para interiores: Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tarkett, soportado por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la lintilla galvanizada.
- 4) Perfilado para interiores: Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tarkett, soportado por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la lintilla galvanizada.
- 5) Perfilado para interiores: Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tarkett, soportado por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en lecho bajo de la lintilla galvanizada.
- 6) Sistema de techo terminado de marca Barrios, mod. Lumiere (L102), distribuido por ADA, serie Design. Junto con Sistema USG ventilado 2.

**Acabado final**

- 1) Pintura Conax Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Conax Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Pintura Conax vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.

**PISOS**

**Acabado base**

- 1) Capa de compresión de concreto de 6 cm de F=1250 kg/cm<sup>2</sup> con malla electrolítica a cada 8" en 10-10 (Sistema de lintilla galvanizada LOSACERO).
- 2) Trazado suave.

**Acabado medio**

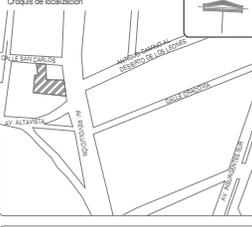
- 1) Atenuador de vibración para recibir alfombra o piso laminado.
- 2) Antivibración Thorsol DM Fester para piso.
- 3) Atenuador Crest para pegar alfombra o cerámico.

**Acabado final**

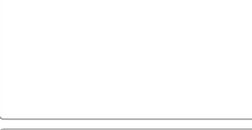
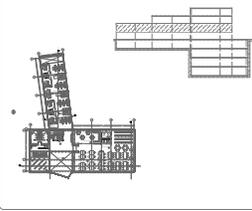
- 1) Alfombra modular marca Interface modelo SCS18, 1500/16 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 2) Alfombra modular marca Interface modelo SCS18, 1500/16 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 3) Pavón realizado con alfombra modular marca Interface mod. B701, B702, B703, Pucillo, B704, B705, B706, Alamo, B707, B708 North Sea, Neo Colosseo.
- 4) Pavón realizado con alfombra modular marca Interface mod. HNSD Cobalt, Harmonia Pevlar, Harmonia Crystal, Grand Rivers y On Line Line, de las colecciones: On Line, Harmonia y Human Nature.
- 5) Dado realista de madera PFC, marca Global Wood, dimensiones: 14 cm x 19 mm espesor x 1.20 x 1.00 m de largo.
- 6) Cristal templado templado Divinex (conforme a planos estructurales).
- 7) Rallina Irving 5045, (conforme a plano estructural).
- 8) Acabado final de capa de concreto con tratamiento epóxico para estacionamiento, bodega y áreas de instalaciones.
- 9) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3475742, de la línea Granit Multisid (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 10) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3475742, de la línea Granit Multisid (área de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 11) Piso vinílico marca TARKETT mod. 2101066, de la línea Primo Premium (área interior). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m.
- 12) Piso vinílico marca TARKETT mod. 2101166, 2101167, 2101168, 2101169, 2101164, 2101166, de la línea Primo Premium (área interior). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m. Conforma de unidades de PVC para unión de pisos vinílicos en mod. 1287405, 1287406, 1287407, 1287408, 1287409, 1287410.
- 13) Piso de madera de Ingeniería de capa plywood, mod. Nogal Toscana, dimensiones de: 180 x 180 mm.
- 14) Piso de cerámica gris de Yalcacan, América negra y cerámica blanca Pachuca de formato 0.40 x 0.40 x 0.01 m, dependiendo disponibilidad.
- 15) Piso de mármol blanco (split Carrara), de formato de 1.00 x 1.00 m.
- 16) Piso de concreto con pulido extra fino en color blanco, bajo de diferentes tratamientos.
- 17) Casquet tradicional.



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



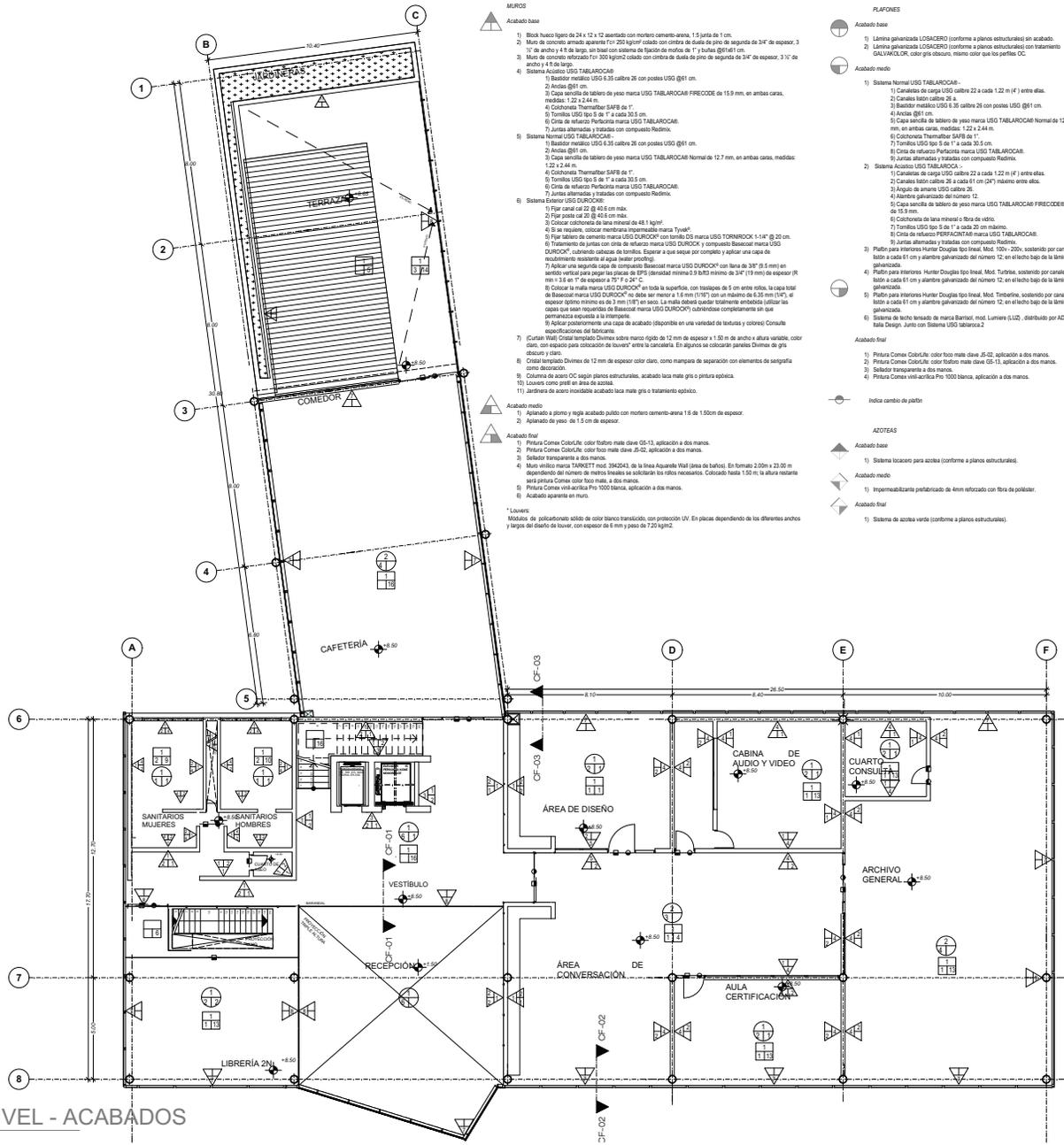
**NOTAS GENERALES:**



		Superficie de terreno: <b>2421 m<sup>2</sup></b>
<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS</b>		Colonia: <b>SAN ÁNGEL</b>
Dirección: <b>AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA</b>		Delegación: <b>ÁLVARO OBREGÓN</b>
Tipo de plano: <b>PLANO ARQUITECTÓNICO Acabados Primer Nivel</b>		Entidad: <b>CIUDAD DE MÉXICO</b>
Diseño: <b>JOSÉ PÉREZ SÁNCHEZ</b>		CLAVE DE PLANO: <b>ACA 02</b>
ASISTENTE: <b>ARG. MAURO CAMPO MORÓN E. Y M. V. ARG. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARG. EMILIO MORA AGUILAR</b>		Fecha: <b>13/06/2018</b>
Escala: <b>1:100</b>	Acotación: <b>METROS</b>	



**PRIMER NIVEL - ACABADOS**  
ESCALA: 1:100



**MUROS**

**Acabado base**

- 1) Bloq. hueco ligero de 24 x 12 x 12 acortado con mortero cemento-arena, 1.5 junta de 1 cm.
- 2) Masa de cemento arenado (parte 100/200) ligada con cemento de lavado de piro de aglutante de 341' de espesor 3 1/2' de ancho y 4 ft de largo, en base con sistema de fijación de muros de 1" y bujes Ø21x46 cm.
- 3) Masa de cemento arenado (100/200) ligada con cemento de lavado de piro de aglutante de 341' de espesor 3 1/2' de ancho y 4 ft de largo.
- 4) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Baulister metálico USG 3.35 calibre 20 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andes Ø81 cm.
  - 3) Cinta selladora de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODEC de 15.9 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Terrales USG tipo 8 de 1" a las 30.5 cm.
  - 6) Cinta de refuerzo Perforata marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 5) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Baulister metálico USG 4.35 calibre 20 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andes Ø81 cm.
  - 3) Cinta selladora de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Terrales USG tipo 8 de 1" a las 30.5 cm.
  - 6) Cinta de refuerzo Perforata marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 6) Sistema Exterior USG DUROCK:
  - 1) Fibra azul cal 20 de 45 cm máx.
  - 2) Fibra azul cal 20 de 45 cm máx.
  - 3) Colocar colchoneta de lana mineral de 46.1 kg/m<sup>3</sup>.
  - 4) Si se requiere, colocar membrana impermeable marca Tyvek®.
  - 5) Fibra selladora de cemento marca USG DUROCK con terrales Ø3 marca USG TORNOCK 1.4" @ 20 cm.
  - 6) Tratamiento de juntas con cinta de refuerzo marca USG DUROCK y compuesto Basecoat marca USG DUROCK, cubriendo cubetas de terrales. Esperar a que seque por completo y aplicar una capa de recubrimiento resistente al agua (Water proofing).
  - 7) Colocar una segunda capa de compuesto Basecoat marca USG DUROCK con lana de 38" (9.5 mm) en sentido vertical para pegar la placa de EPS (densidad mínima de 9 lb/ft<sup>3</sup> mínimo de 3/4" (19 mm) de espesor (R neto = 3.8 in "1") de espesor a 10' y 2' C.
  - 8) Colocar la malla marca USG DUROCK en toda la superficie, con terrales de 5 en entre ejes, la capa total de Basecoat marca USG DUROCK no debe ser menor a 1.6 mm (1/16") por un máximo de 0.25 mm (1/32") de espesor (aproximadamente de 3 mm (1/8") en seco). La malla deberá quedar totalmente enterrada (utilizar las cubetas que se han requerido de Basecoat marca USG DUROCK) cubriéndola completamente en todo perimetralmente expuesta a la intemperie.
  - 9) Aplicar posteriormente una capa de acabado (disponible en una variedad de texturas y colores) Consultar especificaciones del fabricante.
  - 7) Cortar Wall Control templado Divinex entre muros (giga de 12 mm de espesor x 1.50 m de ancho x altura variable, color claro, con espacio para colocación de 'louvers' entre la carcasa). En ángulos colocar paneles Divinex de gris abate y alisar.
  - 8) Cristal templado Divinex de 12 mm de espesor color claro, como pantalla de separación con elementos de sangría como decoración.
  - 9) Colocarse de apoyo DC según planos estructurales, acabado base mate gris o pintura epóxica.
  - 10) Louvers como perfil en línea de azulejo.
  - 11) Archivos de apoyo templado acabado base mate gris o tratamiento epóxico.

**Acabado medio**

- 1) Acabado a plomo y regla acabado pulido con mortero cemento-arena 1.5 de 1.50m de espesor.
- 2) Acabado de yeso de 1.5 cm de espesor.

**Acabado final**

- 1) Pintura Conax Cobalt® color frotón mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Conax Cobalt® color frotón mate clase 25-02, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Masa selladora TARKETT mod. 390242, de la línea Aquaflex (filas de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios. Colocada hasta 1.50 m, la altura restante será sellada Conax color frotón mate a dos manos.
- 5) Pintura Conax anti-ácido Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.
- 6) Acabado aparente en muro.

**\*Louvers:**

Módulos de pantonado adhé de color blanco translúcido, con protección UV. En placas dependiendo de los diferentes anchos y largos del diseño de louver, con espesor de 6 mm y peso de 7.20 kg/m<sup>2</sup>.

**PLAFONES**

**Acabado base**

- 1) Lintilla galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) en acabado.
- 2) Lintilla galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVALUME, color gris obscuro, mismo color que los perfiles DC.

**Acabado medio**

- 1) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalitas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 2) Canalitas tipo calibre 22 a
  - 3) Baulister metálico USG 4.35 calibre 20 con postes USG Ø81 cm.
  - 4) Andes Ø81 cm.
  - 5) Cinta selladora de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 6) Colchoneta Thermobar SAFB de 1".
  - 7) Terrales USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 8) Cinta de refuerzo Perforata marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 2) Sistema Exterior USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalitas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 2) Canalitas tipo calibre 22 a cada 1.22 m (4') entre ellas.
  - 3) Baulister metálico USG 4.35 calibre 20 con postes USG Ø81 cm.
  - 4) Andes Ø81 cm.
  - 5) Cinta selladora de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODEC 1" de 15.9 mm.
  - 6) Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
  - 7) Terrales USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm mínimo.
  - 8) Cinta de refuerzo PERFORATA marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 3) Perfil para Hombres Hume Douglas tipo lineal, Mod. 100v-200v, sostenido por canales frotón a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la lintilla galvanizada.
- 4) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Torbellino, sostenido por canales frotón a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la lintilla galvanizada.
- 5) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal, Mod. Torbellino, sostenido por canales frotón a cada 81 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la lintilla galvanizada.
- 6) Sistema de techo integrado de marca Barrios, mod. Luminis (LUC), distribuido por ADA Inter Design. Junto con Sistema USG ventilado 2.

**Acabado final**

- 1) Pintura Conax Cobalt® color frotón mate clase 25-02, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Conax Cobalt® color frotón mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Pintura Conax anti-ácido Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.

**AZOTES**

**Acabado base**

- 1) Sistema locacero para azotea (conforme a planos estructurales).

**Acabado medio**

- 1) Impermeabilizante pretratado de 4mm reforzado con fibra de polipropileno.

**Acabado final**

- 1) Sistema de acacia verde (conforme a planos estructurales).

**PIEDS**

**Acabado base**

- 1) Caja de compresión de concreto de 6 cm de F=1200 kg/cm<sup>2</sup> con malla electrolítica a cada 8" cal 10-10 (Sistema de lintilla galvanizada - LOSACERO).
- 2) Terrazo normal.

**Acabado medio**

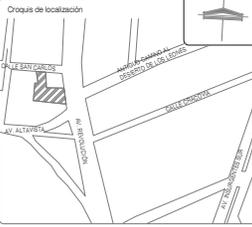
- 1) Atornillo de neolón para recibir alfombra o piso laminado.
- 2) Atornillador Torxal DM Fester para piso.
- 3) Atornillo Crest para pegar alfombra o piso.

**Acabado final**

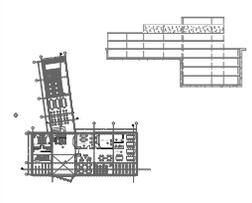
- 1) Alfombra modular marca Interface modelo SCS18, 1500/16 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 2) Alfombra modular marca Interface modelo SCS18, 1500/16 Passaway/Laguna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 3) Pavón realizado con alfombra modular marca Interface mod. 8701, 8702, 8703, Pacific, 8704, 8705, 8706, Alamo, 8707, 8708 North Sea, New Colours.
- 4) Pavón realizado con alfombra modular marca Interface mod. HNSD Cobalt, Harmonia Pewter, Harmonia Crystal, Grand Rivers y On Line Line, de las colecciones: On Line, Harmonia y Human Nature.
- 5) Caja metálica de modelo PFC, marca Global Woods, dimensiones: 14 cm x 19 cm espesor x 1.20 x 1.00 m de largo.
- 6) Cristal templado templado Divinex, (conforme a plano estructural).
- 7) Regla hiving Ø55, (conforme a plano estructural).
- 8) Acabado final de tipo de concreto con tratamiento epóxico para estacionamiento, bodega y áreas de instalaciones.
- 9) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3476742, de la línea Granit Multis (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 10) Piso vinílico marca TARKETT mod. 3476747, de la línea Granit Multis (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 11) Piso vinílico marca TARKETT mod. 2101056, de la línea Primo Premium (area interior).
- 12) Piso vinílico marca TARKETT mod. 2101166, 2101167, 2101168, 2101169, 2101164, 2101166, de la línea Primo Premium (area interior). En formato modular de 6.50 m x 0.90 m. Cordones de soldadura de PVC para unión de pisos vinílicos en mod. 128745, 128755, 128761, 128764, 128768, 129165.
- 13) Piso de madera de Ingeniería de capa plywood, mod. Nogal Toscana, dimensiones de 180 x 180 mm.
- 14) Piso de cerámico gris de Yalcacan, América negra y cerámica Pastucha de formato 0.40 x 0.40 x 0.01 m, dependiendo disponibilidad.
- 15) Piso de mármol blanco (tipo Carrara), de formato de 1.00 x 1.00 m.
- 16) Piso de concreto con pulido extra fino en color blanco, a base de diferentes tratamientos.
- 17) Casper tradicional.



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**NOTAS GENERALES:**

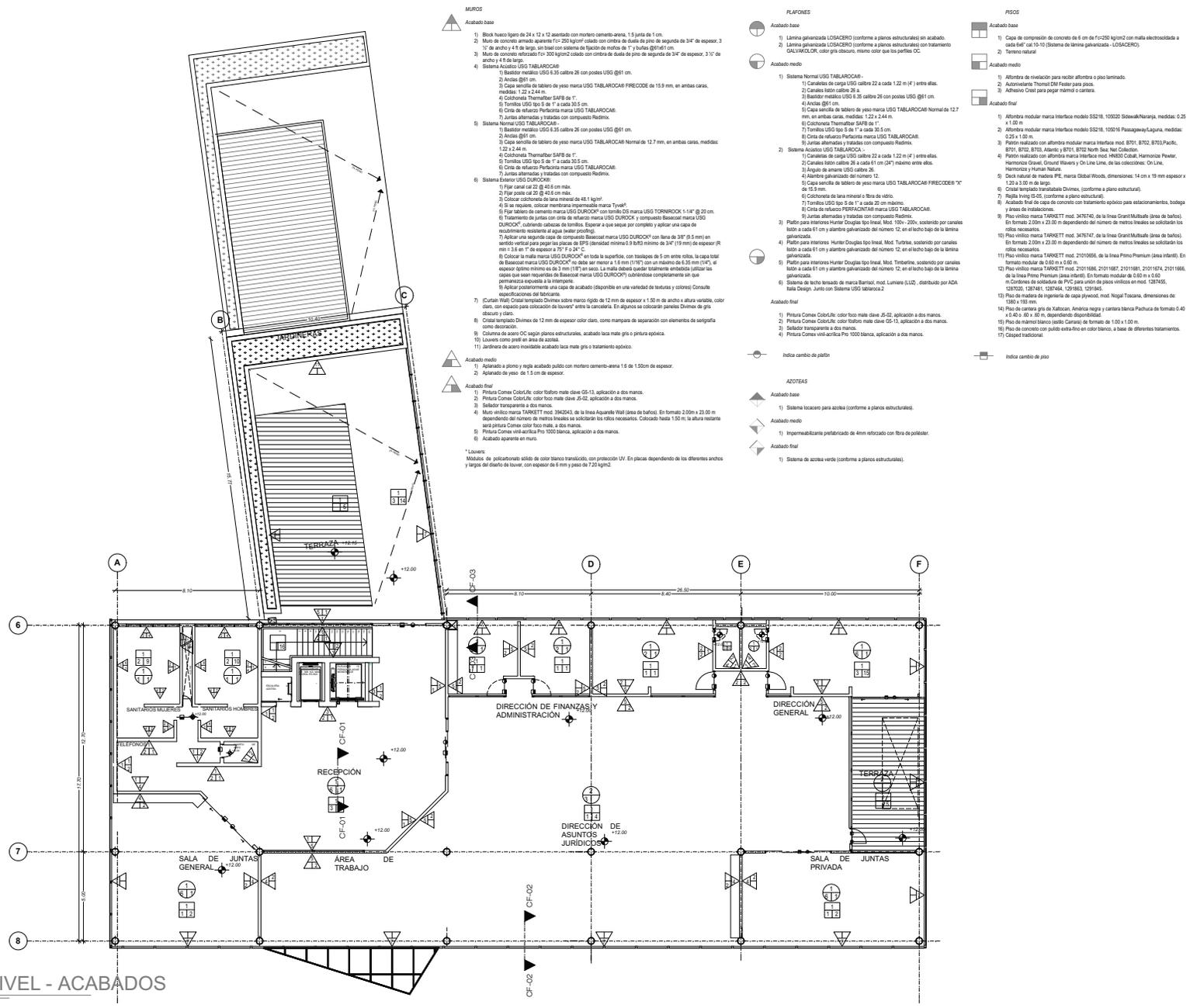


NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA	Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ÁNGEL Delegación: ALVARO OBREGÓN Entidad: CIUDAD DE MÉXICO
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Acabados Segundo Nivel	
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO:
<b>ACA 03</b>	
Escala: 1:100	Fecha: 14/06/2014



**SEGUNDO NIVEL - ACABADOS**

ESCALA: 1:100



**MUROS**

**Acabado base**

- 1) Bloque hueco ligero de 24 x 12 x 12 asentado con mortero cemento-arena, 1:5 junta de 1 cm.
- 2) Masa de cemento arenado 1:2:10 ligada con cemento de lavado de piro de espesor de 3" de ancho y 4 ft de largo, en base con sistema de fijación de muros de 1" y juntas B21641 cm.
- 3) Masa de cemento arenado 1:2:10 ligada con cemento de lavado de piro de seguridad de 3" de espesor, 3 1/2" de ancho y 4 ft de largo.
- 4) Sistema Acabado USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andes Ø81 cm.
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODEX de 15.9 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta "Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 6) Ciras de refuerzo Perforadas marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 5) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 2) Andes Ø81 cm.
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colchoneta "Thermobar SAFB de 1".
  - 5) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 6) Ciras de refuerzo Perforadas marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 6) Sistema Exterior USG DURCOCK:
  - 1) Fibr azul cal 20 Ø 4.85 cm máx.
  - 2) Fibr pozos cal 20 Ø 4.85 cm máx.
  - 3) Colocar colchoneta de lana mineral de 46.1 kg/m<sup>3</sup>.
  - 4) Si se requiere, colocar membrana impermeable marca Tyvek®.
  - 5) Fibr tablero de cemento marca USG DURCOCK con tornillo Ø3 marca USG TORNROCK 1.14" Ø 20 cm.
  - 6) Tratamiento de juntas con ciras de refuerzo marca USG DURCOCK compuesto Reasocaf marca USG DURCOCK, cubriendo cubetas de tornillos. Esperar a que seque por completo y aplicar una capa de recubrimiento resistente al agua (water proofing).
  - 7) Colocar una segunda capa de compuesto Reasocaf marca USG DURCOCK con lana de 38" (9.5 mm) en sentido vertical para pagar las juntas de EPS (densidad mínima 9 BPI) mínimo de 3/4" (19 mm) de espesor (R máx 3.85 in" de espesor a 75° F a 24° C).
  - 8) Colocar la malla marca USG DURCOCK en toda la superficie, con tornillos de 5 en entre ellos, la capa total de Reasocaf marca USG DURCOCK debe ser mayor a 1.6 mm (1/16") que el máximo de 0.3 mm (1/64") de espesor (aproximadamente 3 mm (1/8") en seco). La malla deberá quedar totalmente embudada (utilizar las reglas que sean requeridas de Reasocaf marca USG DURCOCK) cubriéndolas completamente de tal manera que estén expuestas a la intemperie.
  - 9) Aplicar posteriormente una capa de acabado (disponible en una variedad de texturas y colores) Consultar especificaciones del fabricante.
- 7) Curtido 100% Cristal templado Divinex sistema marco gris de 12 mm de espesor y 1.50 m de ancho a altura variable, color claro, con espacio para colocación de "louvers" entre la cancelería. En alampas se colocarán paneles Divinex de gris oscuro y claro.
- 8) Cristal templado Divinex de 12 mm de espesor color claro, como pantalla de separación con elementos de seguridad como Reobalon.
- 9) Columna de apoyo DC según planos estructurales, acabado base mate gris o pintura opaca.
- 10) Louvers como perfil en línea de azulejo.
- 11) Juntas de apoyo templado acabado base mate gris o tratamiento opaco.

**Acabado medio**

- 1) Acabado a plomo y regla acabado pulido con mortero cemento-arena 1:5 de 1.50m de espesor.
- 2) Acabado a yeso de 1.5 cm de espesor.

**Acabado final**

- 1) Pintura Comex Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Masa sellado marca TARKETT mod. 3423242, de la línea Aquaflex Hail (línea de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios. Colocado hasta 1.50 m, la altura restante será juntas Comex color forro mate a alta mara.
- 5) Pintura Comex vitri-ácrica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.
- 6) Acabado aparente en muro.

**\*Louvers:**

Módulos de parrillado adhé de color blanco translucido, con protección UV. En placas dependiendo de los diferentes anchos y largos del diseño de louver, con espesor de 6 mm y peso de 7.20 kg/m<sup>2</sup>.

**PLAFONES**

**Acabado base**

- 1) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) en acabado.
- 2) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVALUME® color gris obscuro, mismo color que los perfiles DC.

**Acabado medio**

- 1) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalistas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4") entre ellas.
  - 2) Canalistas tipo calibre 24.
  - 3) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 26 con postes USG Ø81 cm.
  - 4) Andes Ø81 cm.
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 6) Colchoneta "Thermobar SAFB de 1".
  - 7) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30.5 cm.
  - 8) Ciras de refuerzo Perforadas marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.
- 2) Sistema Acabado USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalistas de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4") entre ellas.
  - 2) Canalistas tipo calibre 24 a cada 1.5 cm (5/8") mismo entre ellas.
  - 3) Ángulo de armazo USG calibre 26.
  - 4) Alambre galvanizado del número 12.
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODEX 1" de 15.9 mm.
  - 6) Colchoneta de lana mineral o fibra de vidrio.
  - 7) Tornillos USG tipo 8 de 1" a cada 30 cm mínimo.
  - 8) Ciras de refuerzo PERFACANTAR marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Redmix.

**Acabado final**

- 1) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tiroflex, sostenido por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la linterna galvanizada.
- 2) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tiroflex, sostenido por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la linterna galvanizada.
- 3) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tiroflex, sostenido por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la linterna galvanizada.
- 4) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tiroflex, sostenido por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la linterna galvanizada.
- 5) Perfil para interiores Hume Douglas tipo lineal. Mod. Tiroflex, sostenido por canales tipo a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la linterna galvanizada.
- 6) Sistema de techo terminado de marca Barriol, mod. Luvines (LUV), distribuido por ADA. Serie Design. Junto con Sistema USG sistema 2.

**Acabado final**

- 1) Pintura Comex Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex Cobalt® color forro mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Pintura Comex vitri-ácrica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.

**Acabado final**

- 1) Impenetrabilizante pretratado de 4mm reforzado con fibra de polipropileno.
- 2) Sistema de acacia verde (conforme a planos estructurales).

**PIEDOS**

**Acabado base**

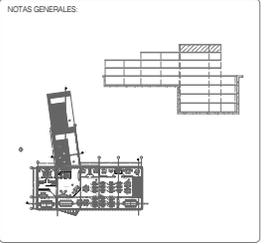
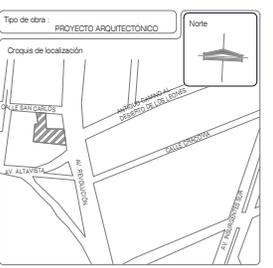
- 1) Caja de compresión de concreto de 6 en de F=1250 kg/cm<sup>2</sup> con malla electrolítica a cada 6" en 10' (Sistema de linterna galvanizada LOSACERO).
- 2) Trazado suave.

**Acabado medio**

- 1) Atadura de metalización para recibir alfitoneo o piso laminado.
- 2) Antivibración "Thomol DM Fester para piso.
- 3) Adhesivo Crest para pegar metal y concreto.

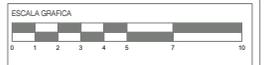
**Acabado final**

- 1) Atadura modular marca Interface modelo S3218, 10520 Siewak/Harmonia, medida: 6.25 x 1.00 x 1.00 m.
- 2) Atadura modular marca Interface modelo S3218, 10520 Pasaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 3) Pavón realizado con alfombra modular marca Interface mod. B701, B702, B703, Paicú, B704, B705, B706, Alamo; B707, B708 North Sea, Har Coladero.
- 4) Pavón realizado con alfombra marca Interface mod. HNSD Cobalt, Harmonia Pevlar, Harmonia Crystal, Grand Rivers y On Line Line, de las colecciones: On Line, Harmonia y Human Nature.
- 5) Cera nivelada de modelo PFC, marca Global Woods, dimensiones: 14 cm x 19 cm espesor x 1.20 x 1.00 m de largo.
- 6) Cristal templado templado Divinex, (conforme a planos estructurales).
- 7) Regla Invisi 5/65, (conforme a planos estructurales).
- 8) Acabado final de tipo de concreto con tratamiento epoxico para estacionamiento, bodega y áreas de instalaciones.
- 9) Piso vinilo marca TARKETT mod. 3476742, de la línea Granit Multisid (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 10) Piso vinilo marca TARKETT mod. 3476742, de la línea Granit Multisid (area de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios.
- 11) Piso vinilo marca TARKETT mod. 2101066, de la línea Primo Premium (area interior). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m.
- 12) Piso vinilo marca TARKETT mod. 2101166, 2101167, 2101168, 2101169, 2101164, 2101166, de la línea Primo Premium (area interior). En formato modular de 0.60 m x 0.60 m. Conforma de selladura de PVC para unión de pisos vinilos en mod. 128745, 128735, 128761, 128764, 128766, 129166.
- 13) Piso de madera de Ingeniería de capa plywood, mod. Nogal Toscana, dimensiones de 180 x 180 mm.
- 14) Piso de cerosa gris de Yalcanon, América negra y cerata blanca Pachuca de formato 0.40 x 0.40 x 0.01 m, dependiendo disponibilidad.
- 15) Piso de mármol blanco (split Carrara), de formato de 1.00 x 1.00 m.
- 16) Piso de concreto con pulido extra-fino en color blanco, a base de diferentes tratamientos.
- 17) Cuajep tradicional.



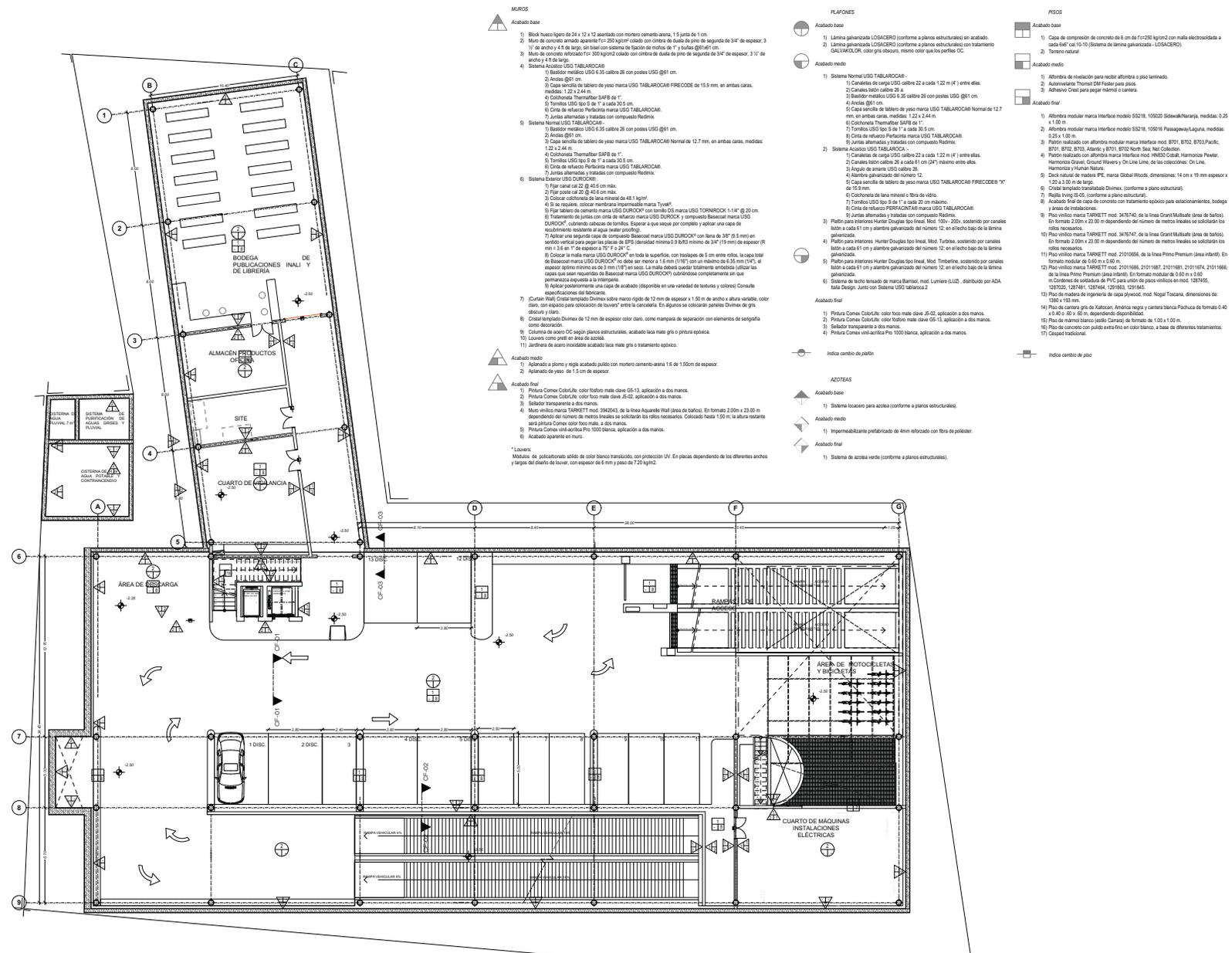
<b>SIMBOLOGÍA</b>	Indica cambio de platin
	Indica cambio de piso
	Indica acabado en muro
	Indica acabado en plafón
	Indica acabado en azulejo
	Indica acabado en piso
	Indica altura de muro

<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS</b>		Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ANGEL Delegación: ALVARO OBREGÓN Entidad: CIUDAD DE MEXICO
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA		<b>CLAVE DE PLANO</b>  <b>ACA 04</b>
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Acabados Tercer Nivel		
Diseño: JOSÉ PÉREZ SÁNCHEZ		Fecha: 14/06/2014
ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORAÑO E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARQ. EMILIO MARES AGUILAR		
Escala: 1:100	Acotación: METROS	



**TERCER NIVEL - ACABADOS**  
ESCALA: 1:100





**MUROS**

**Acabado base**

- 1) Bloque hueco ligero de 24 x 12 x 12 acortado con mortero cemento-arena, 1.5 junta de 1 cm.
- 2) Masa de concreto armado (aprox 170-200 kg/m<sup>3</sup>) colado con centro de gravedad de giro de acuerdo de 3"4" de espesor 3"1" de ancho y 4" de largo, de base con sistema de fijación de morteros de 1" y juntas (B616) 6".
- 3) Masa de concreto armado (aprox 170-200 kg/m<sup>3</sup>) colado con centro de gravedad de giro de acuerdo de 3"4" de espesor 3"1" de ancho y 4" de largo.
- 4) Sistema Acabado USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 20 con postes USG (B61 cm).
  - 2) Andes (B61 cm).
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODE de 15.9 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colocada "Thermoflex S&F" de 1".
  - 5) Termal USG tipo 8 de 1" a una 20.3 cm.
  - 6) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Rodexin.
- 5) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 20 con postes USG (B61 cm).
  - 2) Andes (B61 cm).
  - 3) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 4) Colocada "Thermoflex S&F" de 1".
  - 5) Termal USG tipo 8 de 1" a una 20.3 cm.
  - 6) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 7) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Rodexin.
- 6) Sistema Exterior USG DUROROCK:
  - 1) Fibra azul cal 20 (Ø 4.5 cm máx).
  - 2) Fibra postal cal 20 (Ø 4.5 cm máx).
  - 3) Concreto colado con lana mineral de 46.1 kg/m<sup>3</sup>.
  - 4) Si se requiere, colocar membrana impermeable marca Tyvek®.
  - 5) Fibra de vidrio de caucho marca USG DUROROCK con termal tipo 3 marca USG TORNRDROCK 1.14" (Ø 20 cm).
  - 6) Tratamiento de juntas con cirra de refuerzo marca USG DUROROCK compuesto Basecoat marca USG DUROROCK cubriendo cubetas de juntas. Esperar a que seque por completo y aplicar una capa de recubrimiento resistente al agua (líquido proofing).
  - 7) Aplicar una segunda capa de compuesto Basecoat marca USG DUROROCK con lana de 38" (Ø 5 mm) en sentido vertical para pagar la placa de EPS (densidad mínima 0.9 BPS) mínimo de 3"4" (19 mm) de espesor (R máx 3.8 en 1" de espesor) a 175 °F (79 °C).
  - 8) Colocar la malla marca USG DUROROCK en toda la superficie, con traspase de 5 cm entre ellos, la capa total de Basecoat marca USG DUROROCK en todo el muro y 1.6 mm (1/16") que en máximo de 0.25 mm (1/64") de espesor mínimo es de 3 mm (1/8") en seco. Lo más deberá quedar totalmente embudado (utilizar las reglas que sean requeridas de Basecoat marca USG DUROROCK) cubriéndolos completamente sin que permanezca expuesta a la intemperie.
  - 9) Aplicar posteriormente el compuesto Basecoat (disponible en una variedad de texturas y colores) Consultar especificaciones del fabricante.
  - 7) Curtir (MS) Cristal templado Divina sistema marco rígido de 12 mm de espesor y 1.50 m de ancho altura variable, color claro, con espacio para colocación de "louver" entre la carcasa. En algunos se colocará paneles Divina de gris oscuro y plateado.
  - 8) Cristal templado Divina de 12 mm de espesor color claro, como pantalla de separación con elemento de seguridad como Decoluxion.
  - 9) Columna de acero DC según planos estructurales, acabado base mate gris o pintura epóxica.
  - 10) Louvers como perfil en línea de azulejo.
  - 11) Juntas de acero inoxidable acabado base mate gris o tratamiento epóxico.

**Acabado medio**

- 1) Aplanado a plomo y regla acabado pulido con mortero cemento-arena 1.5 de 1.50m de espesor.
- 2) Aplanado a peso de 1.5 cm de espesor.

**Acabado final**

- 1) Pintura Comex Colorit® color frotón mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex Colorit® color frotón mate clase 05-12, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Masa vitrea marca TARKETT floor 394242, de la línea Aquatic Hall (línea de baños). En formato 2.00m x 23.00 m dependiendo del número de metros lineales se solicitarán los rollos necesarios. Colocado hasta 1.50 m, la altura restante será sellada Comex color frotón mate clase 05-13.
- 5) Pintura Comex vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.
- 6) Acabado aparente en muro.

**\*Louver:**

Módulos de parrilla con vidrio de color blanco translúcido, con protección UV. En placas dependiendo de los diferentes anchos y largos del diseño de louver, con espesor de 6 mm y peso de 7.20 kg/m<sup>2</sup>.

**PLAFONES**

**Acabado base**

- 1) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) en acabado.
- 2) Límite galvanizada LOSACERO (conforme a planos estructurales) con tratamiento GALVALUME color gris obscuro, mismo color que los perfiles DC.

**Acabado medio**

- 1) Sistema Normal USG TABLAROCAF:
  - 1) Canalista de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4") entre ellas.
  - 2) Canalista tipo 24 a 1".
  - 3) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 20 con postes USG (B61 cm).
  - 4) Andes (B61 cm).
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF Normal de 12.7 mm, en ambas caras, medidas: 1.22 x 2.44 m.
  - 6) Colocada "Thermoflex S&F" de 1".
  - 7) Termal USG tipo 8 de 1" a una 20.3 cm.
  - 8) Cirra de refuerzo Perforada marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Rodexin.
- 2) Sistema Exterior USG DUROROCK:
  - 1) Canalista de carga USG calibre 22 a cada 1.22 m (4") entre ellas.
  - 2) Canalista tipo 24 a 1" a una 20.3 cm.
  - 3) Revestidor metálico USG 8.35 calibre 20 con postes USG (B61 cm).
  - 4) Andes galvanizado del número 12.
  - 5) Capa sencilla de tablero de yeso marca USG TABLAROCAF FRECODES 1" de 15.9 mm.
  - 6) Colocación de lana mineral o fibra de vidrio.
  - 7) Termal USG tipo 8 de 1" a una 20.3 cm mínimo.
  - 8) Cirra de refuerzo PERFORADA marca USG TABLAROCAF.
  - 9) Juntas alternadas y tratadas con compuesto Rodexin.
- 3) Perfilado para HERRERA DUGLAS tipo lineal, Mod. 100-200, soldando por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la línea galvanizada.
- 4) Perfilado para HERRERA DUGLAS tipo lineal, Mod. 100-200, soldando por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la línea galvanizada.
- 5) Perfilado para HERRERA DUGLAS tipo lineal, Mod. 100-200, soldando por canales listón a cada 61 cm y alambre galvanizado del número 12, en el techo bajo de la línea galvanizada.
- 6) Sistema de techo laminado de marca Barrios, mod. Luvinea (L12), distribuido por ADA Inter Design. Junto con Sistema USG sistema 2.

**Acabado final**

- 1) Pintura Comex Colorit® color frotón mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 2) Pintura Comex Colorit® color frotón mate clase 05-13, aplicación a dos manos.
- 3) Sellador transparente a dos manos.
- 4) Pintura Comex vinil-acrílica Pro 1000 blanca, aplicación a dos manos.

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**Acabado final**

- 1) Sistema de activa verde (conforme a planos estructurales).

**PISOS**

**Acabado base**

- 1) Capa de compresión de concreto de 6 cm de F=1200 kg/cm<sup>2</sup> con malla electrolítica a cada 6" en 10' (Sistema de línea galvanizada - LOSACERO).
- 2) Tercero suave.

**Acabado medio**

- 1) Atornillo de nivelación para recibir alfombra o piso laminado.
- 2) Atornillero "Thornal DM Fester para piso.
- 3) Atornillo Crest para pagar material o cartería.

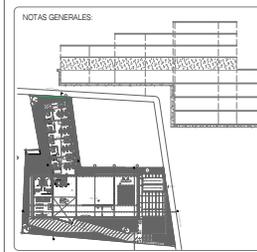
**Acabado final**

- 1) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 2) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 3) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 4) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 5) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 6) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 7) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 8) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 9) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 10) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 11) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 12) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 13) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 14) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 15) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 16) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 17) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 18) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 19) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 20) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 21) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 22) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 23) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 24) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 25) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 26) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 27) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 28) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 29) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 30) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 31) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 32) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 33) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 34) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 35) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 36) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 37) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 38) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 39) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 40) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 41) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 42) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 43) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 44) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 45) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 46) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 47) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 48) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 49) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 50) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 51) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 52) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 53) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 54) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 55) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 56) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 57) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 58) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 59) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 60) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 61) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 62) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 63) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 64) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 65) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 66) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 67) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 68) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 69) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 70) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 71) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 72) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 73) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 74) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 75) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 76) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 77) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 78) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 79) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 80) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 81) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 82) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 83) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 84) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 85) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 86) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 87) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 88) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 89) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 90) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 91) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 92) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 93) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 94) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 95) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 96) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 97) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 98) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 99) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 100) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 101) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 102) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 103) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 104) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 105) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 106) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 107) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 108) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 109) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 110) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 111) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 112) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 113) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 114) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 115) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 116) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 117) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 118) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 119) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 120) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 121) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 122) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 123) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 124) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 125) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 126) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 127) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 128) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 129) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 130) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 131) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 132) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 133) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 134) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 135) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 136) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 137) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 138) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 139) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 140) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 141) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 142) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 143) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 144) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 145) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 146) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 147) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 148) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 149) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 150) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 151) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 152) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 153) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 154) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 155) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 156) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 157) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 158) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 159) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 160) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 161) Alfombra modular marca Interface modelo S2218, 1500/16 Passaway/Lagna, medidas: 6.25 x 1.00 m.
- 162) Alfombra modular marca Interface modelo





Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

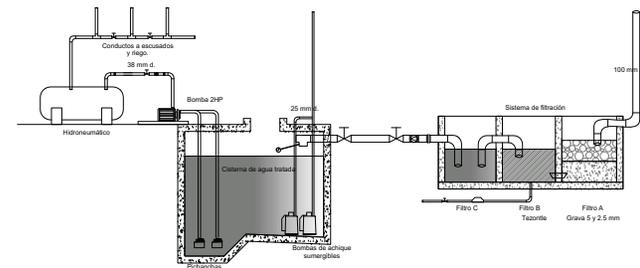
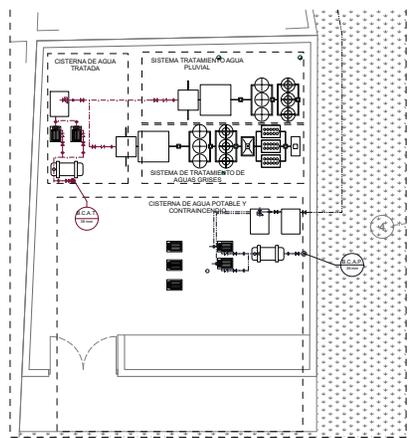


**NOTAS GENERALES:**

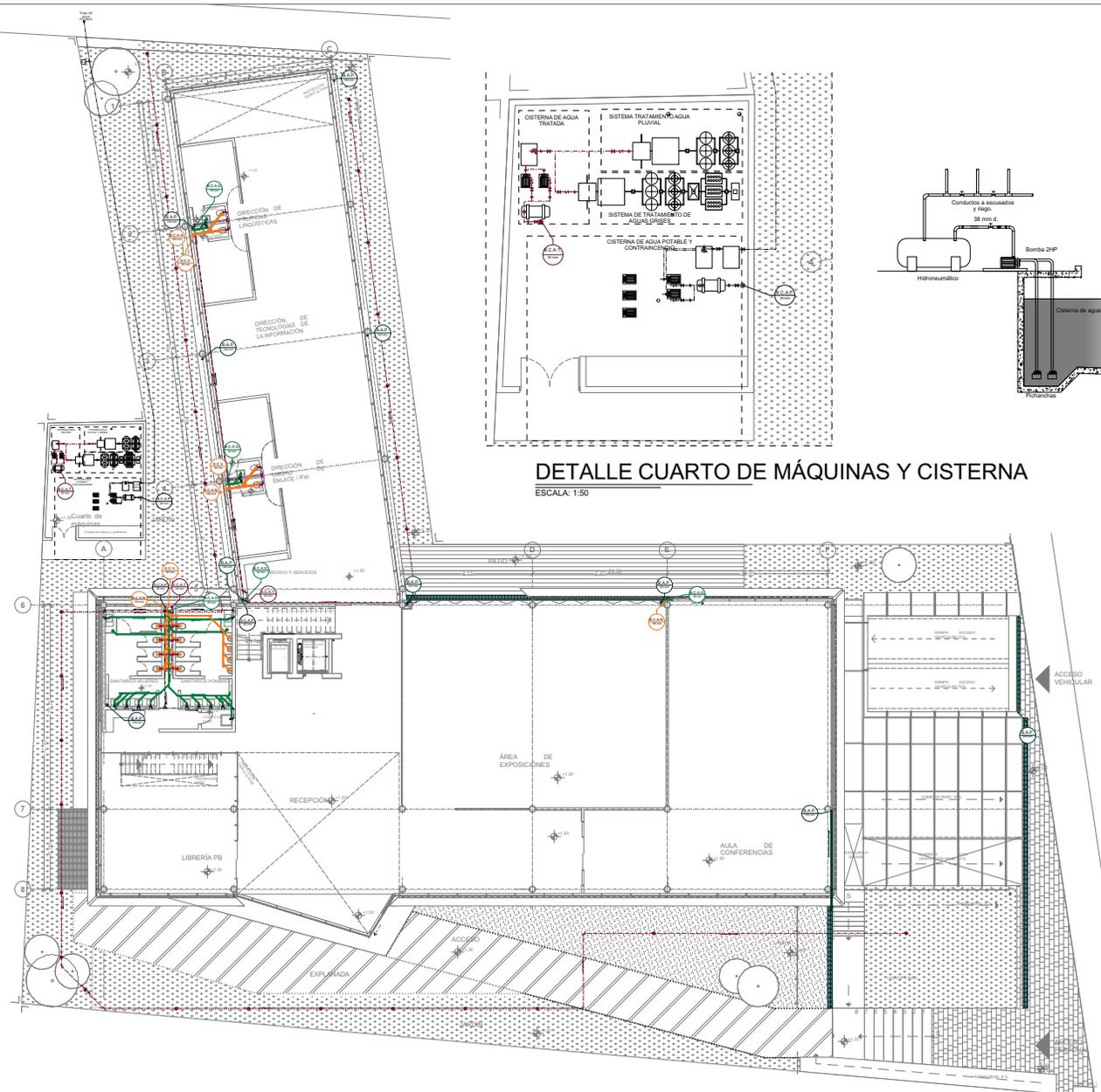
SIMBOLOGÍA	INDICA RED DE AGUA POTABLE
	INDICA RED DE AGUA TRATADA
	INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
	INDICA RED DE AGUAS GRISAS
	INDICA RED DE AGUA PLUVIAL
<b>S.C.A.P.</b>	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
<b>S.C.A.P.</b>	INDICA SUBE CUERPO DE AGUA POTABLE
<b>B.A.P.</b>	INDICA BAJA AGUA PLUVIAL
<b>S.C.A.T.</b>	INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA
<b>B.C.A.T.</b>	INDICA BAJA CUERPO AGUA TRATADA
<b>B.C.A.G.</b>	INDICA BAJA CUERPO AGUAS GRISAS Y JABONOSAS
<b>B.C.A.N.</b>	INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS
<b>S.C.V.</b>	INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d., hacia los pisos de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejan en cobre tipo M.  
 La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
 La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
 La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
 Las aguas negras y grises tendrán 2% de pendiente hacia la dirección de descarga.  
 Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y subir a través de la losa.

		Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>
NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS		Colonia: SAN ANGEL
Dirección: AV. REVOLUCION 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA		Delegación: ALVARO OBREGON
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTONICO Planta Baja (19)		Entidad: CIUDAD DE MEXICO
Diseñó: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ		CLAVE DE PLANO
ASISTENTE: ARO. MAURICIO CAMPO MORENO E. Y M. V. ARO. OSCAR CERON HERRANDEZ ARO. DULCE MARES AGUILAR		<b>IHS 01.</b>
Escala: 1:50, 1:30, 1:25	Acotación: METROS	Fecha: 14/06/2014



**DETALLE CUARTO DE MÁQUINAS Y CISTERNA**  
 ESCALA: 1:50



**SIMBOLOGÍA**

- BAJADA DE AGUAS
- SUBE TUBO DE VENTILACION
- ⊕ CODO 45° DE PVC SANITARIO
- ⊕ CODO 90° DE PVC SANITARIO
- ⊕ CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
- ⊕ CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
- ⊕ CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
- COLADERA
- ⊕ "TE" DE PVC SANITARIO
- ⊕ "TE" SUBE DE PVC SANITARIO
- ⊕ "YE" DE PVC SANITARIO
- ⊕ REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
- SENTIDO DE DESCARGA
- ⊕ REGISTRO
- ⊕ TAPON REGISTRO SOBRE CODO
- ⊕ TAPON REGISTRO SOBRE "TE"
- ⊕ HIDRONEUMÁTICO
- ⊕ MOTOBOMBA
- ⊕ VÁLVULA CHECK
- ⊕ VÁLVULA CUAPUERTA
- ⊕ TUERCA UNION
- ⊕ VÁLVULA FLOTADOR
- SUBE CUERPO DE AGUA
- ⊕ "TE" DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
- ⊕ CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
- ⊕ REJILLA DE AGUA PLUVIAL
- ⊕ ASPERSOR EN AREA DE JARDINERAS Y JARDINES

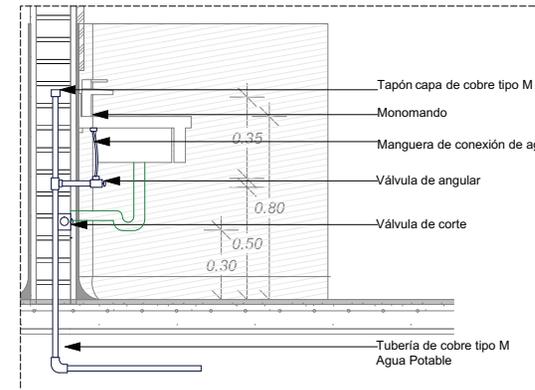
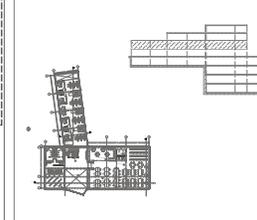
**PLANTA BAJA - INST. HIDROSANITARIAS**  
 ESCALA: 1:125



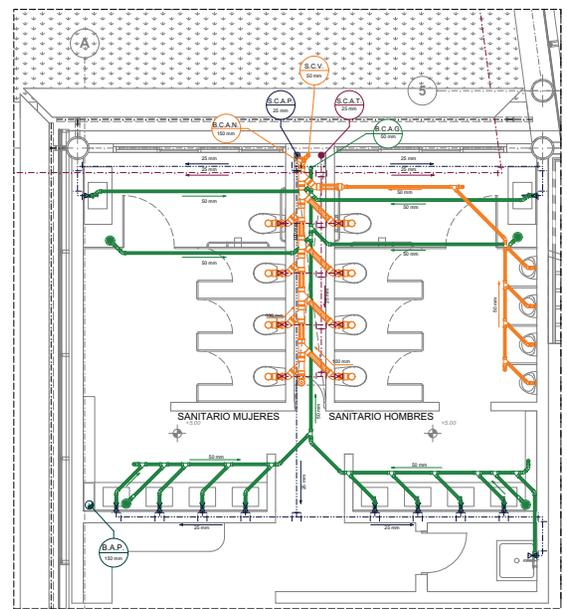
Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:



Tapón capa de cobre tipo M  
 Monomando  
 Manguera de conexión de ag  
 Válvula de angular  
 Válvula de corte  
 Tubería de cobre tipo M  
 Agua Potable



DETALLE DE NÚCLEO DE BAÑOS

ESCALA: 1:40

DETALLE DE LAVABO

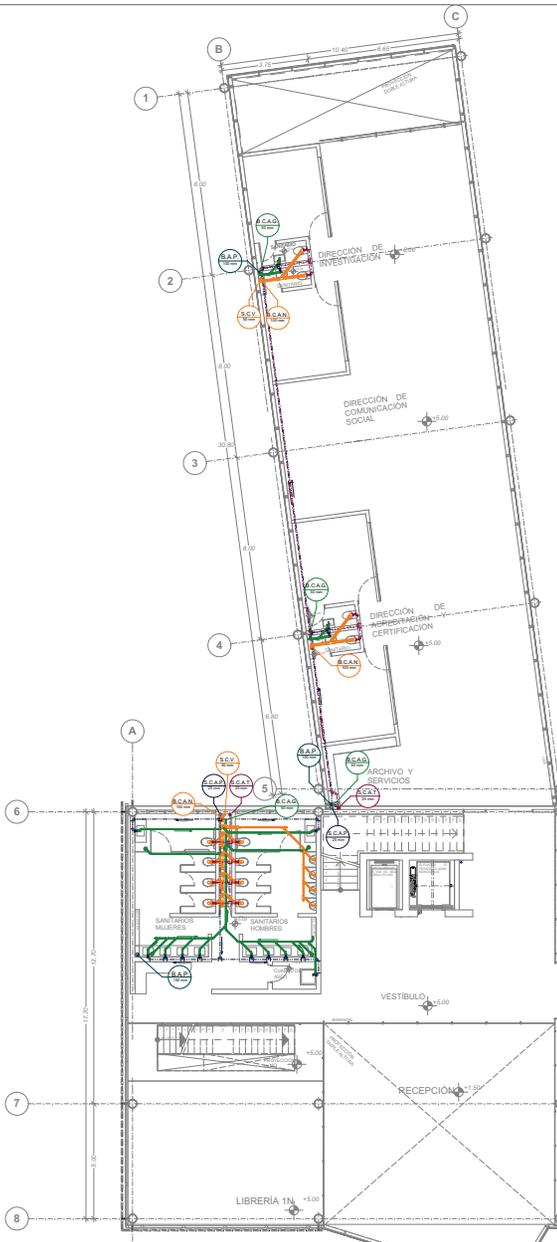
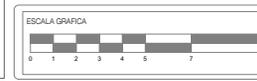
ESCALA: 1:10

SIMBOLOGÍA	
●	BAJADA DE AGUAS
○	SUBE TUBO DE VENTILACION
⊘	CODO 45° DE PVC SANITARIO
⊘	CODO 90° DE PVC SANITARIO
⊘	CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
⊘	CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
⊘	CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
●	COLADERA
⊘	"TE" DE PVC SANITARIO
⊘	"TE" SUBE DE PVC SANITARIO
⊘	"YE" DE PVC SANITARIO
⊘	REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
→	SENTIDO DE DESCARGA
⊘	REGISTRO
⊘	TAPON REGISTRO SOBRE CODO
⊘	TAPON REGISTRO SOBRE "TE"
⊘	HIDRONEUMÁTICO
⊘	MOTOBOMBA
⊘	VÁLVULA CHECK
⊘	VÁLVULA COMPUERTA
⊘	TUERCA UNION
⊘	VÁLVULA FLOTADOR
●	SUBE CUERPO DE AGUA
⊘	"TE" DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
⊘	CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
⊘	REJILLA DE AGUA PLUVIAL
⊘	ASPERSOR EN AREA DE JARDINERIAS Y JARDINES

SIMBOLOGÍA	
—	INDICA RED DE AGUA POTABLE
—	INDICA RED DE AGUA TRATADA
—	INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
—	INDICA RED DE AGUAS GRISAS
—	INDICA RED DE AGUA PLUVIAL
●	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
○	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
○	INDICA BAJA AGUA PLUVIAL
○	INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA
○	INDICA SUBE CUERPO AGUAS GRISAS Y JARDINERIAS
○	INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS
○	INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d. hacia los  
 inodoros de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejarán en cobre tipo  
 M.  
 La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
 La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
 La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
 Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y  
 subir a través de la losa.

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS		Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>
Dirección: AV. REVOLUCION 1809, ESQ. AV. ALVARTISTA		Colonia: SAN ANGEL
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTONICO Primer Piso (1/2)		Delegación: ALVARO OBREGON
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ		Entidad: CIUDAD DE MEXICO
ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERON HERNANDEZ ARQ. DANILO MARES AGUILAR		CLAVE DE PLANO <b>IHS 02</b>
Escala: 1:40, 1:10, 1:100	Acotación: METROS	Fecha: 14/09/2014



PRIMER NIVEL - INST. HIDROSANITARIAS

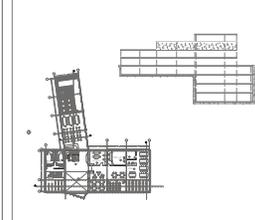
ESCALA: 1:100



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



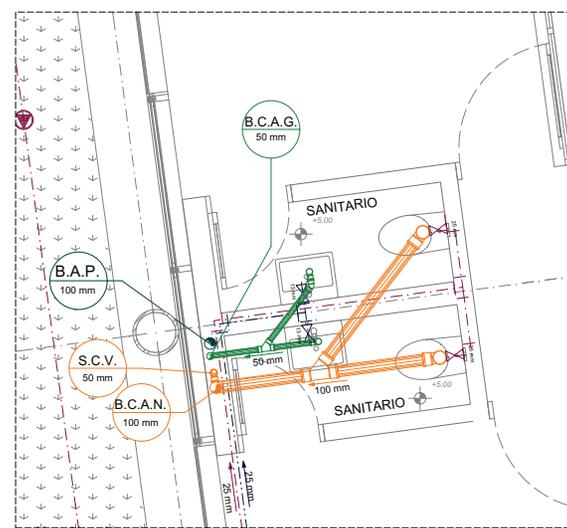
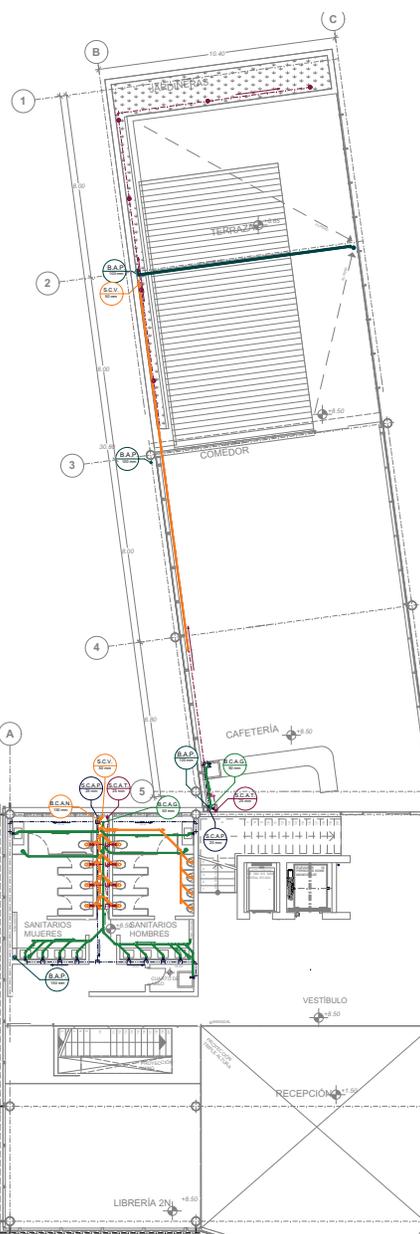
NOTAS GENERALES:



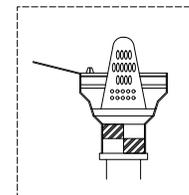
SIMBOLOGÍA	
	INDICA RED DE AGUA POTABLE
	INDICA RED DE AGUA TRATADA
	INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
	INDICA RED DE AGUAS GRISAS
	INDICA RED DE AGUA PLUVIAL
	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA SUBE CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA BAJA CUERPO AGUA PLUVIAL
	INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA
	INDICA BAJA CUERPO AGUA TRATADA
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS GRISAS Y JARDINERAS
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS
	INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d. hacia los inodoros de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejarán en cobre tipo M.  
 La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
 La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
 La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
 Las aguas negras y grises tendrán 2% de pendiente hacia la dirección de descarga.  
 Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y subir a través de losa.

<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS</b> Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ANGEL	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA Delegación: ALVARO OBREGÓN	
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Segundo Piso (11) Entidad: CIUDAD DE MEXICO	
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO:
<b>IHS 03</b>	
Escala: 1:20, 1:100	Fecha: 14/06/2014



**DETALLE DE BAÑOS PRIVADOS - OFICINAS**  
 ESCALA: 1:20



COLADERA PARA AZOTEA ESPECIAL ANTICORROSIVA. CÁPULA DE UNA SOLA PIEZA Y REMOVIBLE. ANILLO ESPECIAL PARA COLOCACIÓN DE IMPERMEABILIZANTE. SALIDA ESPECIAL PARA TUBO DE 100 mm.

**DETALLE DE COLADERA**  
 ESCALA: 1:10

SIMBOLOGÍA	
	BAJADA DE AGUAS
	SUBE TUBO DE VENTILACION
	CODO 45° DE PVC SANITARIO
	CODO 90° DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
	COLADERA
	'TE' DE PVC SANITARIO
	'TE' SUBE DE PVC SANITARIO
	'TE' DE PVC SANITARIO
	REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
	SENTIDO DE DESCARGA
	REGISTRO
	TAPON REGISTRO SOBRE CODO
	TAPON REGISTRO SOBRE 'TE'
	HIDRONEUMÁTICO
	MOTOBOMBA
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA COMPUESTA
	TUERCA UNIÓN
	VÁLVULA FLOTADOR
	SUBE CUERPO DE AGUA
	'TE' DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	REJILLA DE AGUA PLUVIAL
	ASPERSOR EN ÁREA DE JARDINERAS Y JARDINES

**SEGUNDO NIVEL - INST. HIDROSANITARIAS**  
 ESCALA: 1:100

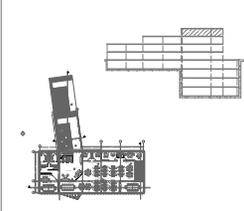


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



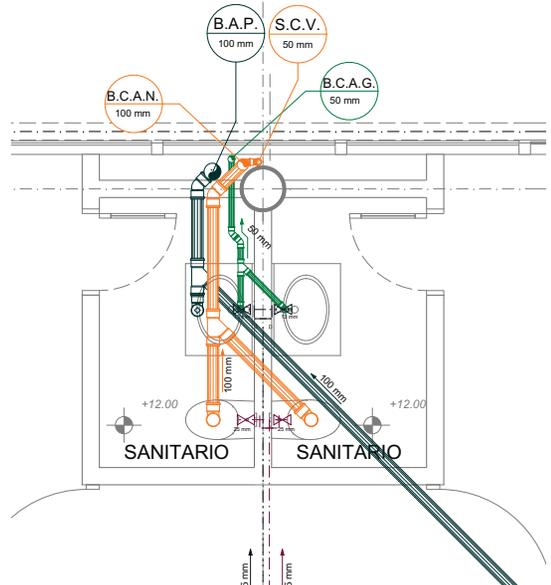
NOTAS GENERALES:



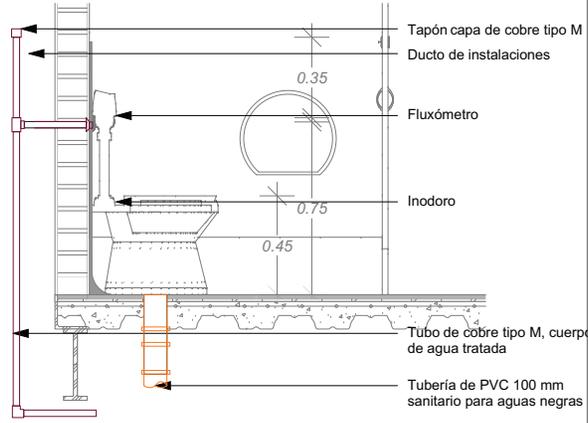
SIMBOLOGÍA	
	INDICA RED DE AGUA POTABLE
	INDICA RED DE AGUA TRATADA
	INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
	INDICA RED DE AGUAS GRISAS
	INDICA RED DE AGUA PLUVIAL
	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA SUBE CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA BAJA AGUA PLUVIAL
	INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA
	INDICA BAJA CUERPO AGUA TRATADA
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS GRISAS Y JARDINERAS
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS
	INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d. hacia los inodoros de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejarán en cobre tipo M.  
La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
Las aguas negras y grises tendrán 2% de pendiente hacia la dirección de descarga.  
Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y subir a través de la losa.

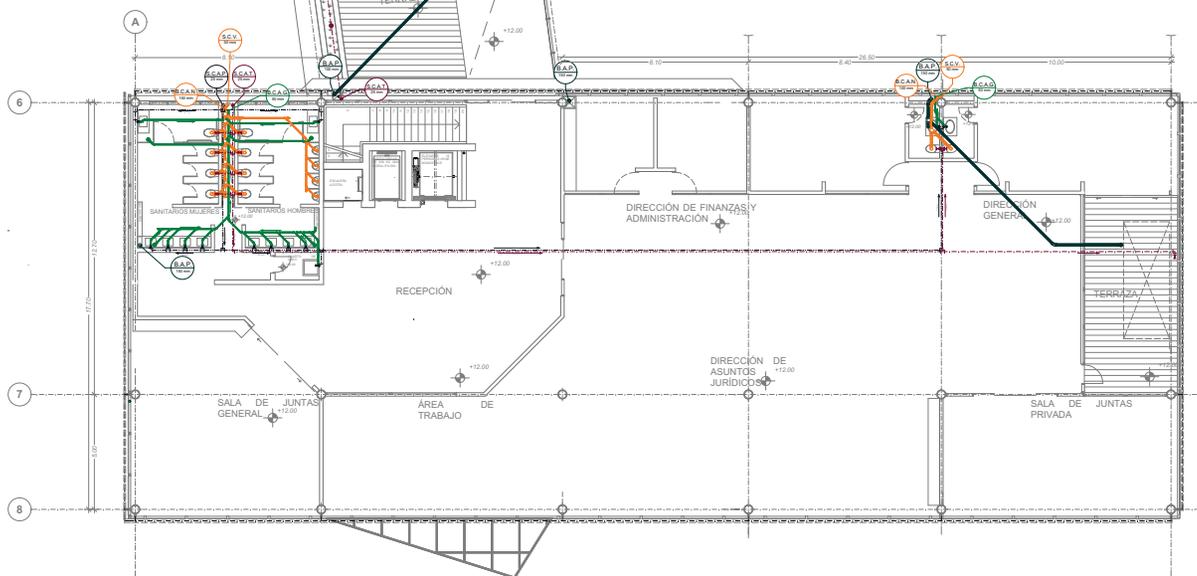
NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS	Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA	Colonia: SAN ANGEL
	Delegación: ALVARO OBREGÓN
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Tercer Piso	Entidad: CIUDAD DE MEXICO
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO
<b>IHS 04</b>	
Autores: ARO. MÁXIMO CAMPO MORÓN, E. Y. M. V. ARO. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARO. DAVID MORA AGUILAR	Fecha: 14/06/2016
Escala: 1:20, 1:10, 1:100	Acotación: METROS



**DETALLE DE BAÑOS PRIVADOS - DIRECCIÓN**  
ESCALA: 1:20

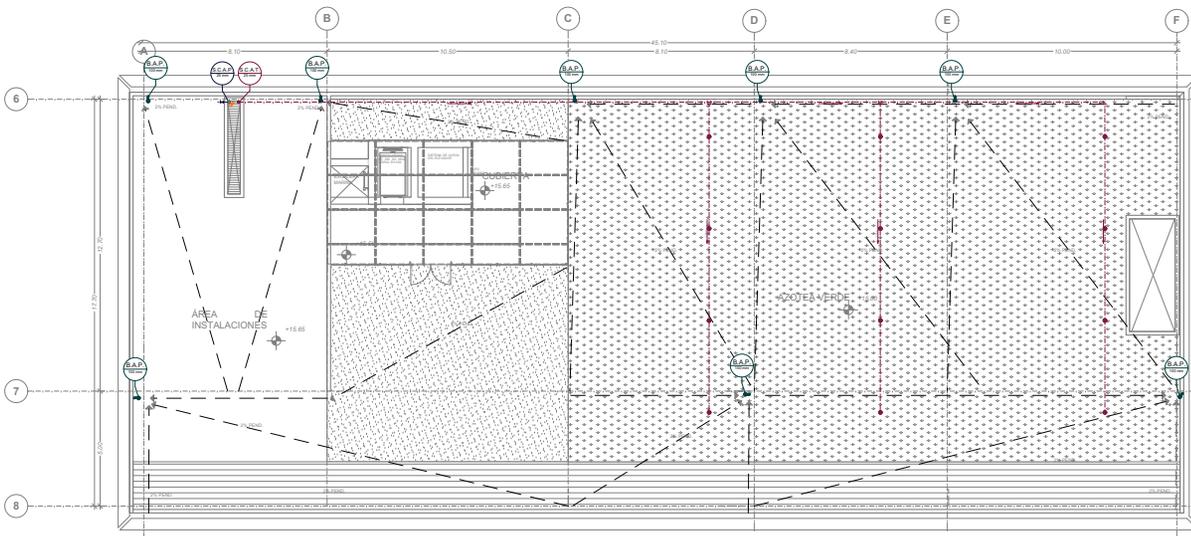


**DETALLE DE ESCUSADO**  
ESCALA: 1:10



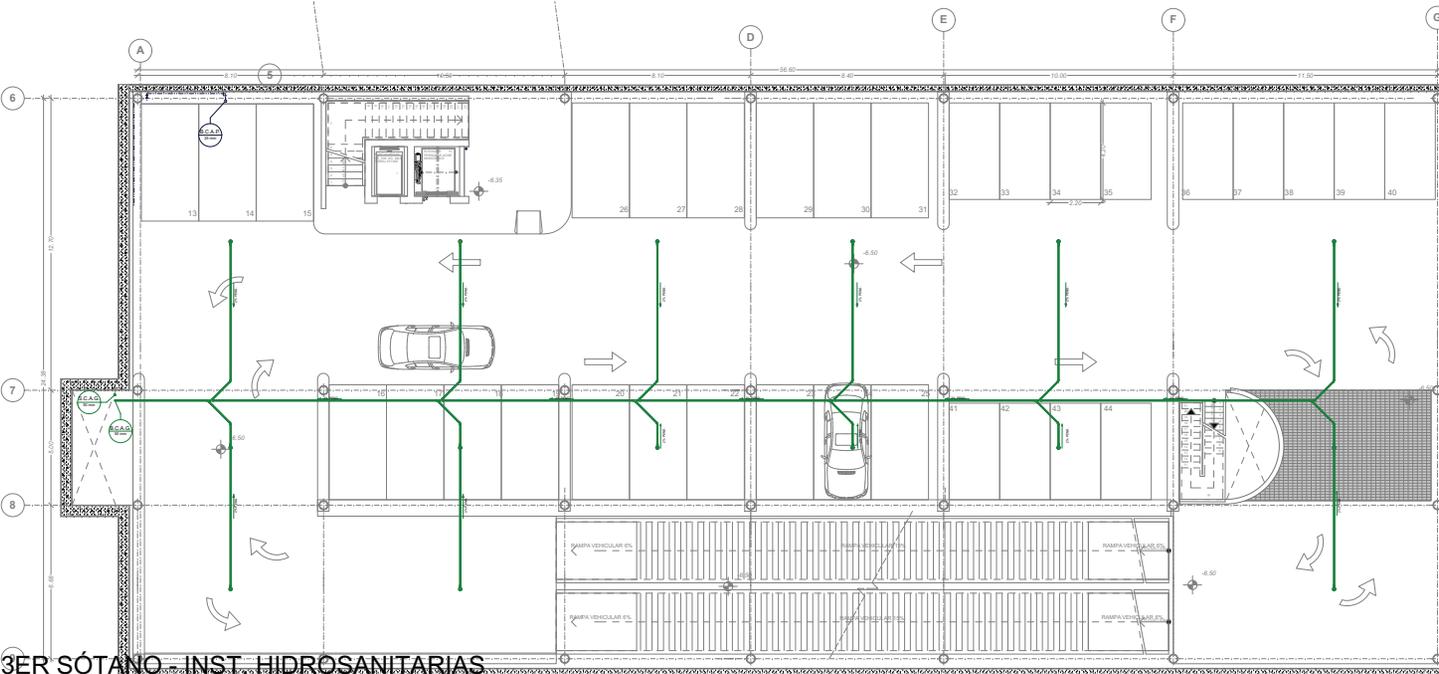
**TERCER NIVEL - INST. HIDROSANITARIAS**  
ESCALA: 1:100

SIMBOLOGÍA	
	BAJADA DE AGUAS
	SUBE TUBO DE VENTILACION
	CODO 45° DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
	COLADERA
	"T" DE PVC SANITARIO
	"T" SUBE DE PVC SANITARIO
	"T" DE PVC SANITARIO
	REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
	SENTIDO DE DESCARGA
	REGISTRO
	TAPON REGISTRO SOBRE CODO
	TAPON REGISTRO SOBRE "T"
	HIDRONEUMÁTICO
	MOTOBOMBA
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA COMPUERTA
	TUERCA UNIÓN
	VÁLVULA FLOTADOR
	SUBE CUERPO DE AGUA
	"T" DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	REJILLA DE AGUA PLUVIAL
	ASPERSOR EN AREA DE JARDINERAS Y JARDINES



### AZOTEA - INST. HIDROSANITARIAS

ESCALA: 1:100

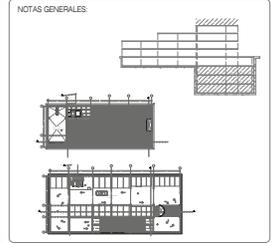


### 2DO Y 3ER SÓTANO - INST. HIDROSANITARIAS

ESCALA: 1:100

**SIMBOLOGÍA**

- BANDEJA DE AGUAS
- SUBE TUBO DE VENTILACION
- CODO 45° DE PVC SANITARIO
- CODO 90° DE PVC SANITARIO
- CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
- CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
- CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
- COLADERA
- "TE" DE PVC SANITARIO
- "TE" SUBE DE PVC SANITARIO
- "YE" DE PVC SANITARIO
- REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
- SENTIDO DE DESCARGA
- REGISTRO
- TAPON REGISTRO SOBRE CODO
- TAPON REGISTRO SOBRE "TE"
- HIDROEUMÁTICO
- MOTOBOMBA
- ⋈ VÁLVULA CHECK
- ⋈ VÁLVULA COMPUERTA
- ⋈ TUERCA UNION
- ⋈ VÁLVULA FLOTADOR
- SUBE CUERPO DE AGUA
- ⋈ "TE" DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
- ⋈ CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
- REJILLA DE AGUA PLUVIAL
- ASPERSOR EN AREA DE JARDINERAS Y JARDINES



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA RED DE AGUA POTABLE
- INDICA RED DE AGUA TRATADA
- INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
- INDICA RED DE AGUAS GRISAS
- INDICA RED DE AGUA PLUVIAL

**B.C.A.P.** INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE  
**S.C.A.P.** INDICA SUBE CUERPO DE AGUA POTABLE  
**B.A.P.** INDICA BAJA AGUA PLUVIAL  
**S.C.A.T.** INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA  
**B.C.A.T.** INDICA BAJA CUERPO AGUA TRATADA  
**B.C.A.G.** INDICA BAJA CUERPO AGUAS GRISAS Y JARDINERAS  
**B.C.A.N.** INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS  
**S.C.V.** INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d., hacia los nodos de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejarán en cobre tipo M.  
 La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
 La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
 La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
 Las aguas negras y grises tendrán 2% de pendiente hacia la dirección de descarga.  
 Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y subir a través de la losa.

**INALI**

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS

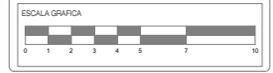
Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ANGEL  
 Dirección: AV. REVOLUCION 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN  
 Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. HS Azotea y Sótanos  
 Entidad: CIUDAD DE MEXICO

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 CLAVE DE PLANO

ASISTENTE: ARO. MÁXIMO CAMPO Y AROBEN, E. Y M. V. ARO. CLAUDIA ORTIZ CHAO, M. EN CI. ARO. FERRNANDO A. GIOVANNI GARCIA, M. EN HS.

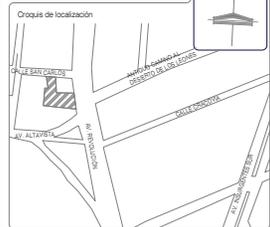
**IHS 05**

Escala: 1:100 Acotación: METROS Fecha: 14/06/2014

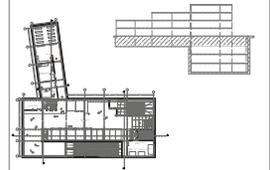




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



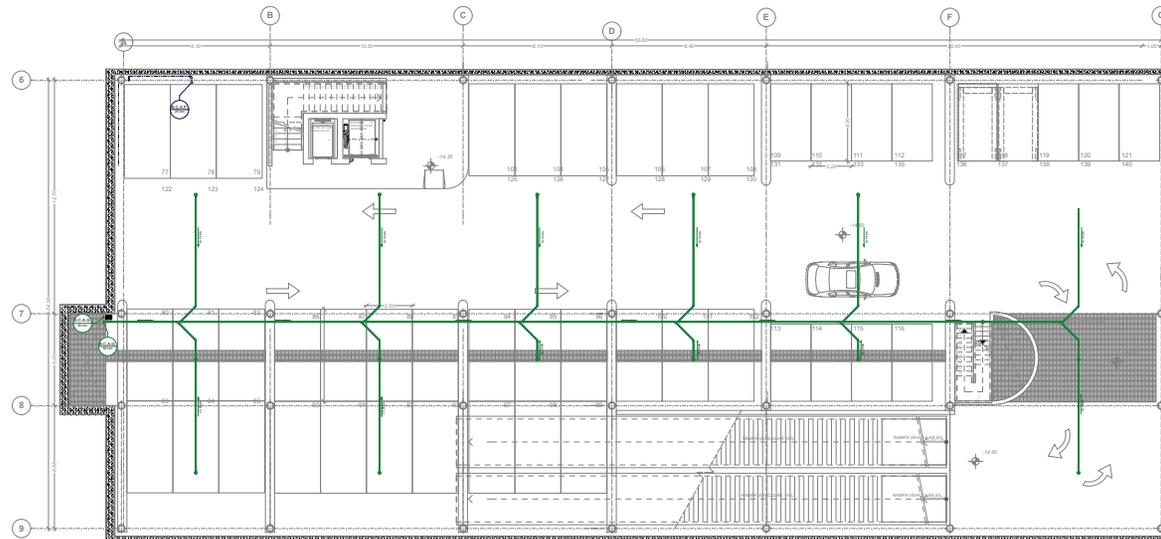
NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA	
	INDICA RED DE AGUA POTABLE
	INDICA RED DE AGUA TRATADA
	INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
	INDICA RED DE AGUAS GRISAS
	INDICA RED DE AGUA PLUVIAL
	INDICA BAJA CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA SUBE CUERPO DE AGUA POTABLE
	INDICA BAJA AGUA PLUVIAL
	INDICA SUBE CUERPO AGUA TRATADA
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS GRISAS Y JABONOSAS
	INDICA BAJA CUERPO AGUAS NEGRAS
	INDICA SUBE CUERPO DE VENTILACION

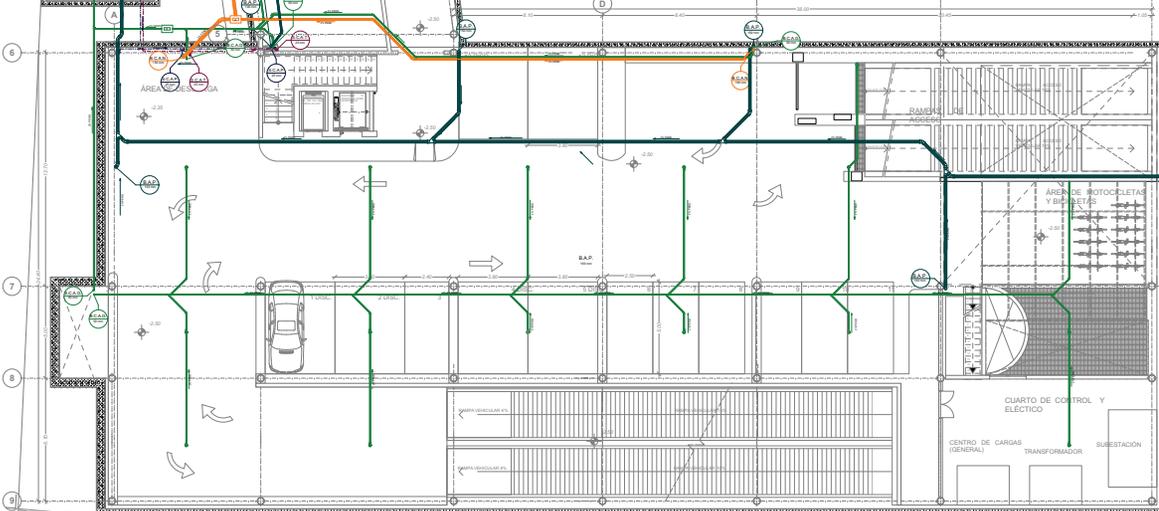
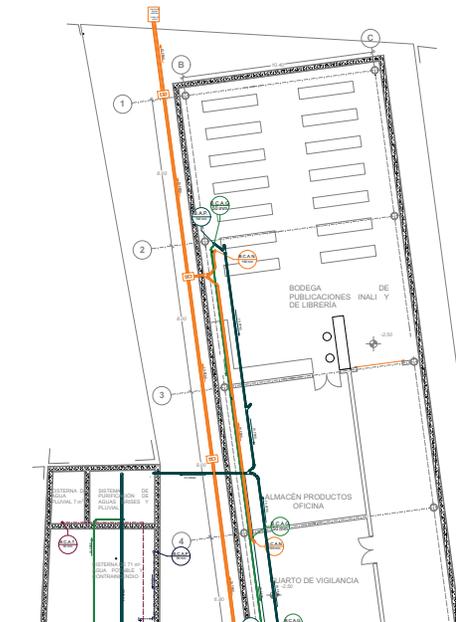
La tubería de agua potable y tratada tiene diámetro de 38 mm d. hacia los nodos de 25 mm y en lavabos de 13 mm y se manejarán en cobre tipo M.  
 La tubería de agua pluvial es de 100 mm de diam. de PVC hidráulico.  
 La tubería de aguas negras será de 100 mm d. de PVC sanitario.  
 La tubería de aguas grises será de 51 mm de PVC sanitario.  
 Todas las trayectorias van a nivel de losacero y perfiles estructurales y subir a través de la losa.

<b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDIGENAS</b> Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA Colonia: SAN ÁNGEL Delegación: ALVARO OBREGÓN Entidad: CIUDAD DE MÉXICO	
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. HS 1er 4to Sótano CLAVE DE PLANO:	
Diseñó: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ IHS 06	
Asesoró: ARO. MÁXIMO CAMPO ANDRÉS E. I. M. V. ARO. CLAUDIA ORTIZ CHAO. M. EN CL. ARO. FERRNANDO A. GIOVANNI GARCÍA. M. EN HS.	
Escala: 1:125	Acotación: METROS
Fecha: 14/06/2014	



### CUARTO SÓTANO - INST. HIDROSANITARIAS

ESCALA: 1:100



### PRIMER SÓTANO - INST. HIDROSANITARIAS

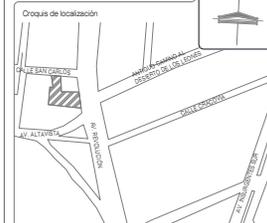
ESCALA: 1:100

SIMBOLOGÍA	
	BAJADA DE AGUAS
	SUBE TUBO DE VENTILACION
	CODO 45° DE PVC SANITARIO
	T" DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SUBE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA LATERAL DOBLE DE PVC SANITARIO
	CODO 90° SALIDA ATRAS DE PVC SANITARIO
	COLADERA
	"TE" DE PVC SANITARIO
	"TE" SUBE DE PVC SANITARIO
	"Y" DE PVC SANITARIO
	REDUCCION BUSHING DE PVC SANITARIO
	SENTIDO DE DESCARGA
	REGISTRO
	TAPON REGISTRO SOBRE CODO
	TAPON REGISTRO SOBRE "TE"
	HIDRONEUMÁTICO
	MOTOBOMBA
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA CUAPUERTA
	TUERCA UNION
	VÁLVULA FLOTADOR
	SUBE CUERPO DE AGUA
	"TE" DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	CODO 90° DE COBRE DE AGUA POTABLE O TRATADA
	REJILLA DE AGUA PLUVIAL
	ASPERSOR EN AREA DE JARDINERAS Y JARDINES

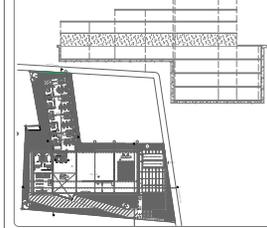


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Norte



NOTAS GENERALES:



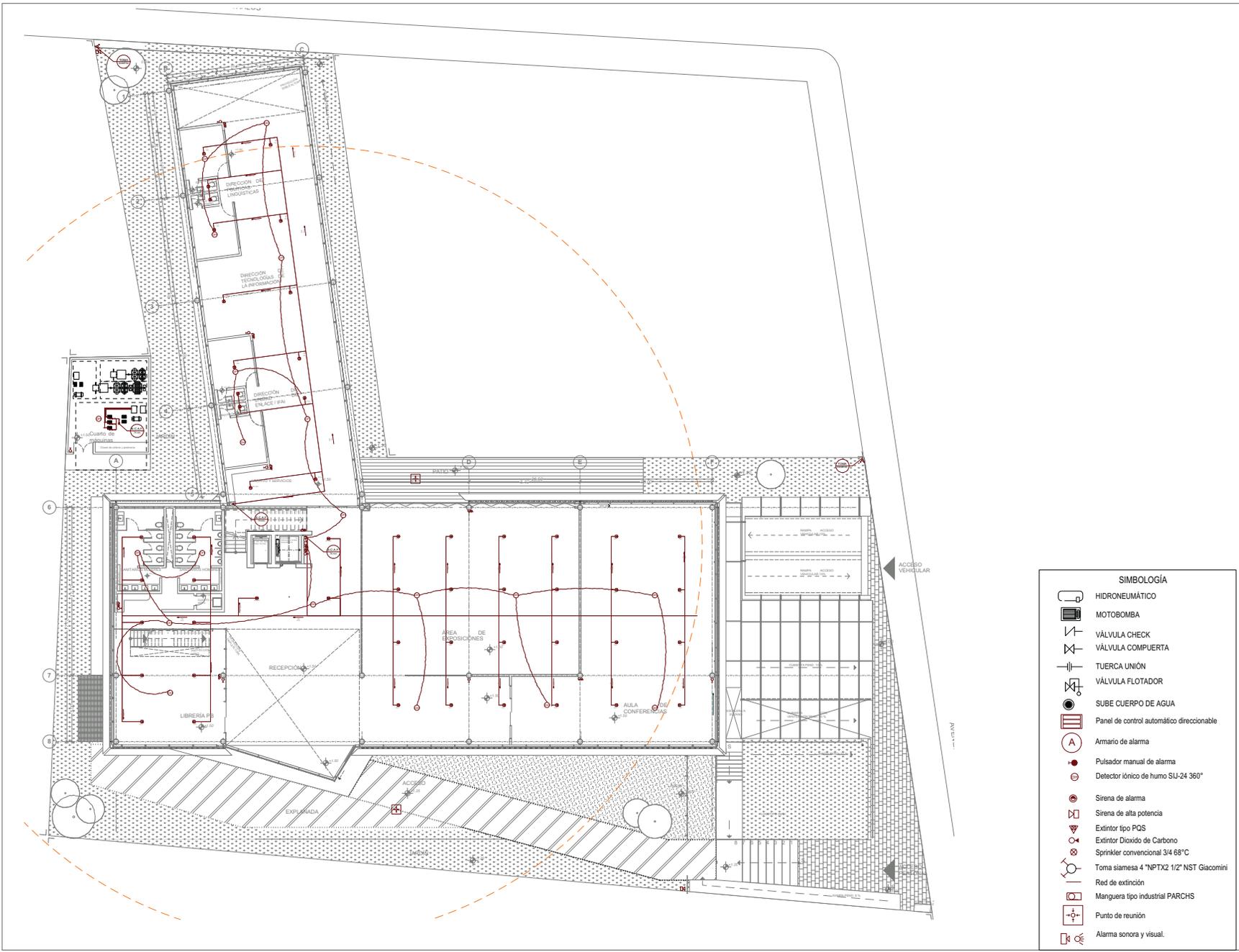
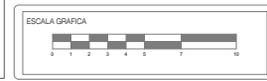
**SIMBOLOGÍA:**

- INDICA RED DE AGUA POTABLE
- B.C.A.F. INDICA BAJA CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRIBUCIÓN
- S.C.A.F. INDICA SUBE CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRIBUCIÓN

La tubería primaria será de 76 mm ø (3") y la secundaria de 51 mm ø (2").  
El salida de los hidrantes será de 1 1/2" con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2" de diámetro y reductor de presión.

- SIMBOLOGÍA**
- HIDRONEUMÁTICO
  - MOTOBOMBA
  - VALVULA CHECK
  - VALVULA COMPUERTA
  - TUERCA UNIÓN
  - VALVULA FLOTADOR
  - SUBE CUERPO DE AGUA
  - Panel de control automático direccional
  - Armario de alarma
  - Pulsador manual de alarma
  - Detector iónico de humo SU-24 360°
  - Sirena de alarma
  - Sirena de alta potencia
  - Extintor tipo PQS
  - Extintor Dioxido de Carbono
  - Sprinkler convencional 3/4 68°C
  - Toma siamesa 4 "NPTX2 1/2" NST Giacomini
  - Red de extinción
  - Manguera tipo industrial PARCHS
  - Punto de reunión
  - Alarma sonora y visual.

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS	Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup> Colonia: SAN ANGEL
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALVAVISTA	Delegación: ALVARO OBREGÓN
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Intl. Contratación Planta Baja	Entidad: CIUDAD DE MEXICO
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO
ASISTENTE: ARQ. MÁXIMO CAMPOS MORENO, E. Y. M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARQ. ENZO MARRAS AGUILAR	<b>IC 01</b>
Escala: 1:125	Acotación: METROS
Fecha: 14/06/2014	

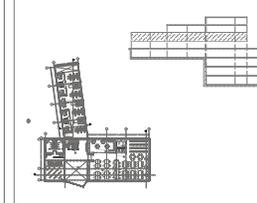




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:

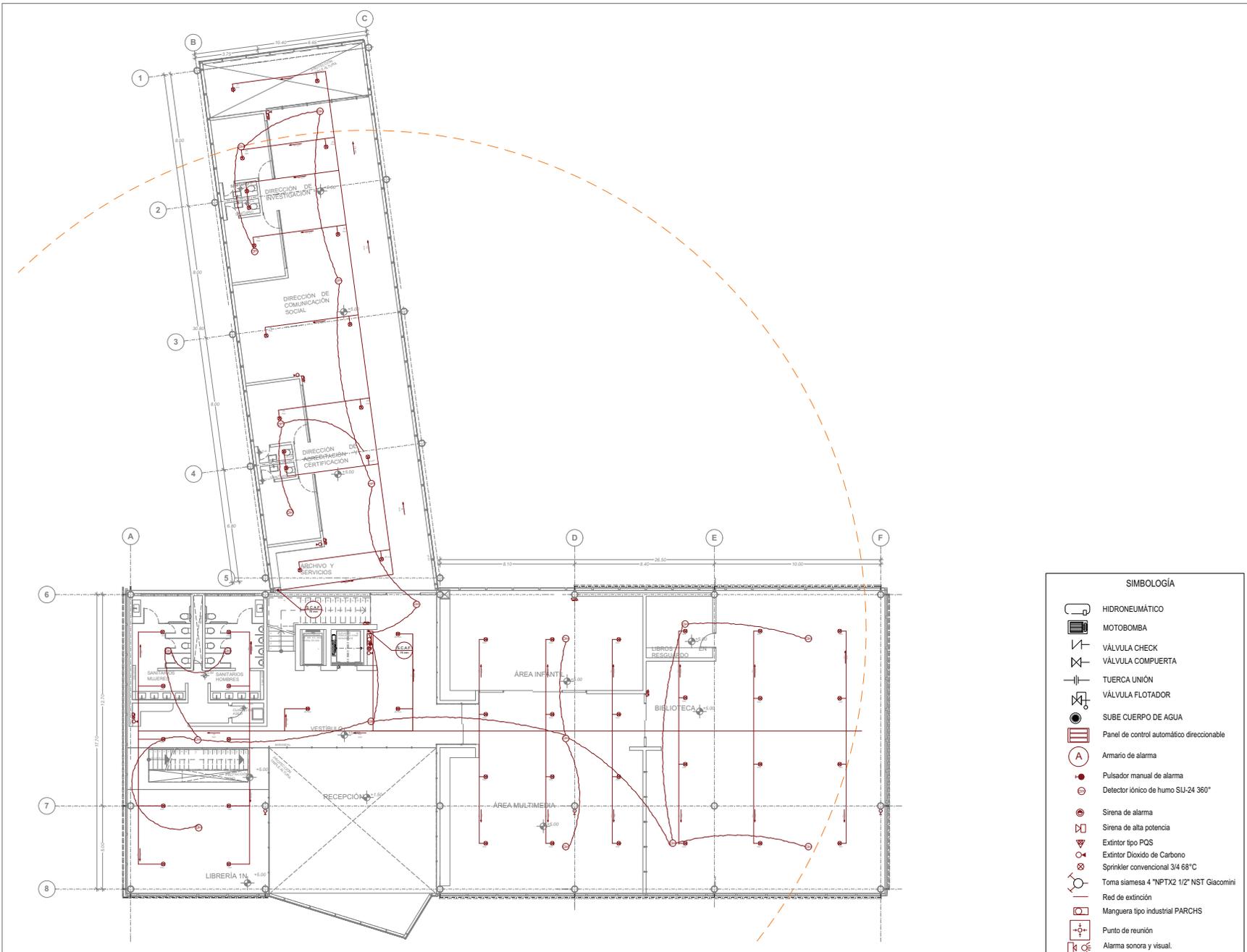


**SIMBOLOGÍA:**  
 INDICA RED DE AGUA POTABLE  
 B.C.A.F. INDICA BAJA CUERPO AGUAS FRIAS DE CONTRANCIENDO  
 S.C.A.F. INDICA SUBE CUERPO AGUAS FRIAS DE CONTRANCIENDO

La tubería primaria será de 76 mm e (3"), y la secundaria de 51 mm e (2").  
 La salida de los hidrantes será de 1 1/2" con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2" de diámetro y reductor de presión.

- SIMBOLOGÍA**
- HIDRONEUMÁTICO
  - MOTOBOMBA
  - VÁLVULA CHECK
  - VÁLVULA COMPUERTA
  - TUERCA UNIÓN
  - VÁLVULA FLOTADOR
  - SUBE CUERPO DE AGUA
  - Panel de control automático direccionable
  - Armario de alarma
  - Pulsador manual de alarma
  - Detector iónico de humo SU-24 360°
  - Sirena de alarma
  - Sirena de alta potencia
  - Extintor tipo PQS
  - Extintor Dioxido de Carbono
  - Sprinkler convencional 3/4 68°C
  - Toma siamesa 4 NPTX2 1/2 NST Giacomini
  - Red de extinción
  - Manguera tipo industrial PARCHS
  - Punto de reunión
  - Alarma sonora y visual.

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>	
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAGACIA Colonia: SAN ANGEL Delegación: ALVARO OBREGÓN	
Tipo de plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA Sistema contraincendio Entidad: CIUDAD DE MEXICO	
Diseñó: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	CLAVE DE PLANO: IC 02
ASISTENTE: ARO. MÁXIMO CAMPOS MORENO E. Y M. V. ARO. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARO. ENZO MARRAS AGUILAR	Fecha: 14/06/2014
Escala: 1:100	Acotación: METROS

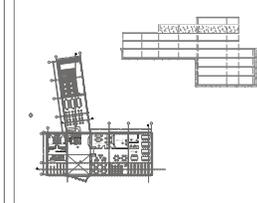




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:



**SIMBOLOGÍA:**  
 INDICA RED DE AGUA POTABLE  
 B.C.A.F. INDICA BAJA CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRANCIENDO  
 S.C.A.F. INDICA SUBE CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRANCIENDO

La tubería primaria será de 76 mm e (3"), y la secundaria de 51 mm e (2"). La salida de los hidrantes será de 1 1/2" con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2" de diámetro y reductor de presión.

- SIMBOLOGÍA**
- HIDRONEUMÁTICO
  - MOTOBOMBA
  - VÁLVULA CHECK
  - VÁLVULA COMPUERTA
  - TUERCA UNIÓN
  - VÁLVULA FLOTADOR
  - SUBE CUERPO DE AGUA
  - Panel de control automático direccional
  - Armario de alarma
  - Pulsador manual de alarma
  - Detector iónico de humo SU-24 360°
  - Sirena de alarma
  - Sirena de alta potencia
  - Extintor tipo PQS
  - Extintor Dióxido de Carbono
  - Sprinkler convencional 3/4 68°C
  - Toma siamesa 4 NPTX2 1/2 NST Giacomini
  - Red de extinción
  - Manguera tipo industrial PARCHS
  - Punto de reunión
  - Alarma sonora y visual.



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL  
 Delegación: ALVARADO OREGÓN  
 Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALVARTISTA

Tipo de plano: PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO PISO

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ

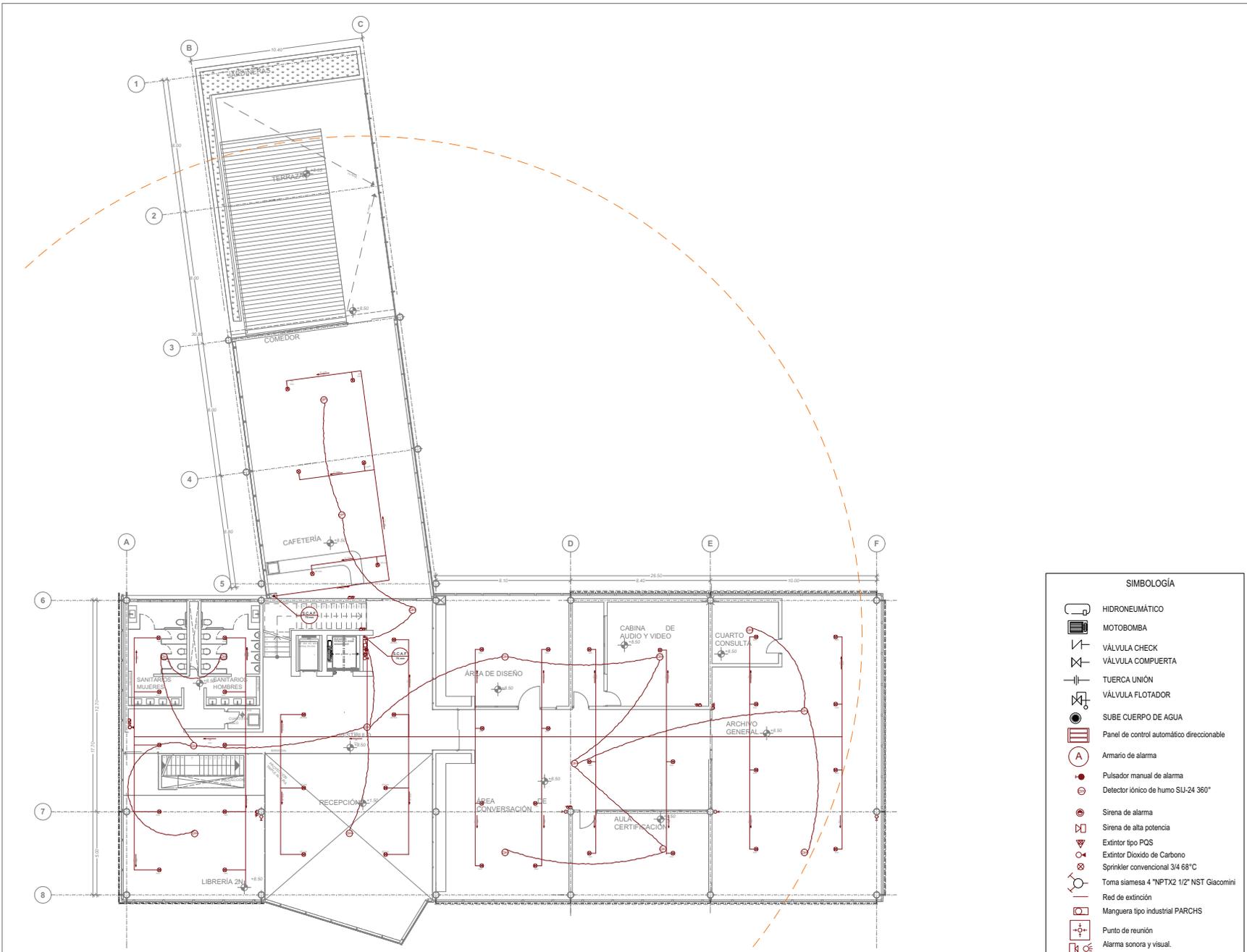
Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPO MORENO E. Y M. V. / ARQ. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ / ARQ. ENZO MARRAS AGUIAR

Clave de Plano: IC 03

Escala: 1:100

Acotación: METROS

Fecha: 14/06/2014



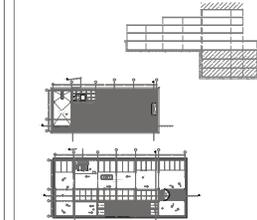


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

North arrow symbol

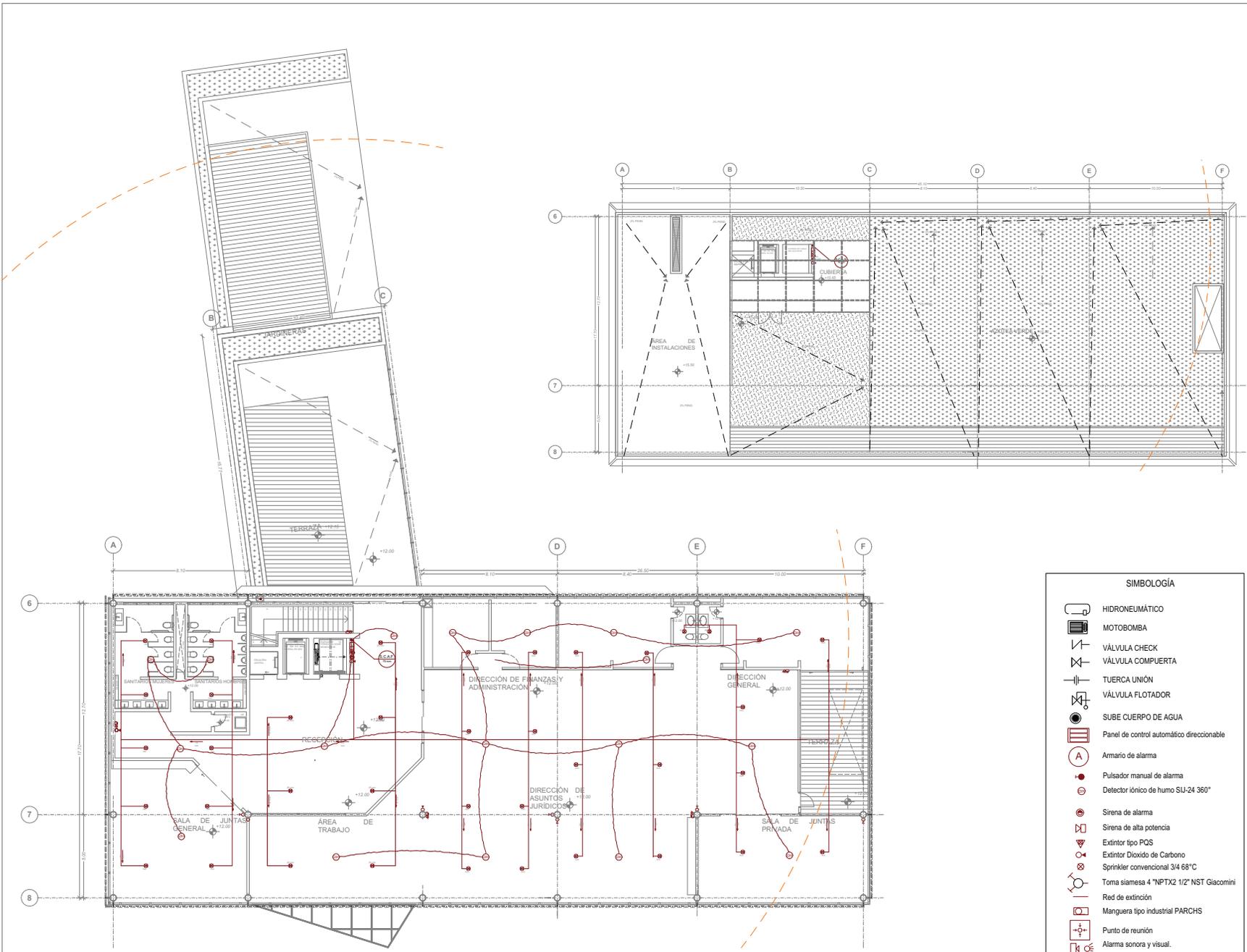


NOTAS GENERALES:



Simbología:
INDICA RED DE AGUA POTABLE
B.C.A.F. INDICA BAJA CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRIBUCIÓN
S.C.A.F. INDICA SUBE CUERPO AGUAS FRÍAS DE CONTRIBUCIÓN

La tubería primaria será de 76 mm e (3"), y la secundaria de 51 mm e (2"). La salida de los hidrantes será de 1 1/2" con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2" de diámetro y reductor de presión.



SIMBOLOGÍA	
	HIDRONEUMÁTICO
	MOTOBOMBA
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA CUAPUERTA
	TUERCA UNIÓN
	VÁLVULA FLOTADOR
	SUBE CUERPO DE AGUA
	Panel de control automático direccional
	Armario de alarma
	Pulsador manual de alarma
	Detector iónico de humo SU-24 360°
	Sirena de alarma
	Sirena de alta potencia
	Extintor tipo PQS
	Extintor Dioxido de Carbono
	Sprinkler convencional 3/4 68°C
	Toma siamesa 4" NPTX2 1/2" NST Giacomini
	Red de extinción
	Manguera tipo industrial PARCHS
	Punto de reunión
	Alarma sonora y visual.



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDIGENAS	Superficie de terreno: 2421 m <sup>2</sup>
Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALVARTISTA	Colonia: SAN ANGEL
Delegación: ALVARO OBREGÓN	Entidad: CIUDAD DE MEXICO
Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Incl. Contrahaciendo Tercer Piso	CLAVE DE PLANO
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ	<b>IC 04</b>
Asesores: ARQ. MÁXIMO CAMPOS MORENO E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARQ. ENZO MARRAS AGUIAR	Fecha: 14/09/2014
Escala: 1:100, 1:125	Acotación: METROS



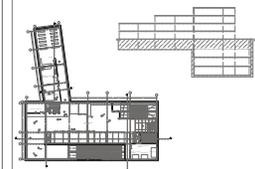


Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Orugas de localización



NOTAS GENERALES:



SIMBOLOGÍA:

INDICA RED DE AGUA POTABLE  
 B.C.A.F. INDICA BAJA CUERPO AGUAS FRÍA DE CONTRANCIENDO  
 S.C.A.F. INDICA SUBE CUERPO AGUA FRÍA DE CONTRANCIENDO

La tubería primaria será de 76 mm ø (3") y la secundaria de 51 mm ø (2").  
 La salida de los hidrantes será de 1 1/2" con una llave de globo, cople para manguera de 1 1/2" de diámetro y reductor de presión.

SIMBOLOGÍA

- HIDRONEUMÁTICO
- MOTOBOMBA
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA COMPUERTA
- TUERCA UNIÓN
- VÁLVULA FLOTADOR
- SUBE CUERPO DE AGUA
- Panel de control automático direccional
- Armario de alarma
- Pulsador manual de alarma
- Detector iónico de humo SU-24 360°
- Sirena de alarma
- Sirena de alta potencia
- Extintor tipo POC
- Extintor Dioxido de Carbono
- Sprinkler convencional 3/4 68°C
- Toma siamesa 4" NPTX 1/2" NST Giacomini
- Red de extinción
- Manguera tipo industrial PARCHS
- Punto de reunión
- Alarma sonora y visual.



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGACIA  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN

Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO  
 Inst. Contrahincio Sólidos

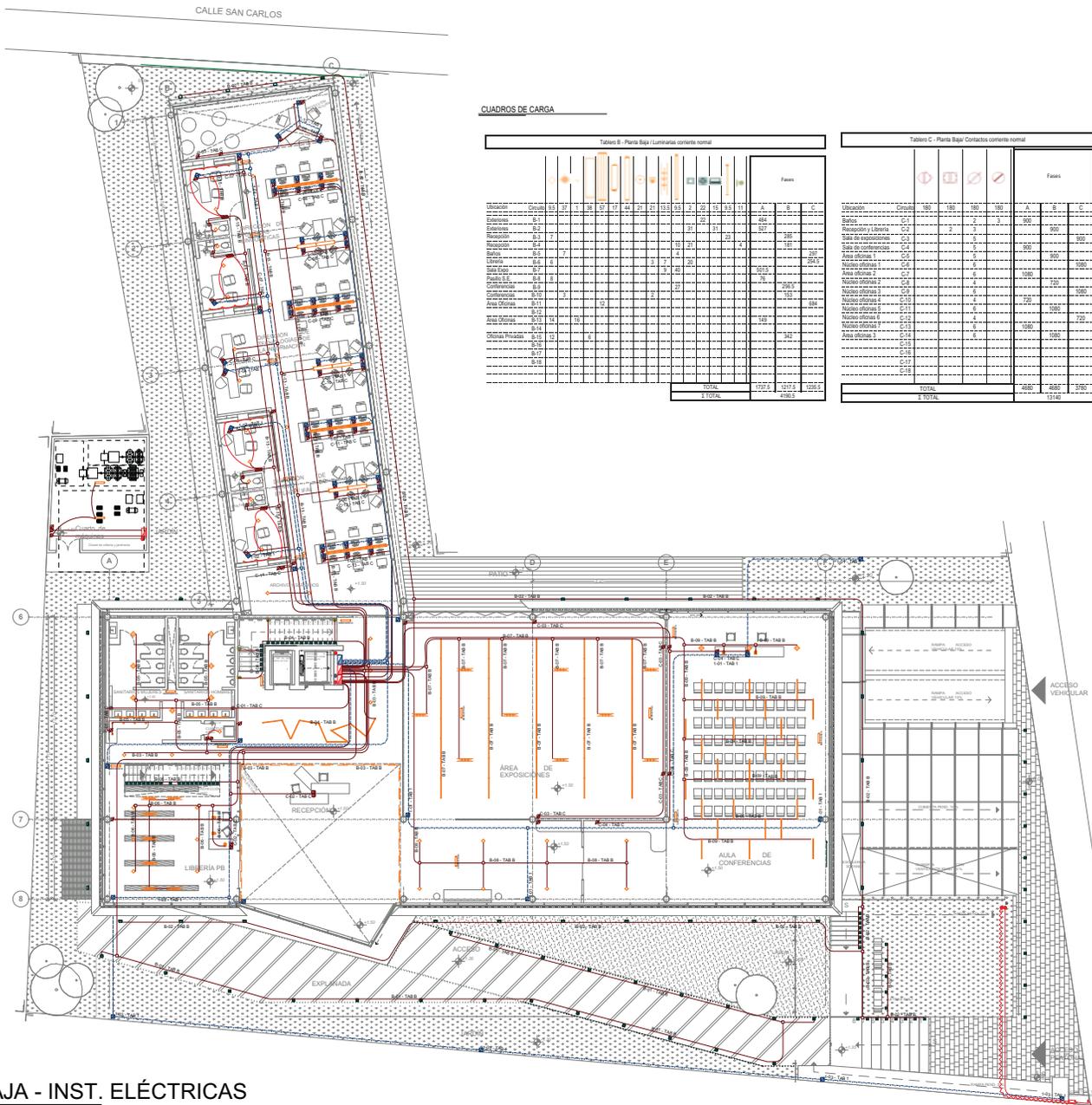
Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 CLAVE DE PLANO

Asesor: DR. MÁXIMO CAMPOS MORENO E. Y M. V. APO. OSCAR CERÓN HERRANDEZ APO. DANILO MARES AGUILAR

Escala: 1:125  
 Acotación: METROS  
 Fecha: 14/06/2014

ESCALA GRAFICA

IC 05



CUADROS DE CARGA

Tabla B - Planta Baja / Luminarias corriente normal

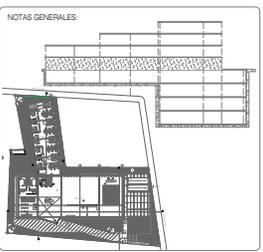
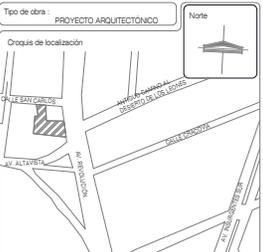
Ubicación	Cantidad	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	120	123	126	129	132	135	138	141	144	147	150	153	156	159	162	165	168	171	174	177	180	183	186	189	192	195	198	201	204	207	210	213	216	219	222	225	228	231	234	237	240	243	246	249	252	255	258	261	264	267	270	273	276	279	282	285	288	291	294	297	300	303	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	345	348	351	354	357	360	363	366	369	372	375	378	381	384	387	390	393	396	399	402	405	408	411	414	417	420	423	426	429	432	435	438	441	444	447	450	453	456	459	462	465	468	471	474	477	480	483	486	489	492	495	498	501	504	507	510	513	516	519	522	525	528	531	534	537	540	543	546	549	552	555	558	561	564	567	570	573	576	579	582	585	588	591	594	597	600	603	606	609	612	615	618	621	624	627	630	633	636	639	642	645	648	651	654	657	660	663	666	669	672	675	678	681	684	687	690	693	696	699	702	705	708	711	714	717	720	723	726	729	732	735	738	741	744	747	750	753	756	759	762	765	768	771	774	777	780	783	786	789	792	795	798	801	804	807	810	813	816	819	822	825	828	831	834	837	840	843	846	849	852	855	858	861	864	867	870	873	876	879	882	885	888	891	894	897	900	903	906	909	912	915	918	921	924	927	930	933	936	939	942	945	948	951	954	957	960	963	966	969	972	975	978	981	984	987	990	993	996	999	1002	1005	1008	1011	1014	1017	1020	1023	1026	1029	1032	1035	1038	1041	1044	1047	1050	1053	1056	1059	1062	1065	1068	1071	1074	1077	1080	1083	1086	1089	1092	1095	1098	1101	1104	1107	1110	1113	1116	1119	1122	1125	1128	1131	1134	1137	1140	1143	1146	1149	1152	1155	1158	1161	1164	1167	1170	1173	1176	1179	1182	1185	1188	1191	1194	1197	1200	1203	1206	1209	1212	1215	1218	1221	1224	1227	1230	1233	1236	1239	1242	1245	1248	1251	1254	1257	1260	1263	1266	1269	1272	1275	1278	1281	1284	1287	1290	1293	1296	1299	1302	1305	1308	1311	1314	1317	1320	1323	1326	1329	1332	1335	1338	1341	1344	1347	1350	1353	1356	1359	1362	1365	1368	1371	1374	1377	1380	1383	1386	1389	1392	1395	1398	1401	1404	1407	1410	1413	1416	1419	1422	1425	1428	1431	1434	1437	1440	1443	1446	1449	1452	1455	1458	1461	1464	1467	1470	1473	1476	1479	1482	1485	1488	1491	1494	1497	1500	1503	1506	1509	1512	1515	1518	1521	1524	1527	1530	1533	1536	1539	1542	1545	1548	1551	1554	1557	1560	1563	1566	1569	1572	1575	1578	1581	1584	1587	1590	1593	1596	1599	1602	1605	1608	1611	1614	1617	1620	1623	1626	1629	1632	1635	1638	1641	1644	1647	1650	1653	1656	1659	1662	1665	1668	1671	1674	1677	1680	1683	1686	1689	1692	1695	1698	1701	1704	1707	1710	1713	1716	1719	1722	1725	1728	1731	1734	1737	1740	1743	1746	1749	1752	1755	1758	1761	1764	1767	1770	1773	1776	1779	1782	1785	1788	1791	1794	1797	1800	1803	1806	1809	1812	1815	1818	1821	1824	1827	1830	1833	1836	1839	1842	1845	1848	1851	1854	1857	1860	1863	1866	1869	1872	1875	1878	1881	1884	1887	1890	1893	1896	1899	1902	1905	1908	1911	1914	1917	1920	1923	1926	1929	1932	1935	1938	1941	1944	1947	1950	1953	1956	1959	1962	1965	1968	1971	1974	1977	1980	1983	1986	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2010	2013	2016	2019	2022	2025	2028	2031	2034	2037	2040	2043	2046	2049	2052	2055	2058	2061	2064	2067	2070	2073	2076	2079	2082	2085	2088	2091	2094	2097	2100	2103	2106	2109	2112	2115	2118	2121	2124	2127	2130	2133	2136	2139	2142	2145	2148	2151	2154	2157	2160	2163	2166	2169	2172	2175	2178	2181	2184	2187	2190	2193	2196	2199	2202	2205	2208	2211	2214	2217	2220	2223	2226	2229	2232	2235	2238	2241	2244	2247	2250	2253	2256	2259	2262	2265	2268	2271	2274	2277	2280	2283	2286	2289	2292	2295	2298	2301	2304	2307	2310	2313	2316	2319	2322	2325	2328	2331	2334	2337	2340	2343	2346	2349	2352	2355	2358	2361	2364	2367	2370	2373	2376	2379	2382	2385	2388	2391	2394	2397	2400	2403	2406	2409	2412	2415	2418	2421	2424	2427	2430	2433	2436	2439	2442	2445	2448	2451	2454	2457	2460	2463	2466	2469	2472	2475	2478	2481	2484	2487	2490	2493	2496	2499	2502	2505	2508	2511	2514	2517	2520	2523	2526	2529	2532	2535	2538	2541	2544	2547	2550	2553	2556	2559	2562	2565	2568	2571	2574	2577	2580	2583	2586	2589	2592	2595	2598	2601	2604	2607	2610	2613	2616	2619	2622	2625	2628	2631	2634	2637	2640	2643	2646	2649	2652	2655	2658	2661	2664	2667	2670	2673	2676	2679	2682	2685	2688	2691	2694	2697	2700	2703	2706	2709	2712	2715	2718	2721	2724	2727	2730	2733	2736	2739	2742	2745	2748	2751	2754	2757	2760	2763	2766	2769	2772	2775	2778	2781	2784	2787	2790	2793	2796	2799	2802	2805	2808	2811	2814	2817	2820	2823	2826	2829	2832	2835	2838	2841	2844	2847	2850	2853	2856	2859	2862	2865	2868	2871	2874	2877	2880	2883	2886	2889	2892	2895	2898	2901	2904	2907	2910	2913	2916	2919	2922	2925	2928	2931	2934	2937	2940	2943	2946	2949	2952	2955	2958	2961	2964	2967	2970	2973	2976	2979	2982	2985	2988	2991	2994	2997	3000
-----------	----------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tabla C - Planta Baja Contactos corriente normal

Ubicación	Cantidad	180	180	180	A	B	C
Recepción y oficinas	1-01	8	100				
Librería y exterior	1-03	6		100			
Oficinas	1-04	6	100				100
Núcleo oficinas 1	1-05	6			100		
Núcleo oficinas 2	1-06	4				100	
Núcleo oficinas 3	1-07	6	100				100
Núcleo oficinas 4	1-08	4				100	720
Núcleo oficinas 5	1-09	6					100
Núcleo oficinas 6	1-10	4			720		
Núcleo oficinas 7	1-11	6					100
Núcleo oficinas 8	1-12	3					540
1-13							
1-14							
1-15							
1-16							
1-17							
1-18							
1-19							
TOTAL		360	360	360			
E TOTAL		1140					

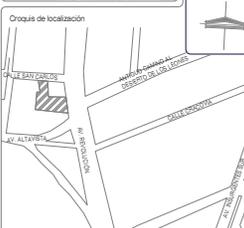
Tabla D - Planta Baja / Contactos corriente regulada

Ubicación	Cantidad	180	A	B	C
Sala Expos	1-01	8	100		
Recepción y oficinas	1-03	6		100	
Librería y exterior	1-03	6			100
Oficinas	1-04	6	100		
Núcleo oficinas 1	1-05	6			100
Núcleo oficinas 2	1-06	4			
Núcleo oficinas 3	1-07	6	100		
Núcleo oficinas 4	1-08	4			720
Núcleo oficinas 5	1-09	6			100
Núcleo oficinas 6	1-10	4		720	
Núcleo oficinas 7	1-11	6			100
Núcleo oficinas 8	1-12	3			540
1-13					
1-14					
1-15					
1-16					
1-17					
1-18					
1-19					
TOTAL		360	360	360	
E TOTAL		1140			

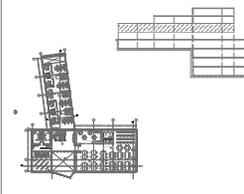




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERÍA
- INDICA MURO DIVISOR

**INALI**

NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS

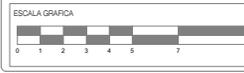
Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL  
 Delegación: ALVARO OBREGÓN  
 Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAGACIA  
 Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. Eléctrica Primer Nivel

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 ASISTENTE: ARIQ. MAURO CAMPOS MORENO E. Y M. V. AYO. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ AYO. DANILO MARÍA AGUILAR

CLAVE DE PLANO: IE 02,

Escala: 1:100, 1:20 Acotación: METROS Fecha: 14/06/2016



**CUADROS DE CARGA**

Tabla D - Primer Nivel / Luminarias corriente normal

Ubicación	Circuito	Fases																			
		9.5	37	1	38	57	17	44	23	21	133	9.5	2	22	15	9.5	11	A	B	C	
Vestibulo	D-1	7																			286
Vestibulo	D-2																				181
Baño	D-3	7																			297
Librería	D-4	6																			232
Área visita	D-5	4																			61
Área Multimedia	D-6	7																			324.4
Biblioteca	D-7	12																			326
Biblioteca	D-8																				319.5
Área de oficinas	D-9																				684
Área de oficinas	D-10																				215.5
Área de oficinas	D-11	14																			342
Área de oficinas	D-12	12																			
D-13																					
D-14																					
D-15																					
D-16																					
D-17																					
D-18																					
<b>TOTAL</b>																					<b>865.5 1213 1017</b>
<b>Σ TOTAL</b>																					<b>2613</b>

Tabla E - Primer Nivel / Contactos corriente normal

Ubicación	Circuito	Fases																				
		180	180	180	180	A	B	C														
Baños y baños	E-1																					
Área infantil y resguardo	E-2																					
Biblioteca	E-3																					
Biblioteca	E-4																					
Biblioteca	E-5																					
Área Multimedia	E-6																					
Área Multimedia	E-7																					
Área Multimedia	E-8																					
Oficinas	E-9																					
Oficinas	E-10																					
Oficinas	E-11																					
Núcleo oficinas 1	E-12																					
Núcleo oficinas 2	E-13																					
Núcleo oficinas 3	E-14																					
Núcleo oficinas 4	E-15																					
Núcleo oficinas 5	E-16																					
Núcleo oficinas 6	E-17																					
Núcleo oficinas 7	E-18																					
E-19																						
E-20																						
<b>TOTAL</b>																						
<b>Σ TOTAL</b>																						<b>5940 5760 5580 17280</b>

Tabla 2 - Primer Nivel / Contactos corriente regulada

Ubicación	Circuito	Fases				
		180	A	B	C	
Biblioteca y áreas d	2-21	5				
Librería y vestíbulo	2-22	4				
Biblioteca	2-23	6				
Área Multimedia	2-24	6				
Área Multimedia	2-25	6				
Área Multimedia	2-26	4				
Área Multimedia	2-27	6				
Área Multimedia	2-28	4				
Oficinas	2-29	6				
Oficinas	2-10	4				
Núcleo oficinas 1	2-11	6				
Núcleo oficinas 2	2-12	4				
Núcleo oficinas 3	2-13	6				
Núcleo oficinas 4	2-14	4				
Núcleo oficinas 5	2-15	6				
Núcleo oficinas 6	2-16	4				
Núcleo oficinas 7	2-17	6				
2-18						
2-19						
2-20						
<b>TOTAL</b>		<b>5580</b>	<b>5400</b>	<b>4800</b>		
<b>Σ TOTAL</b>		<b>15960</b>				



**PRIMER NIVEL - INST. ELÉCTRICAS**  
 ESCALA: 1:100

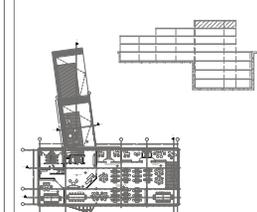




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



NOTAS GENERALES:



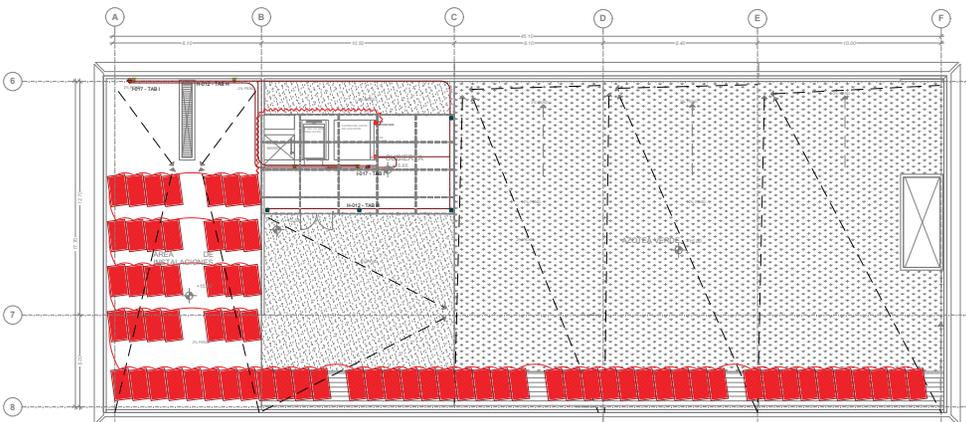
- SIMBOLOGÍA**
- INDICA NIVEL DE PISO
  - INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
  - INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
  - INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
  - INDICA EJE ESTRUCTURAL
  - INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
  - INDICA COTA
  - INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
  - INDICA CANCELERÍA
  - INDICA MURO DIVISOR

**INALI**  
 Nueva Sede Instituto Nacional del Lenguaje Indígenas  
 Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1609, ESQ. AV. ALTAVISTA  
 Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. Elec. Tercer Nivel y Azotea

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>  
 Colonia: SAN ÁNGEL  
 Delegación: ÁLVARO OBREGÓN  
 Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ  
 ASISTENTE: ARQ. ALEJANDRO CAMPOS MORALES, E. Y M. V. ARQ. OSCAR CERÓN HERRANDEZ ARQ. ENZO MARRAS AGUILAR

CLAVE DE PLANO: IE 04,  
 Escala: 1:125, 1:150 Acotación: METROS Fecha: 14/06/2014



**AZOTEA - INST. ELÉCTRICAS**  
 ESCALA: 1:125

CUADROS DE CARGA

Tabla 11 - Tercer Nivel / Luminaria corriente normal

Ubicación	Cantidad	17	18	19	17	18	19	20	15	15	15	11	A	B	C	
Recepción y terraza	11	2	4	1000	300	1000										
Sala de juntas general	15	3	3	1000	1000											
Área de trabajo	15	6	6	1000	1000											
Oficina privada	15	2	3	100	1000											
Oficina privada parq.	13	2	4	720	1000											
Núcleo oficina 1	14	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 2	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 3	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 4	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 5	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 6	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 7	15	6	6	1000	1000											
Núcleo oficina 8	15	6	6	1000	1000											
Sala de juntas privada	13	2	2	720	1000											
Acceso	13	2	2	720	1000											
<b>TOTAL</b>				<b>1800</b>	<b>5200</b>											
<b>Σ TOTAL</b>																<b>3470</b>

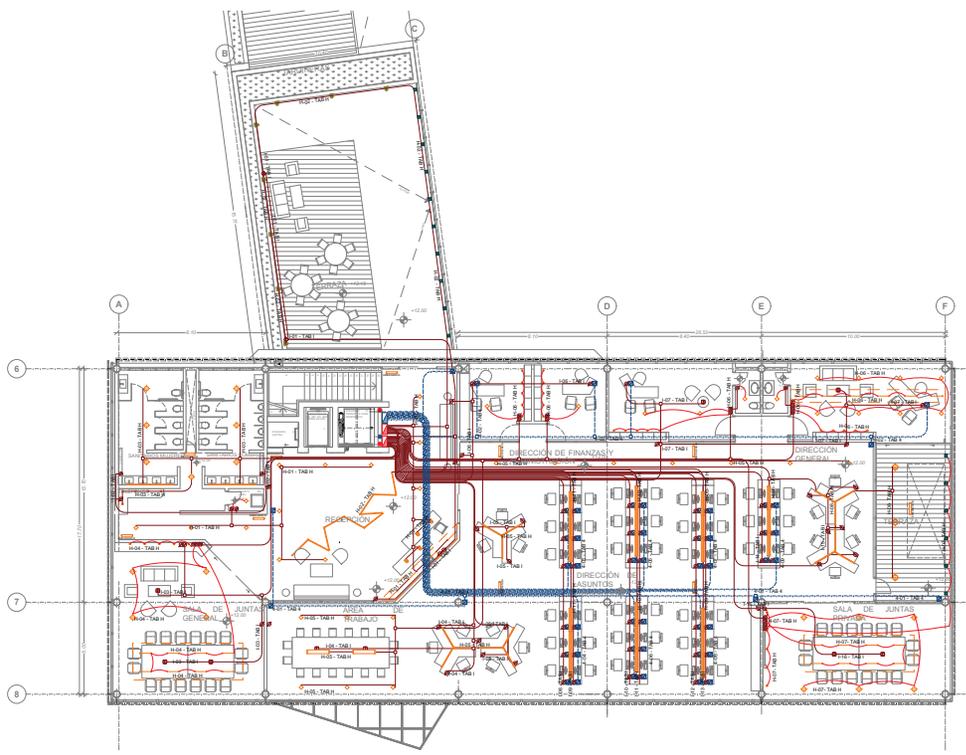
Tabla 11 - Tercer Nivel / Contacto corriente normal

Ubicación	Cantidad	180	180	180	180	A	B	C
Recepción y terraza	11	2	4	1000	300	1000		
Sala de juntas general	15	3	3	1000	1000			
Área de trabajo	15	2	3	100	1000			
Oficina privada	15	6	6	1000	1000			
Oficina privada parq.	13	2	4	720	1000			
Núcleo oficina 1	14	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 2	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 3	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 4	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 5	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 6	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 7	15	6	6	1000	1000			
Núcleo oficina 8	15	6	6	1000	1000			
Sala de juntas privada	13	2	2	720	1000			
Acceso	13	2	2	720	1000			
<b>TOTAL</b>				<b>1800</b>	<b>5200</b>			<b>5400</b>
<b>Σ TOTAL</b>								<b>10200</b>

Tabla 11 - Segundo Nivel / Contacto corriente regulada

Ubicación	Cantidad	180	A	B	C
Área de trabajo	4-07	6	1000	500	
Oficina privada	4-02	6	2	2	1000
Núcleo oficina 1	4-03	6	6	6	1000
Núcleo oficina 2	4-04	6	6	6	1000
Núcleo oficina 3	4-05	6	6	6	1000
Núcleo oficina 4	4-06	6	6	6	1000
Núcleo oficina 5	4-07	6	6	6	1000
Núcleo oficina 6	4-08	6	6	6	1000
Núcleo oficina 7	4-09	6	6	6	1000
Núcleo oficina 8	4-10	6	6	6	1000
4-11					
4-12					
<b>TOTAL</b>			<b>3240</b>	<b>3360</b>	<b>3240</b>
<b>Σ TOTAL</b>					<b>5040</b>

- SIMBOLOGÍA**
- LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - LUMIN 9 S20 8 5 W LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - M 2000 LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - CROCKET LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - PANEL LED 30x30
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - TRAY LED 120x120
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - GAMMA LED EMERGENCY
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - GAMMA LED 1200 M
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - CAMPANA 1200
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - CS2-E LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - TRAYWA LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - EL 1200 S LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - EP 95 LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - 07 220 01 LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - 01H LED
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - 11 LED 8 5 W
  - LUMINARIA SINGO EN PULCRÓN - 90 LED
  - ANCLADOR SENCILLO
  - CONTACTO INTERPOSER 180 W
  - CONTACTO SENCILLO 180 W
  - CONTACTO 180 W
  - CONTACTO PALLA TIERRA 180 W
  - CONTACTO REGULADO 180 W
  - TABLERO COMENTARIO NORMAL
  - TABLERO COMENTARIO REGULADA
  - COMENTARIO NORMAL
  - COMENTARIO REGULADA
  - ENERGÍA PROCEDENTE DE PANELES FOTOVOLTAICOS



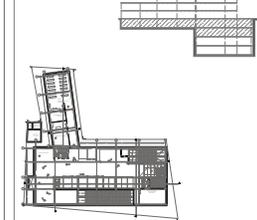
**TERCER NIVEL - INST. ELÉCTRICAS**  
 ESCALA: 1:125



Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



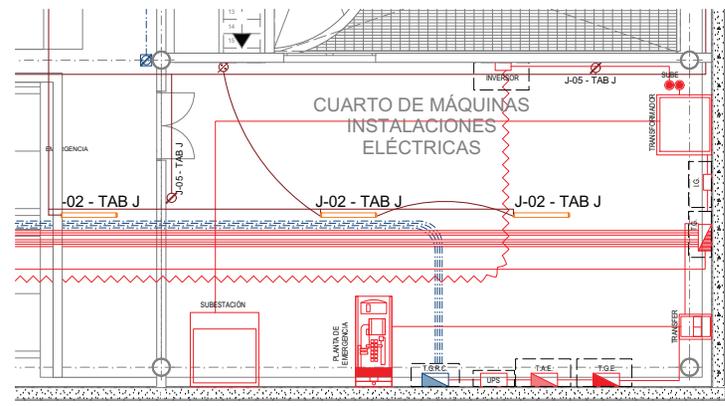
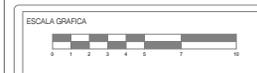
NOTAS GENERALES:



**SIMBOLOGÍA**

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERIA
- INDICA MURO DIVISOR

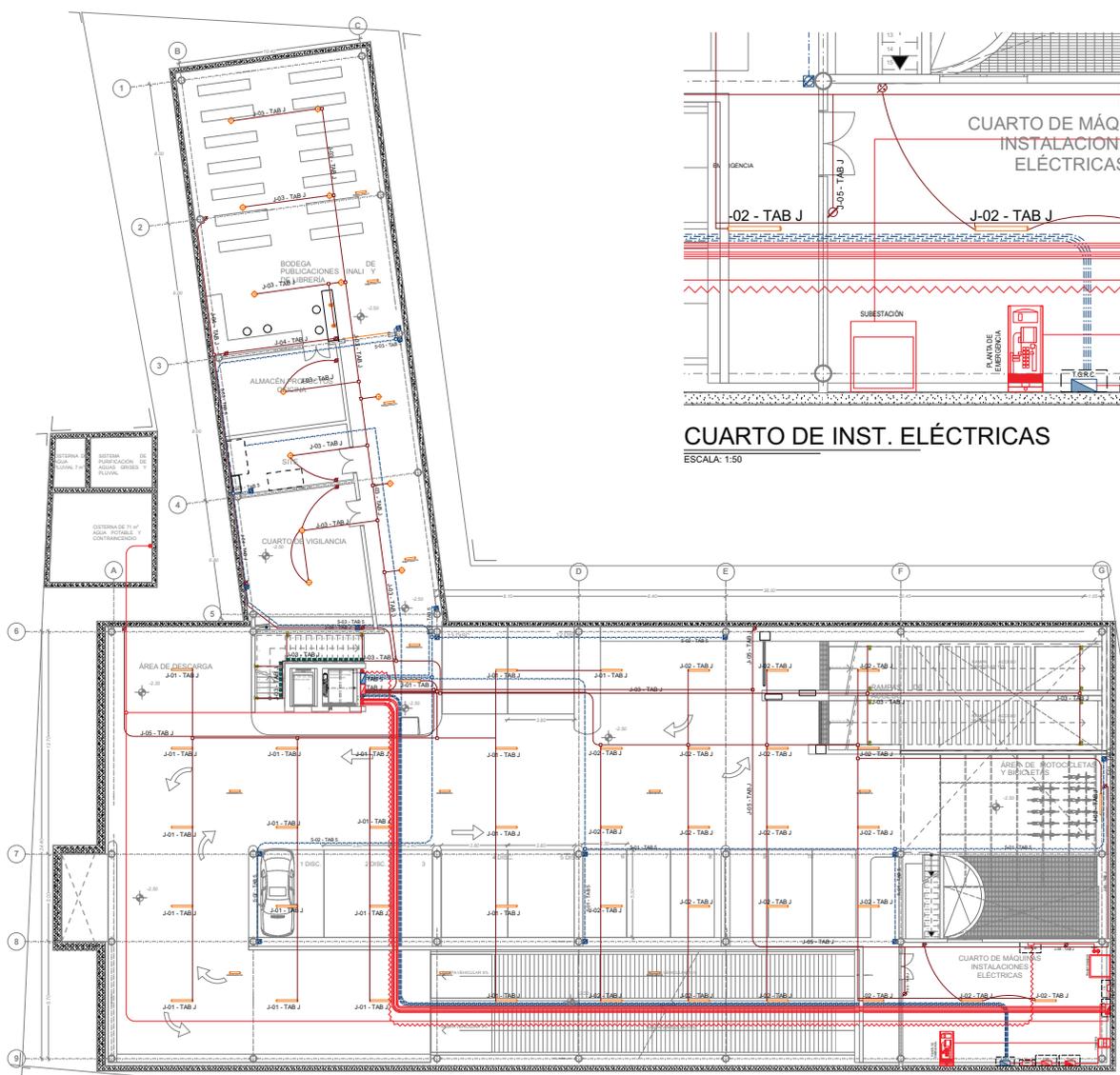
<p><b>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJE INDÍGENAS</b></p> <p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p> <p>Cobertura: SAN ÁNGEL</p>	
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA</p> <p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p>	
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. Eléctrica Primer Sótano</p> <p>Entidad: CIUDAD DE MÉXICO</p>	
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>	<p>CLAVE DE PLANO</p>
<p>ASISTENTE: APO. MAURO CAMPOS ACERÓN, E. Y M. V. APO. OSCAR CERÓN HERRANDEZ APO. DANILO MARRAS AGUILAR</p>	
<p>Escala: 1:125, 1:50</p>	<p>Acotación: METROS</p>
<p>Fecha: 14/06/2014</p>	



**CUARTO DE INST. ELÉCTRICAS**  
ESCALA: 1:50

**SIMBOLOGÍA**

- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - LUNA 9 520 9 5 W LED
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - M 2000 LED
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - CROCKET LED
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - PANELES LED 30x30
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - GABARRA LED 1200 MM
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - CAMPANA 1200
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - C204 LED
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - TRAMA LED
- LUMINARIA BAJOS EN PLAFÓN - EL 1200 S LED
- LUMINARIA BAJOS EN PISO - EP 60 LED
- LUMINARIA BAJOS EN PISO - SP 200 20 LED
- LUMINARIA BAJOS EN PISO - CHAL LED
- LUMINARIA BAJOS EN TECHO TENACIO - T1 LED 9 5 W
- LUMINARIA BAJOS EN MUR - M1 LED
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO INTERMEDIOS 100 W
- CONTACTO SENCILLO PISO 100 W
- CONTACTO SENCILLO 100 W
- CONTACTO PALLA TIERRA 100 W
- CONTACTO REGULADO 100 W
- TABLERO CORRIENTE NORMAL
- TABLERO CORRIENTE REGULADA
- CORRIENTE NORMAL
- CORRIENTE REGULADA
- ENERGÍA PROCEDENTE DE PANELES FOTOVOLTAICOS

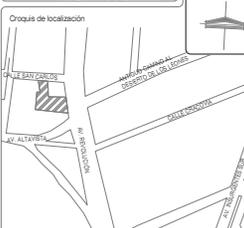


**PRIMER SÓTANO - INST. ELÉCTRICAS**  
ESCALA: 1:125

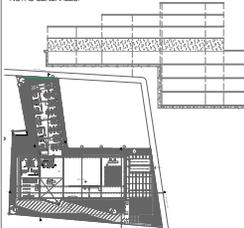




Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



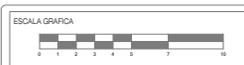
NOTAS GENERALES:



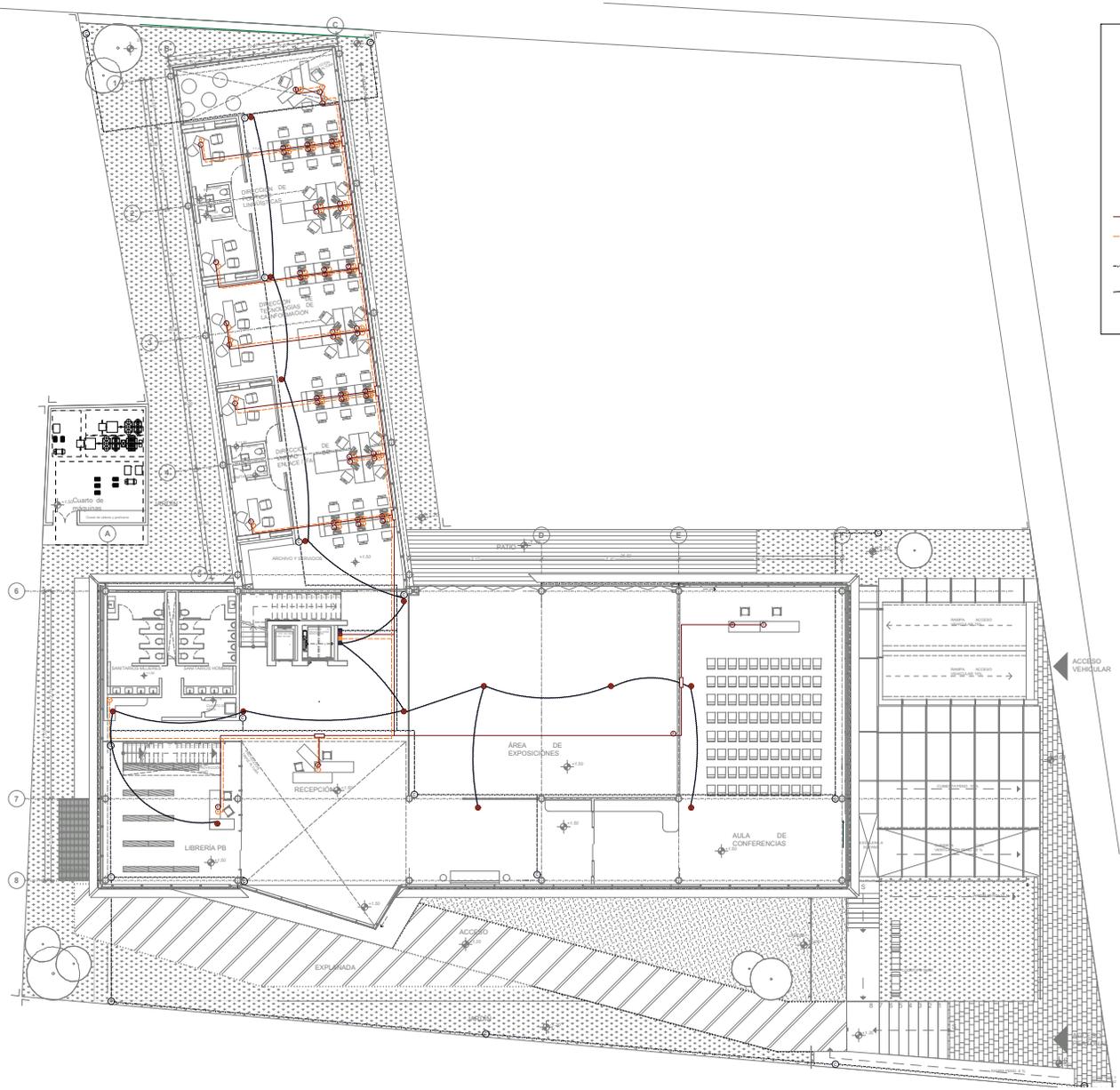
SIMBOLOGÍA:

- INDICA NIVEL DE PISO
- INDICA NIVEL DE PISO EN CORTE
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL SUPERIOR
- INDICA PROTECCIÓN AL NIVEL INFERIOR
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA PENDIENTE Y CAMBIO NIVEL
- INDICA COTA
- INDICA PERFIL ESTRUCTURAL
- INDICA CANCELERIA
- INDICA MURO DIVISORIO

<p><b>INALI</b></p> <p>NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS</p>		<p>Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup></p> <p>Cobertura: SAN ANGELES</p>
<p>Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAGISTA</p>		<p>Delegación: ALVARO OBREGÓN</p> <p>Entidad: GUADALUPE DE MÉXICO</p>
<p>Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. Voz-Datos Planta Baja</p>		<p>Clave de Plano: IVD 01</p>
<p>Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ</p>		<p>Fecha: 14/06/2014</p>
<p>Asesores: ARO. MÁXIMO CAMPO MORENO, E. Y. M. V. ARO. OSCAR CERÓN HERNÁNDEZ ARO. EMILIO MARES AGUILAR.</p>		<p>Escala: 1:125</p> <p>Acotación: METROS</p>



- SIMBOLOGÍA**
- BOQUINA LÍNEA MY HOME. ELÉCTRICAS POTENCIAS DE 120W DE 8 OHMS DIMENSIONES: DIÁMETRO DE MONTAJE 210 mm. EXTERNO 240 mm
  - SALIDA DE SEÑAL DE BANDA ANCHA CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO CIEGO Y ENTRADA DE ETHERNET
  - SALIDA DE TELÉFONO CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO CIEGO
  - CÁMARA DE VIGILANCIA - MOD TPXC149G - BULLET IR VISION NOCTURNA DE LARGO ALCANCE CON 56 LEDS A 40 METROS/ ALTA RESOLUCIÓN 500TVL/ IP57/ 6MM
  - CABLE CATEGORÍA 6 PROPORCIONANDO UN ANCHO DE BANDA 250MHz
  - LÍNEA CABLE DE TELÉFONO CAL 14 POR PLAFÓN
  - CABLEADO CON COAXIAL RJ59 O RGR, CON FORRO EXTERIOR DE COBRE
  - LÍNEAS DE CABLES COAXIAL PARA T.V./RG-6U-M 84X0.15MM
  - EDIMAX 30-3200N ROUTER INALÁMBRICO 3G + NÚCLE



**PLANTA BAJA - INST. VOZ Y DATOS**  
ESCALA: 1:125





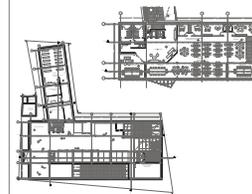
Tipo de obra: PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Obras de localización



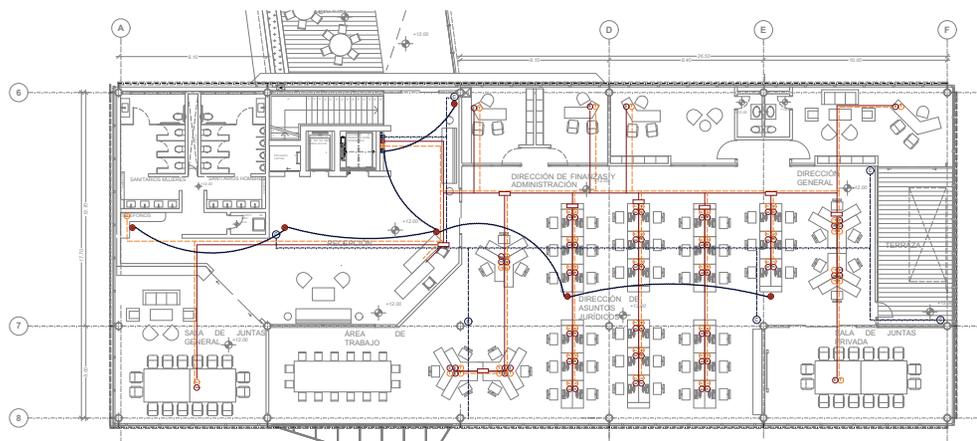
NOTAS GENERALES:



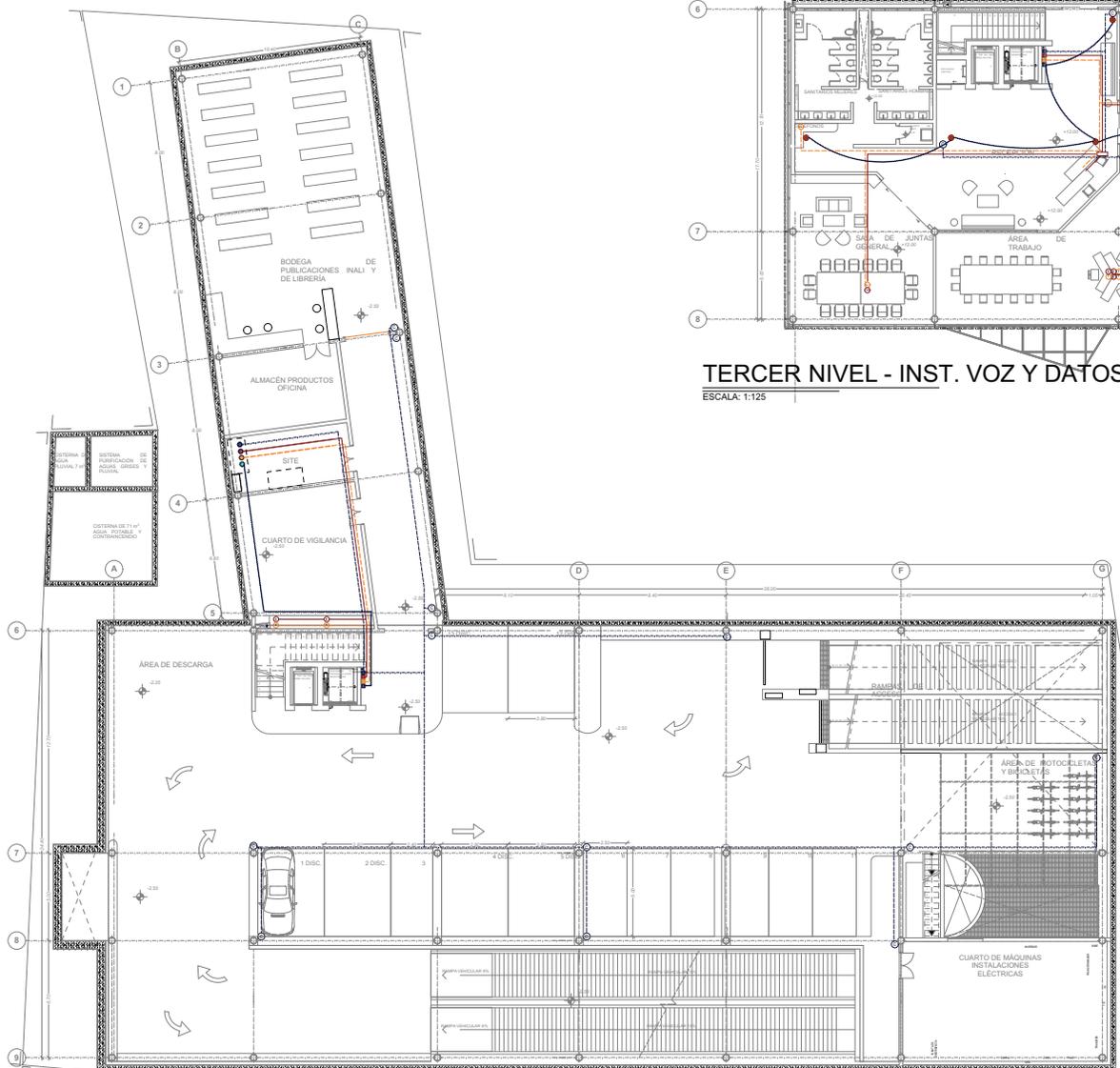
SIMBOLOGÍA



SIMBOLOGÍA	
	BOCINA LINEA MY HOME. ELÉCTRICAS. POTENCIAS DE 120W DE 8 OHMS. DIMENSIONES: DIÁMETRO DE MONTAJE 210 mm, EXTERNO 240 mm
	SALIDA DE SEÑAL DE BANDA ANCHA CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO CIEGO Y ENTRADA DE ETHERNET
	SALIDA DE TELÉFONO CON PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO CIEGO
	CÁMARA DE VIGILANCIA - MÓD. KPFC149C-BULLET IR VISION NOCTURNA DE LARGO ALCANCE CON 90 LEDs A 40 METROS ALTA. RESOLUCIÓN 120TVLP676MM
	CABLE CATEGORÍA 6 PROPORCIONANDO UN ANCHO DE BANDA 250MHZ.
	LÍNEA CABLE DE TELÉFONO CAL. 14 POR PLAFÓN
	CABLEADO CON COAXIAL R/59 Ó R/66 CON FORNO EXTERIOR DE COBRE
	LÍNEAS DE CABLES COAXIAL PARA TV/R/64/R/66/R/68/R/75/R/77
	EDIMAX 3G-300N ROUTER INALÁMBRICO 3G + NÚTIE



**TERCER NIVEL - INST. VOZ Y DATOS**  
ESCALA: 1:125



**PRIMER SÓTANO - INST. VOZ Y DATOS**  
ESCALA: 1:125



NUEVA SEDE INSTITUTO NACIONAL DEL LENGUAJES INDÍGENAS

Superficie de terreno: 2421 m<sup>2</sup>

Dirección: AV. REVOLUCIÓN 1809, ESQ. AV. ALTAVISTA

Colonia: SAN ÁNGEL

Tipo de plano: PLANO ARQUITECTÓNICO Inst. Voz-Datos Ser N y IS

Delegación: ALVARO OBREGÓN

Diseño: JOSUÉ PÉREZ SÁNCHEZ

Entidad: CIUDAD DE MÉXICO

CLAVE DE PLANO

IVD 03

ESCALA: 1:125

Acotación: METROS

Fecha: 14/06/2014

ESCALA GRÁFICA





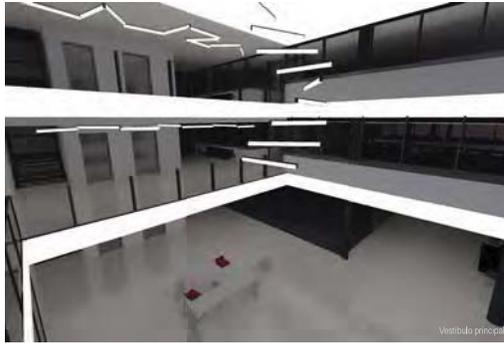
Vista desde Av. Revolución y Av. Alavista.



Vista frontal desde Av. Revolución.



Vista desde segundo nivel.



Vestibulo principal.



Salón multusos.



Oficinas de las subdirecciones.



Vestibulo principal.



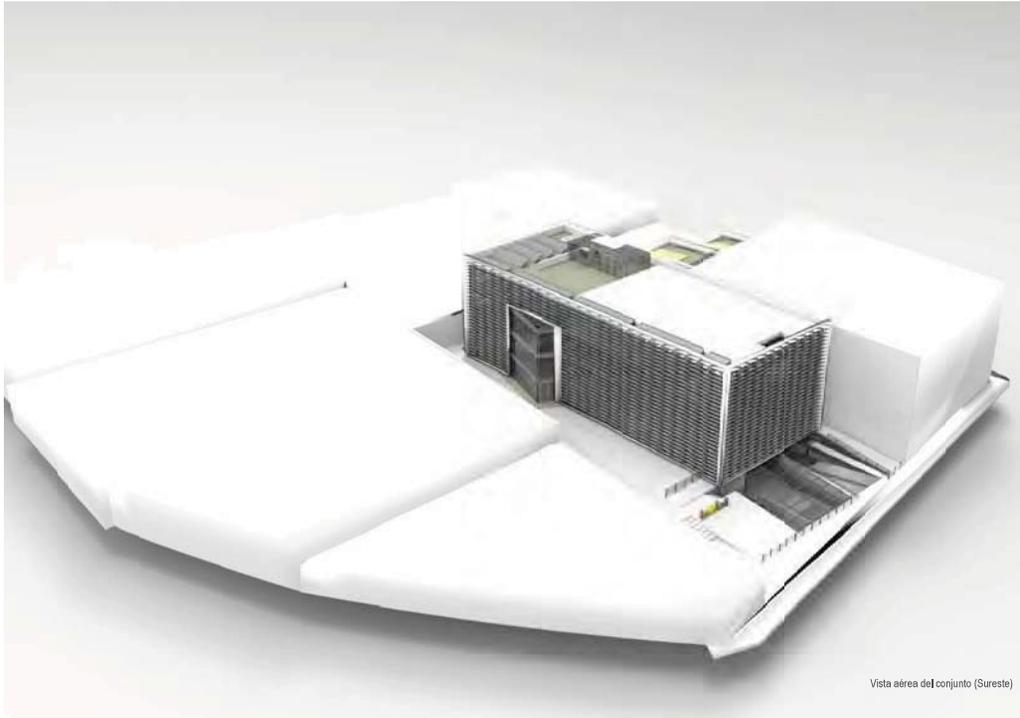
Vestibulo principal.



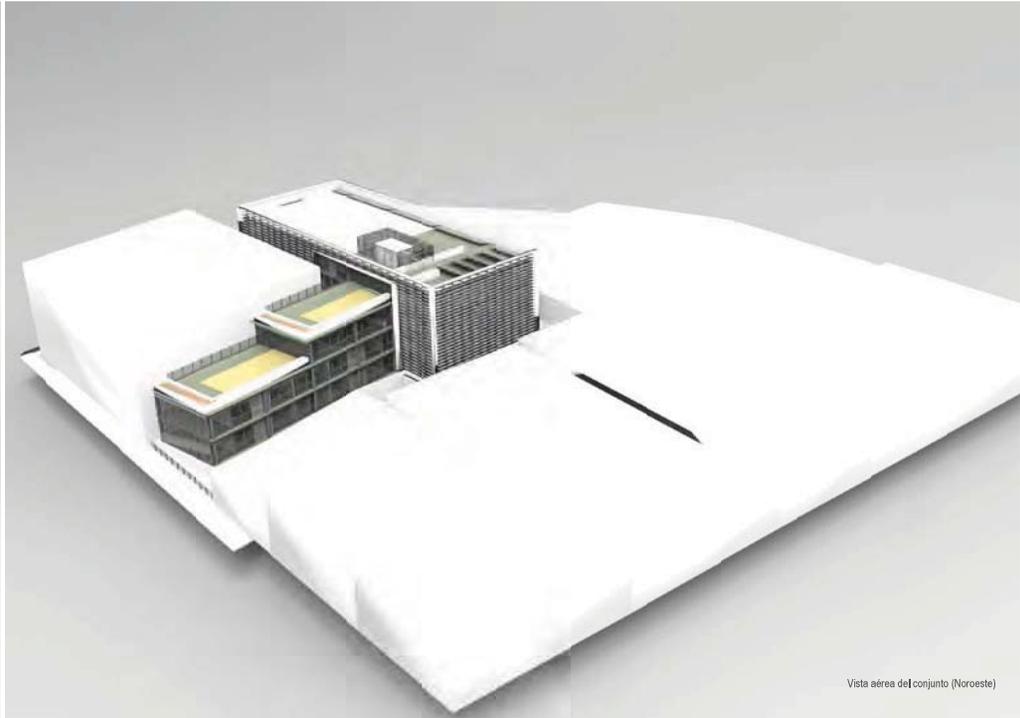
Vista desde el acceso principal.



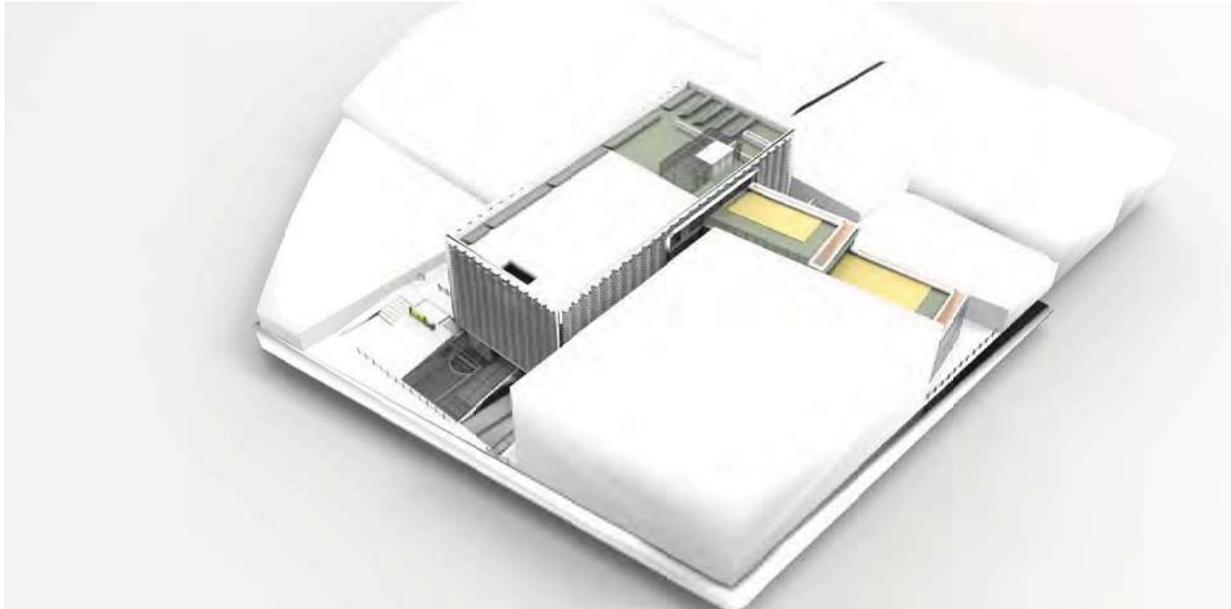
Vista lateral del edificio (Av. Revolución).



Vista aérea del conjunto (Sureste)



Vista aérea del conjunto (Noroeste)



Vista aérea del conjunto (Noreste)



CONCLUSIONES



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.



## CONCLUSIONES

Si se reúnen esfuerzos para promover y desarrollar el proyecto de la nueva sede del INALI se puede lograr un espacio que permita que la cultura mexicana se desarrolle aún más pues permitiría la conservación de uno de los bienes inmateriales más valiosos de la humanidad que es el lenguaje, en este caso las lenguas indígenas. La difusión de las mismas en diferentes niveles, desde educativo, cultural y social. Por medio de la creación de esta sede, la gente será atraída por medio de los programas de difusión que se llevarán a cabo en el edificio, al estar ubicado en un polo cultural y por su arquitectura que busca ser atractiva y agradable para usuarios permanentes y visitantes.

El objetivo es cumplir con las metas que el INALI tiene, la nueva sede es uno de los medios.

Personalmente este proyecto responde a la necesidad propia por ver la inclusión social entre mexicanos, darse cuenta que estas lenguas no están muertas, que hay más de 5 millones de mexicanos hablándolas y forman parte mi sociedad a pesar de la falta de inclusión y rechazo de muchos.

Josué Pérez Sánchez





## BIBLIOGRAFÍA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## BIBLIOGRAFÍA

- ABUNDIS CANALES, Jaime, “La huella carmelita en San Ángel”, Edit. CONACULTA: INAH, México, 2007.
- ARNAL SIMÓN, Luis, BETANCOURT SUAREZ, Max; “Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal”, Edit. Trillas, México, D.F., 2005.
- CIFUENTES, Bárbara, “Letras sobre voces. Multilingüismo a través de la historia”, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social - Instituto Nacional Indigenista., 1998.
- CUEVAS, Susana, “Ley de Derechos Lingüísticos en México”, En: [http://www.linguapax.org/congres04/pdf/4\\_cuevas.pdf](http://www.linguapax.org/congres04/pdf/4_cuevas.pdf) , 2004.
- HAMEL, Enrique, “Políticas del lenguaje y educación indígena en México. Orientaciones culturales y estrategias pedagógicas en una época de globalización”, En: [http://uam-antropologia.info/web/articulos/2000\\_hamel.pdf](http://uam-antropologia.info/web/articulos/2000_hamel.pdf) , 2000.
- HENRIQUEZ Ureña, Pedro, “El español en México, los Estados Unidos y la América Central”, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1983.
- JODIDIO, Philip, “Renzo Piano”, Edit. Taschen, 2012.
- NEUFERT, Ernest, “El Arte de Proyectar en Arquitectura”, Edit. Gustavo Gilli, 2006.
- PIANO, RENZO, “Renzo Piano Museums”, Edit. Victoria Newhouse, 2007.
- WARMAN, Arturo, “Los indios mexicanos en el umbral del milenio”, Fondo de Cultura Económica, México, 2003.

## REFERENCIAS DIGITALES

- <http://www.rpbw.com> - Sitio Oficial del despacho internacional de Renzo Piano.
- <http://www.obrasweb.mx/obra-del-ano/2013/08/20/ceneval> - Sitio de la revista digital sobre arquitectura y construcción.
- <http://www.inali.gob.mx/> - Sitio Oficial del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas
- [http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN\\_completo.pdf](http://www.inali.gob.mx/pdf/CLIN_completo.pdf) - Sitio donde se encuentra el Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales
- <http://site.inali.gob.mx/LGDPI/index.html> - Sitio donde se encuentra la Ley General de Derechos de los Pueblos Indígenas.
- <http://www.seduvi.df.gob.mx/> - Sitio oficial de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- <http://neodata.mx/page/param-tricos>

## REFERENCIAS IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS

1. <http://www.lileeme.com/la-politica-tiende-a-destruir-las-lenguas-indigenas-javier-castellanos>
2. <http://www.lileeme.com/la-politica-tiende-a-destruir-las-lenguas-indigenas-javier-castellanos>
3. *Ortografía de Neve y Molina* (México, Biblioteca Mexicana, 1767). Acervo: Biblioteca del INAH.
4. *Catecismo del padre Miranda* (México, Biblioteca Mexicana, 1759). Acervo: Biblioteca Cervantina, ITESM-MTY.
5. <http://www.xn--espaoldeamerica-1qb.com/politica-linguistica-en-america-siglos-xvi-y-xvii>
6. <http://mxcity.mx/>

7. <http://mxcity.mx/>
8. <http://mxcity.mx/>
9. <http://www.inali.gob.mx/clin-inali/>
10. [http://site.inali.gob.mx/Micrositios/estadistica\\_basica/](http://site.inali.gob.mx/Micrositios/estadistica_basica/)
11. <http://www.effeta.info/blog/2013/11/insiste-nueva-alianza-en-generar-libros-de-texto-en-lenguas-maternas/>
12. <https://profesorb.wordpress.com/pictures/>
13. <http://vidaycolorotomi.blogspot.mx/2013/04/indumentaria-como-se-visten-los-otomies.html>
14. <http://nuevomundo.revues.org/optika/11/pages/serisesp.html>