

DMU-14

**LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO**
PLAZAS JARDINES PARQUES HUERTOS

VISIÓN INE 2018

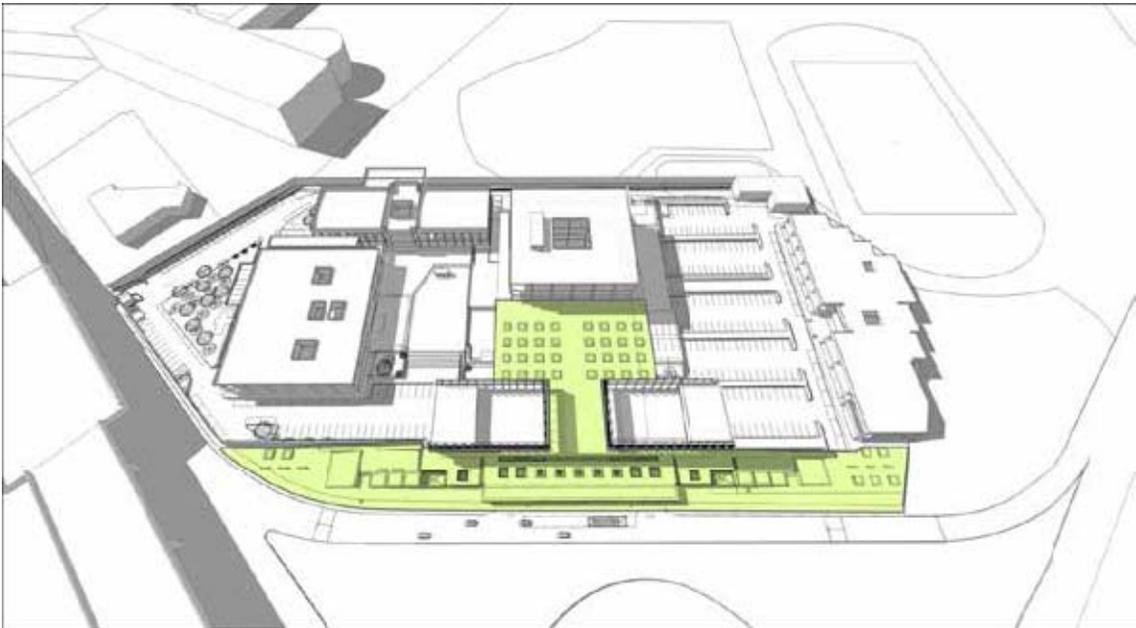
La propuesta esta orientada a la experiencia humana, al recorrido peatonal, al ser humano sin obstáculos, sin barreras. La visión busca arquitectura libre, inclusiva, que sea para todos. Por eso el énfasis en el uso del parque, la plaza, el espacio público, finalmente la integración a la ciudad.



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14

PLAZA DE LA DEMOCRACIA, PÓRTICO Y PLAZA CENTRAL



PLAZA DE LA DEMOCRACIA

Elemento vital de la propuesta, nace con la vocación de proveer con mas de 4,000m² de espacio público a la ciudad. Aportación (sin perder la propiedad) que haría la institución mas transparente y pública de la Republica Mexicana, enfatizando el legado democrático de la institución.

Plaza de acceso que, a través de su dialogo con la ciudad y sus ciudadanos, crea un tejido urbano, un destino público de recreación y punto icónico de encuentro. Es un zona libre de transito vehicular.

Para lograr esto se propone un acceso peatonal a +4.00 metros sobre el nivel de calle, esto para mantener al automóvil a nivel de circulación vehicular. La manera de llevar al peatón al nivel +4.00 es por medio de una plaza pública que a manera de terrazas, aprovechando la longitud y con accesibilidad total, va llevando al peatón al nivel de pórtico, de manera sutil y generando espacios de parque, arbolados.

PÓRTICO

Al llegar a la plaza +4.00 m. el peatón descubre un elemento de bienvenida, un acceso peatonal que da un sentido de resguardo y acogimiento. Este pórtico contiene los elementos de seguridad y registro para visitantes, que al ser ligado a una plaza, tiene los elementos necesarios para ser un acceso digno y un punto de encuentro natural.

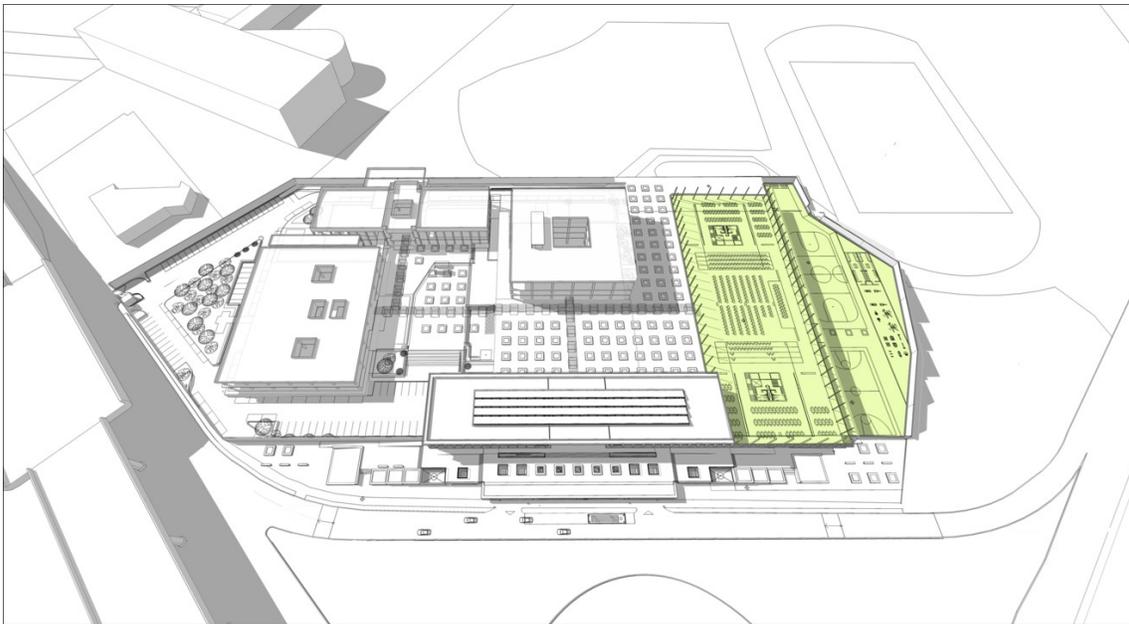
A este pórtico están ligados, el museo, propuesto como publico, y parte del programa que consideramos tiene mas contacto con el exterior.

PLAZA CENTRAL

El pórtico de acceso se liga a una plaza central, que es la consolidación y ampliación de la plaza existente. Un nodo que da sentido de conjunto. También punto de reunión, que se liga al acceso peatonal y da vestíbulo y vinculación a los edificios. Zona arbolada con pasos claros a cubierto articulando los flujos peatonales del personal y visitantes.

Zona de descanso, encuentro y dialogo. Observación y relación directa con la naturaleza.

PLAZA “MACRO SALA” Y DEPORTIVO



PLAZA “MACRO SALA”

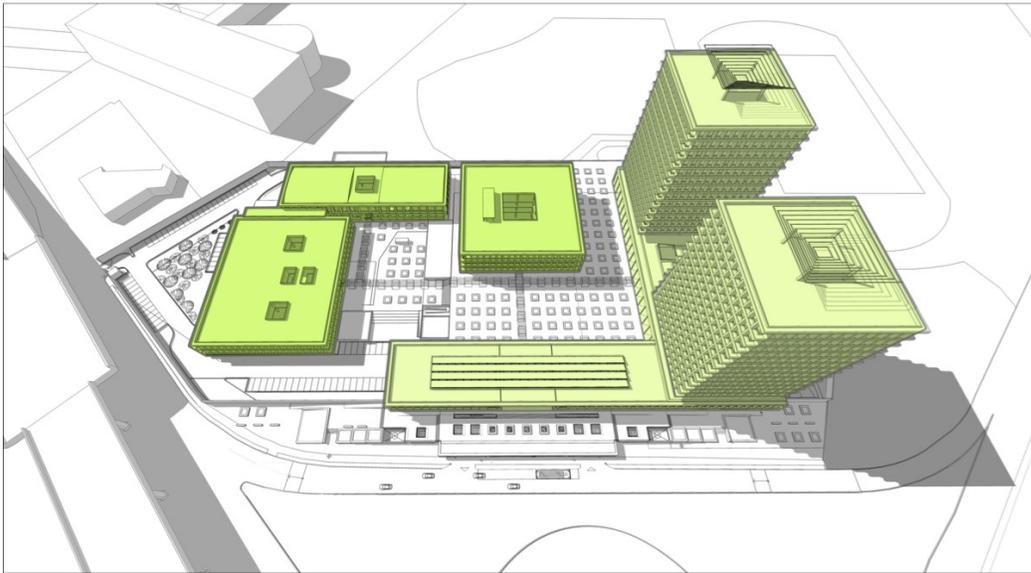
La plaza central se liga, al mismo nivel +4.00 m. con una plaza a cubierto, la cual se propone abierta, pero con la posibilidad de cerrarse eventualmente por medio de cortinas o elementos de cancelería, para llevar a cabo distintas actividades, entre ellas, la Macro Sala.

Es una plaza a nivel, flexible, con una vocación de plaza de eventos tales como, exposiciones de arte, culturales, tianguis de libros, comidas o cenas especiales, conciertos de música clásica, presentación de libros, etc.

DEPORTIVO INE

Dotación de infraestructura deportiva, ubicado en la zona mas irregular del terreno, donde sería mas difícil lograr una edificación eficiente, reutilizando el área de desplante del edificio “D”, el cual se propone demoler y reutilizar/reciclar parte de su estructura y elementos de fachada para la construcción de un pequeño nuevo complejo de servicios de regaderas y vestidores. En esta zona se rescatan mas de 2,000 m² de área permeable para el conjunto.

TORRES INE Y RECICLAJE



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

TORRES INE

La plaza “Macro Sala” es el basamento de dos elementos verticales articulados a nivel de la losa que cubre la plaza, que alberguen el programa necesario para la meta propuesta de la institución. Alojarían la operación central del INE, sin necesidad de la renta de inmuebles.

Torres resueltas en planta cuadrada, de 35 x 35 metros, con un núcleo al centro para aprovechar las vistas y ventilaciones de todo el perímetro.

Altura propuesta de 14 niveles a partir de la plaza que las articula, la cual se propone a doble altura arriba del nivel de la plaza central.

La altura es en proporción 2 a 1 de su cota en planta (35 mts. x 2 = 70 metros de altura), con un distanciamiento de 30 metros entre ellas, siendo más del tercio de la altura.

La decisión de la altura está en relación a la generación de metros cuadrados para lograr el requerimiento del programa deseado.

Fachadas resueltas con elementos prefabricados de concreto, generando solidez, pero también haciendo más eficiente el costo y tiempos de construcción. El cancel se remete, generando una zona de sombra, evitando la incidencia solar al interior de las oficinas, haciendo menos necesario el uso de aire acondicionado.

Los elementos prefabricados generan contenedores de tierra, que, a partir de un sistema de riego por goteo, hagan una barrera verde, que otorga una vista en primer plano de las oficinas, y genera menor ganancia de calor.

Columnas en equilibrio.

Icono de solidez y modernidad.

RECICLAJE

Aprovechamiento de las estructuras existentes con un nuevo programa, donde se propone una reconfiguración de los espacios, haciéndolos más abiertos y con mayor relación con el exterior aprovechando al máximo la iluminación y ventilación natural.



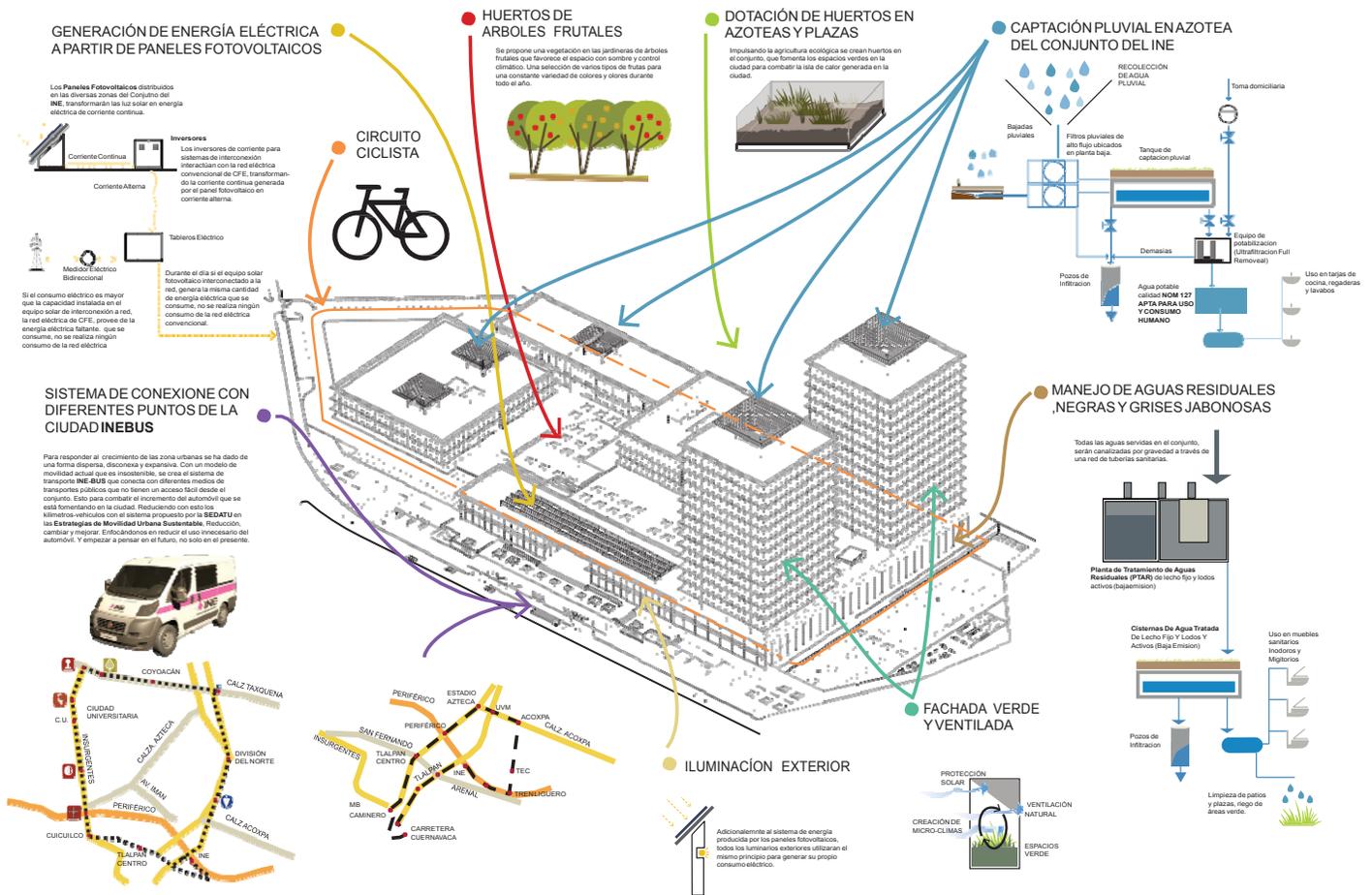
BENEFICIOS SOCIALES

- 1.- ESPACIO PÚBLICO. Generación de 4,000m² de plaza pública integrando al conjunto con la ciudad.
- 2.- PEATONALIZACIÓN. Jerarquización del peatón sobre el automóvil.
- 3.- MEDIO AMBIENTE. Desincentivación del uso del automóvil con alternativas de transporte colectivo al proponer espacio central destinado a la espera de transportes alternativos (INE BUS).
- 4.- EXTERIORES. Énfasis en el uso de espacios exteriores a partir de la utilización de mas del 70% del área del predio para plazas peatonales.
- 5.- ACCESIBILIDAD. Toda la propuesta de plazas resuelta en rampas, accesibilidad universal en todos los espacios.
- 6.- INTEGRACIÓN LABORAL. Puntos de reunión y encuentro humano en todos los flujos del conjunto.
- 7.- RECICLAJE. Re utilización de los bienes inmuebles existentes.
- 8.- MODERNIDAD. Mejoramiento y modernización de los espacios de oficina bajo una nueva idea de apertura, intercambio y convivio.
- 9.- CONEXIÓN. Edificios conectados compartiendo un mismo lenguaje que expresen la imagen de los valores de la institución.
- 10.- FLEXIBILIDAD. Plaza de la “Macro Sala”, flexible para el evento de varios programas y actividades.



BENEFICIOS AMBIENTALES

- 1.- GENERACIÓN DE ENERGIA SOLAR. Se propone la instalación de paneles solares en la azotea del edificio "PORTICO", aprovechando su orientación y la longitud de su forma.
- 2.- CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES. A través de estructuras ligeras en forma de pirámide invertida instaladas en las azoteas de los edificios, a manera de icono volumétrico del conjunto.
- 3.- INYECCIÓN DE MANTOS ACUIFEROS. Integrando sistemas alternativos.
- 4.- HUERTOS. Dotación de arboles frutales y huertos vegetales en plazas y azoteas.
- 5.- FACHADAS. Verdes ventiladas para la creación de microclimas y aprovechamiento al máximo de ventilación natural.
- 6.- TRANSPORTE COLECTIVO. Que movilice a los usuarios a puntos de conexión con transporte público.
- 7.- ZONA DEPORTIVA. Que incentive el ejercicio de los trabajadores para lograr un modo de vida mas sano. Incluye una pista ciclista interna a nivel +/-00.00.



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

BENEFICIOS ECONÓMICOS

- 1.- RECICLAJE. La reutilización de mas de 18,000m2 de áreas de oficina existentes.
- 2.- IMPACTO MÍNIMO. Huella de excavación y desplante del nuevo edificio en 8,500m2 (25%) propuesta en un área que no afecta la operación actual.
- 3.- PREFABRICADOS. Propuesta de fachadas resuelta con elementos prefabricados de concreto, minimizando costos y tiempo de obra.
- 4.- GENERACIÓN. De energía sustentable, bajando el costo de la electricidad.
- 5.- MODULACIÓN. Dos torres idénticas, haciendo mas eficiente su construcción al repetir la misma ingeniería en ambas.
- 6.- FASEO. Etapas que van permitiendo áreas de oficina utilizables durante la construcción de las siguientes etapas.
- 7.- ESTACIONAMIENTO. Dotación de mas de 1,000 cajones resueltos en medios niveles para evitar al menos el 50% de excavación.

CONCEPTO	SUP (m2)	COSTO m2	COSTO POR LOTE	COSTO
CONSTRUCCION NUEVA				
SUBTOTAL DE PROYECTO A REALIZARSE	44,000.00			\$ 607,209,500.00
COSTO POR m2				\$ 13,800.22
REHABILITACION DE LO EXISTENTE				
SUBTOTAL DE PROYECTO A REALIZARSE	17,691.00			\$ 169,932,000.00
COSTO POR m2				\$ 9,605.56
INSTALACIONES	1.00		\$15,000,000.00	\$ 15,000,000.00
ILUMINACION Y MUSEOGRAFIA	1.00		\$8,000,000.00	\$ 8,000,000.00
MOBLIARIO Y SEÑALIZACION	1.00		\$10,000,000.00	\$ 10,000,000.00
OTROS (LETRERO DE ACCESO)	1.00		\$2,500,000.00	\$ 2,500,000.00
SUBTOTAL	61,691			\$ 812,641,500.00
IVA 16%				\$ 942,664,140.00
COSTO POR M2				\$ 13,172.77
IVA 16%				\$ 15,280.42

DISCIPLINAS COMPLEMENTARIAS

Premisas de Diseño de Instalaciones.

Premisas de Diseño de Paisaje.

Premisas de Diseño Estructural.

Premisas de Diseño de Iluminación.

Estimación Paramétrica de Costos Generales.

Premisas de Diseño de Instalaciones

Para el Plan Maestro del Conjunto Tlalpan
Del Instituto Nacional Electoral

1. Objetivo

Las bases de diseño para el desarrollo de las instalaciones hidráulicas, Sanitarias, Eléctricas, de Aire Acondicionado y Especiales, servirán para establecer los diferentes criterios técnicos, los lineamientos de proyecto y las respectivas normas vigentes para la obtención de un proyecto ejecutivo que contemple tecnologías de punta y sistemas ahorradores de energía y generar un proyecto sustentable, apto para su certificación LEED.

2. Antecedentes

En las instalaciones actuales del Instituto Nacional Electoral, se propone desarrollar el nuevo conjunto Tlalpan del INE en la Cd. de México, que ya cuenta con cuenta con todos los servicios municipales.

3. Ubicación

En Viaducto Tlalpan No. 100 Col. Arenal Tepepan, Delegación Tlalpan, C.P. 14610, México, D.F. en las coordenadas geográficas latitud 19.288203 y longitud -99.151796 a una mediana altura de 2,300 metros sobre el nivel del mar (msnm).

4. Condiciones Ambientales

Temperatura

Máximo media mensual 22.80 °C

Mínima media mensual 8.30 °C

Precipitación pluvial

Máximo mensual 142 mm

Mínima mensual 5.6 mm

Máxima anual 959.1 mm

Humedad relativa

Máxima 68%

Mínima 17%

Atmosfera

Presión Atmosférica: 11.3 psi (586 mm de Hg)

Clima: Templado sub húmedo con lluvias en verano

Lluvias (junio a octubre). La época de secas puede ser subdividida en dos:

la Seca-Caliente (marzo-mayo), en la cual predomina aire con características Tropicales pero seco, y la época Seca-Fría (noviembre-febrero) cuyos rasgos meteorológicos la definen como aire de tipo polar con bajo contenido de humedad.

Isoyetas de intensidad de lluvia (mm/h) Periodo de retorno 100 años y duración 10 min. = 142 mm/h.

5. Instalación Hidráulica

5.1 Cisterna Maestra (Agua Potable)

Se proyectará una cisterna maestra de agua potable dividida en dos celdas para facilitar su limpieza y será de una capacidad para tres días del consumo diario del conjunto, de acuerdo al Reglamento de Construcciones en vigor del D.F.

Se instalará un equipo de bombeo del tipo programado con motores de velocidad variable (para ahorro de energía) totalmente automático en la cisterna maestra y abastecerá de agua potable a todos los muebles sanitarios con excepción de los wc y mingitorios que se alimentarán del sistema de re-uso de agua.

Todos los muebles sanitarios serán de bajo consumo de agua y contarán con sensores de presencia para su funcionamiento automático.

5.2 Cisterna de Agua Tratada (Para Reuso)

El proyecto hidráulico contemplará una cisterna de agua tratada que servirá para alimentar a todos los WC y mingitorios del conjunto; esta cisterna se alimentará del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Así mismo de esta cisterna se generará la red de riego para las áreas verdes y limpieza de plazas.

5.3 Cisterna para Captación Pluvial (Azoteas y sombrillas de captación pluvial)

Esta cisterna servirá para recolectar toda el agua pluvial de las azoteas de los edificios y servirá de apoyo a la cisterna de agua tratada con un “BY PASS”; las excedencias que se presenten en tiempos de lluvia máxima se conducirá a pozos de absorción para permitir la recarga de los mantos acuíferos.

6. Instalación Sanitaria (Edificio de demanda cero)

6.1 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

El sistema de drenajes será del tipo separado; contará con una red de aguas negras que se conducirán a la planta de tratamiento que se ubicará en el conjunto; las aguas pluviales se conducirán a una cisterna para su reuso en riego y limpieza de plazas.

El conjunto en general NO aportará ningún caudal de aguas negras ni de aguas pluviales al colector municipal. Todas las aguas residuales serán re-usadas con equipos ahorradoras de energía, el proyecto será sustentable, lo que se denomina proyecto de “demanda cero”.

7. Instalación Eléctrica

7.1 Subestación Receptora

Se proyectará una sub. Estación receptora que alojará la acometida eléctrica de C.F.E. y ahí se ubicará la medición de consumos eléctricos.

7.2 Subestación Central

Se contemplará una sub. estación central de la capacidad necesaria en función de las demandas de alumbrado y fuerza de todo el conjunto; ahí mismo se ubicará una planta de emergencia para abastecer de energía en caso de falla de suministro eléctrico exterior.

Todos los equipos serán de tecnología de punta para permitir su control y operación a través de un sistema de tipo inteligente.

Todo el proyecto deberá contemplar lo estipulado en las normas vigentes NOM-001-2014 y NOM-ENER-2004.

Todos los conductores eléctricos serán de baja emisión de humos tipo THW-LS de 75°c/ 90°c., de 600 volts.

El proyecto contemplará los sistemas de distribución en servicio normal, de emergencia y todo el sistema de alumbrado será con ahorro de energía y con sensores de presencia. Todos los equipos contarán con sistemas automáticos de control tipo inteligente.

Se contempla instalación de Paneles Solares para generación limpia de energía eléctrica, que transformarán la luz solar en energía eléctrica de corriente continua, que al hacerla pasara por inversores de corriente para sistemas de interconexión interactúan con la red eléctrica convencional de CFE, transformando la corriente continua generada por el panel fotovoltaico en corriente alterna. Si el consumo eléctrico es mayor que la capacidad instalada en el equipo solar de interconexión a red, la red eléctrica de CFE, provee de la energía eléctrica faltante. Si la instalación consume menos energía eléctrica que la que el equipo de energía solar de interconexión a red está generando, el excedente es inyectado a la red eléctrica convencional. Durante el día sí el equipo solar fotovoltaico interconectado a red, genera la misma cantidad de energía eléctrica que se consume, no se realiza ningún consumo de la red eléctrica convencional. Adicionalmente al sistema de energía producida por los paneles fotovoltaicos, todos los luminarios exteriores utilizarán el mismo principio para generar su propio consumo eléctrico.

8. Aire Acondicionado

Los sistemas para el acondicionamiento de aire contemplarán sistemas para el ahorro de energía (cajas de volumen variable) todos los motores serán de alta eficiencia (para ahorro de energía) y el proyecto contemplará los accesorios necesarios para su control tipo inteligente; Todos los chillers serán enfriados por aire y serán de tipo ecológico, el proyecto se apegará a todo lo indicado en la Norma de ASHRAE.

En los pasillos exteriores se alojarán los ductos de inyección y retorno de Aire Acondicionado para ahí entrar a los diferentes espacios en forma de peine; estos ductos centrales zonificados formarán junto con todas las demás instalaciones un gran rack de

concentración horizontal que permitirá un mejor mantenimiento preventivo y correctivo de los edificios.

Los proyectos contendrán todo lo relativo para garantizar la seguridad de los edificios, diseñándose sistemas de detección de humos, sistemas de protección de incendios a base de gabinetes e hidrantes con mangueras de 30 m.; Se proyectará un equipo dúplex de bombeo para control de incendios a base de una bomba con motor eléctrico y otra con motor de gasolina.

En los puntos estratégicos se instalarán puestos de control de acceso con tarjeta y monitor.

9. Consideraciones para un Edificio Inteligente

En nuestro proyecto consideraremos que se tratará de un EDIFICIO INTELIGENTE, analizaremos todos los elementos necesarios para contar con una administración centralizada del edificio que harán posible la integración de las diferentes tecnologías de la información. El diseño lo realizaremos de forma que obtengamos ambientes de trabajo confortables con un entorno donde la tecnología juegue un papel predominante y sea flexible y receptiva para la actualización e integración con tecnologías futuras.

Durante este estudio, la ergonomía jugará un rol preponderante, porque nos ayudará a adaptar armoniosamente al hombre con los elementos que componen sus actividades y formas de vida; serán el confort y la productividad, las metas a alcanzar en esta fase de nuestro proyecto, mediante el diseño racional de espacios e instalaciones y manteniendo siempre en mente la racionalización y máximo aprovechamiento de los recursos como criterios líderes de todas nuestras propuestas.

9.1 Objetivos Fundamentales

9.1.1 Máxima Eficiencia

Racionalización en los consumos energéticos y aprovechamiento de los recursos.

9.1.2 Máxima Flexibilidad

Capacidad para incorporar nuevos servicios de telecomunicaciones, información y seguridad.

Capacidad para agregar instalaciones específicas en cualquier momento.

Capacidad para poder modificar la distribución física sin perder el nivel de servicios disponibles.

Máxima seguridad para los usuarios y para el entorno

Máxima automatización de las actividades

Máxima eficiencia en su operación, mantenimiento y conservación.

9.1.3 Análisis Bioclimático y Aprovechamiento de Energía Solar.

Nos permitirá al máximo el aprovechamiento de las condiciones geográficas y climáticas de lugar, con el fin de tener microclima confortable dentro del edificio,

Análisis de la orientación apropiada del inmueble para favorecer la iluminación natural y la ventilación del inmueble.

Diseño de jardines y terrazas para favorecer la ventilación y la iluminación natural dentro del inmueble.

Posibilidad de zonificar el aire y la iluminación con el propósito de que cada persona decida la iluminación y temperatura requerida.

Planificación y distribución de los espacios y archivos.

Ergonomía en el puesto de trabajo.

Aislamiento acústico

Análisis de los colores

Zonificación de la climatización.

PLANIFICACION AMBIENTAL

Esta área incide directamente en el bienestar físico del visitante facilitando su recorrido.

10. Monitoreo y control automatizado

Nos permitirá conocer en tiempo real el estado de las distintas instalaciones y actuar de acuerdo con las lógicas de control propuestas, Así mismo será el responsable de mantener los distintos grados de confort y de llevar las estadísticas de mantenimiento de las diversas áreas como son:

Aire acondicionado, calefacción y ventilación por zonas.

Sistema eléctrico de iluminación.

Sistema hidrosanitario

Sistema de seguridad y circuito cerrado de televisión CCTV.

Control de elevadores y escaleras eléctricas.

Control de equipos de bombeo.

Riego por horario.

Suministros de gas, agua, etc.

Uso activo o pasivo de la energía solar.

Monitoreo energético en su tiempo real.

Análisis y control de demandas de energía.

Control de horarios para el funcionamiento de equipos.

Programa emergente en puntos críticos de demanda de energía eléctrica.

11. Sistema de Seguridad

Consideraremos dos componentes de este sistema en nuestro proyecto que son la protección del patrimonio y la protección de personas.

Protección del inmueble, de las instalaciones, de los bienes, de la información y de los procesos.

Este subsistema garantizará la integridad tanto del inmueble como de sus instalaciones.

Circuito Cerrado de Televisión, (cámaras de alta sensibilidad, Grabación digital, Cámara robotizada).

Vigilancia Perimetral

Control de acceso a estacionamiento y áreas restringidas.

Sistemas de control de acceso jerarquizado con detecciones corporales de iris del ojo, ergonometría de la mano, huella dactilar, tarjetas de proximidad y monitoreo personal.

Intrusión (detectores de presencia y rotura de cristales)

Sistemas de rayos X y arcos detectores de metales.

Intercomunicación de emergencia.

Seguridad Informática.

Detector de movimientos sísmicos.

Aislamiento acústico de zonas restringidas.

Accesos controlados para los suministros y los servicios.

12. Protección de Personas

Este subsistema garantizará la integridad de los usuarios y visitantes del inmueble comprende:

- Detección de humo y fuego
- Detección de fugas de gas
- Detección de fugas de agua
- Monitoreo de equipo para la extinción de fuego.
- Red de rociadores.
- Absorción automática del humo
- Señalización de salida de emergencia.
- Voceo de emergencia.
- Sistemas de protección civil.
- Exclusas blindadas para sitio estratégicos.

13. Sistema de Iluminación

Los equipos quedarán programados para que ofrezcan su máximo rendimiento, la zonificación de los sistemas y de sus instalaciones serán consideraciones para alcanzar el máximo rendimiento y el menor aprovechamiento de la energía y todas las luminarias deberán ser del tipo ahorradoras de energía.

13.1 Luz del Día

Diseño y cálculo dimensional de parasoles, louvers y de ventanas en fachadas para el aprovechamiento máximo de la luz natural.

Control de radiaciones nocivas (UV e infrarrojas).

Control de la ganancia térmica y por lo tanto reducción en los costos por climatización del inmueble.

Re direccionamiento de la luz para su aprovechamiento en los interiores del inmueble. Con lo que reduciremos en alrededor de un 30% el uso de recursos en alumbrado comparado con un edificio convencional.

Interacción mediante atenuación de las fuentes de luz artificial, utilizando el nivel óptimo de iluminación establecido en el proyecto para cada una de las áreas. Con lo que tendremos un nivel luminoso constante que será el establecido en el diseño.

13.2 Luz Artificial

Llevaremos a cabo un diseño flexible y funcional que considere y analice:

Los niveles luminosos apropiados para cada área.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) y de las IESNA (Illuminating Engineering Society).

La ambientación arquitectónica de la iluminación con lo que tendremos ambientes apropiados para los espacios en función de las actividades que ahí se realicen o de los usos que tengan.

El seccionamiento de la iluminación en función de la disposición del mobiliario y de la portación de luz natural.

Aplicación de tecnologías de alto rendimiento y bajo mantenimiento.

El edificio será capaz de realizar:

Monitoreo del consumo por cada área de operación.

Control automático y centralizado de la iluminación.

Control de niveles de luz con interacción de la luz natural, a través de dispositivos que mantienen constantes los niveles luminosos óptimos, con los ahorros energéticos implícitos.

El encendido y el apagado de la iluminación sólo donde se requiera, a través de sensores de presencia o bajo demanda.

Automatización de la actividad.

La correcta selección de la tecnología involucrada en la automatización de las actividades dará como resultado un incremento en la productividad laboral.

Acceso a servicios telefónicos avanzados

Integración de redes de área local.

Estaciones de trabajo integradas

Programas de planificación de actividades.

Acceso a base de datos internas y externas.

Integración de plotters, laser y escanners.

Video conferencia tridimensional

Voceo y sonido ambiental

14. Telecomunicaciones

Debido a que la información es el cimiento sobre el que se construyen las nuevas economías, las telecomunicaciones y su monitoreo son también una parte importante en la integración de nuestro proyecto de edificio inteligente.

Redes de área local

Redes de banda ancha

Internet

Correo electrónico

Correo de voz

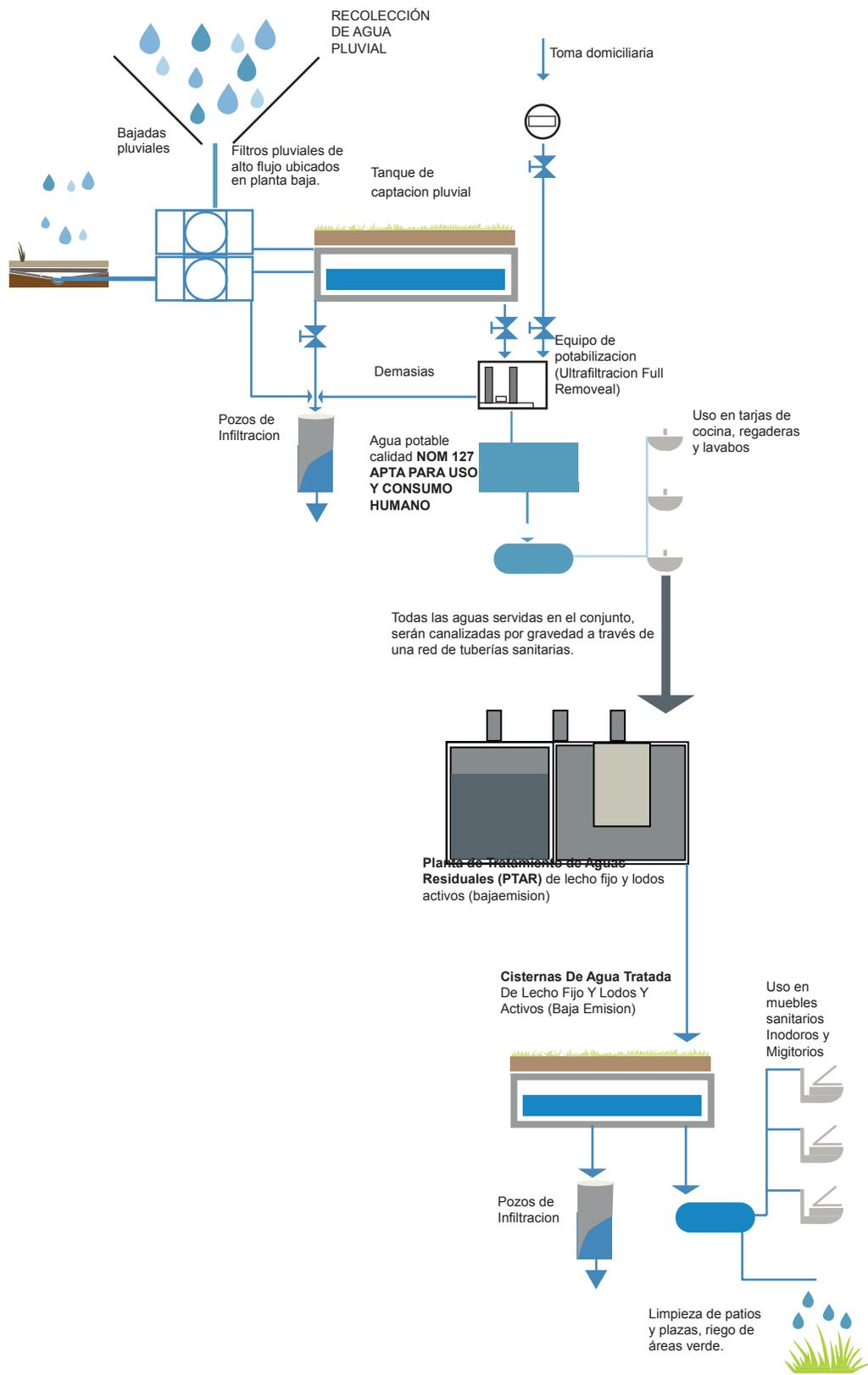
Comunicación vía satélite

Telemedicina

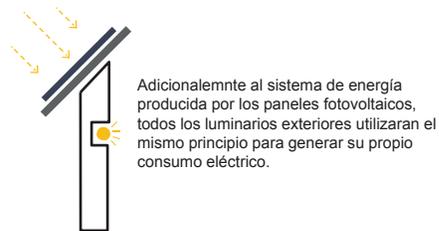
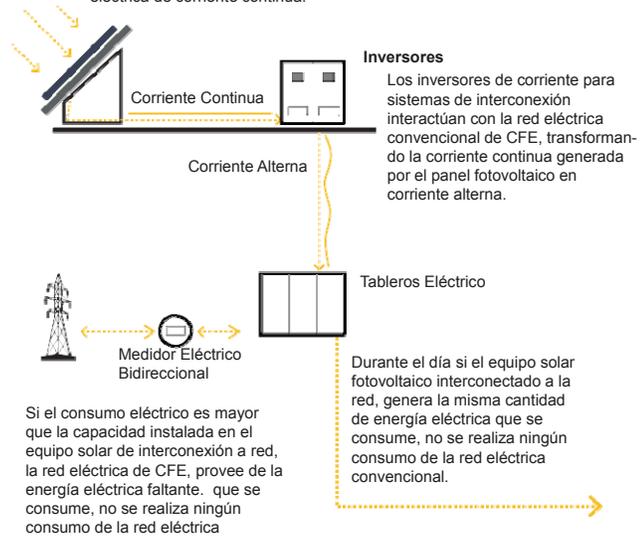
Telefonía avanzada

Video conferencia tridimensional.

Manuales de procedimiento para recuperación de informática.



Los **Paneles Fotovoltaicos** distribuidos en las diversas zonas del Conjunto del **INE**, transformarán la luz solar en energía eléctrica de corriente continua.



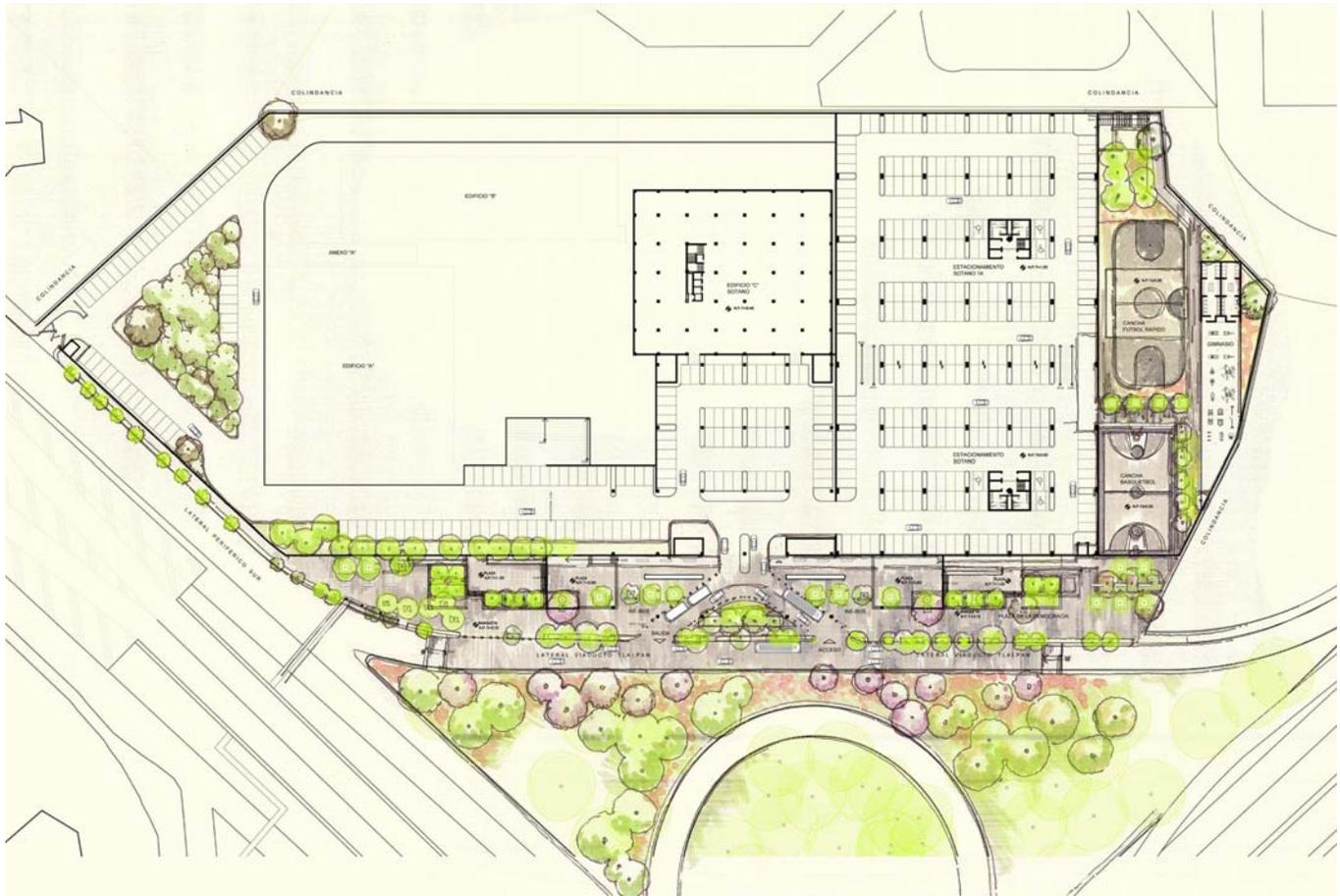
Premisas de Diseño de Paisaje

Para el Plan Maestro del Conjunto Tlalpan
Del Instituto Nacional Electoral

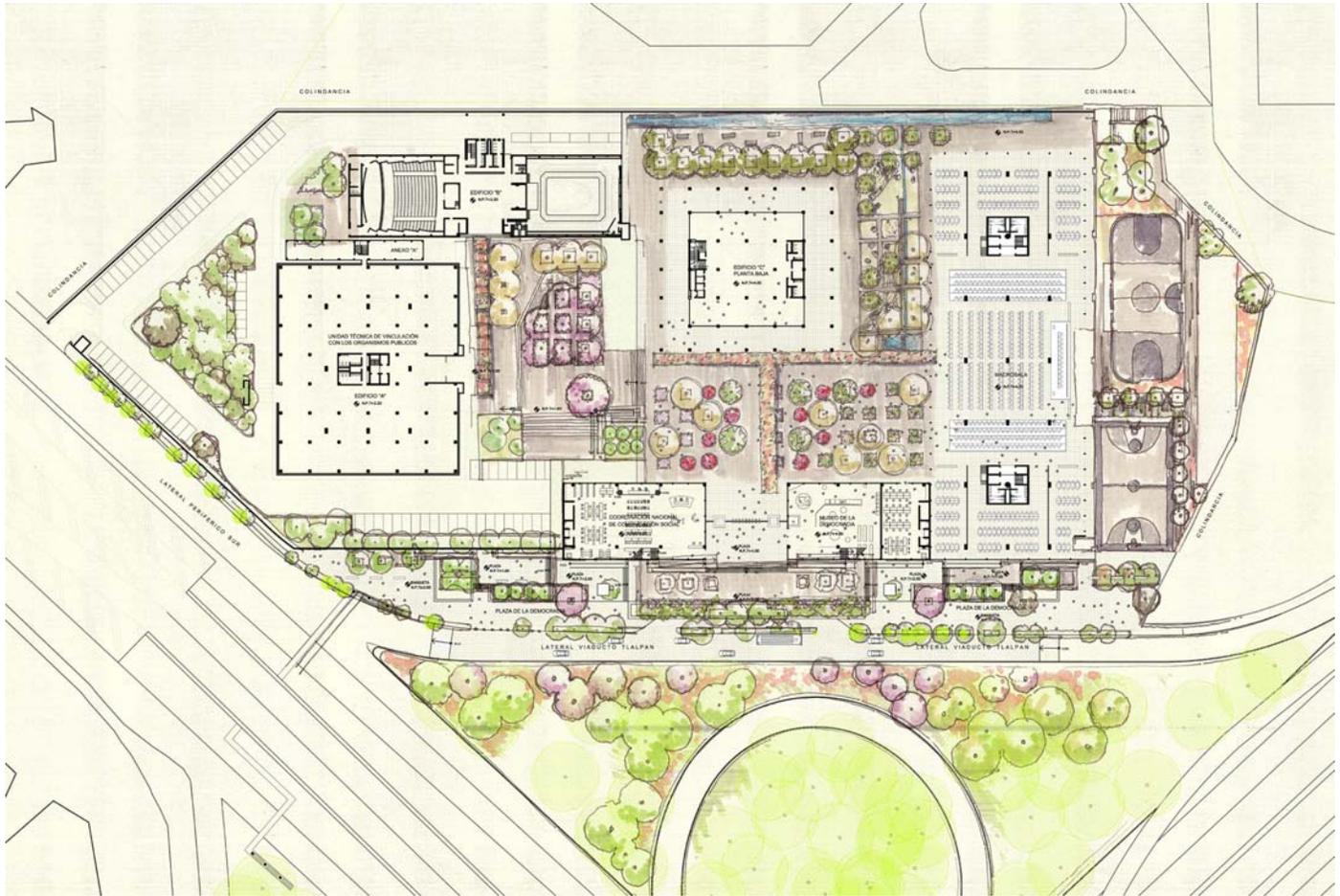
VISIÓN INE 2018

LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

Paleta Vegetal Bosquete / Huerto Frontal

La idea es que en el estrato arbóreo se note la intención de bosque con pocos acentos de color (jacaranda) por eso fresno, como es el acceso son especies de talla grande para enmarcar la entrada al complejo, así mismo, con la idea de integrar especies del huerto urbano.

Para hacer congruentes con la idea generalizada de huerto, se propone que el estrato bajo en esta zona sean también hortalizas y plantas ornamentales a la vez. Al entrar se percibirá el olor de los arbustos dando carácter de jardín aromático.

NOMBRE COMÚN Jacaranda
NOMBRE CIENTÍFICO *Jacaranda mimosifolia*
ALTURA 15 - 20 cms
FRONDA 8 - 15 cms



1
ÁRBOLES

NOMBRE COMÚN Limón
NOMBRE CIENTÍFICO *Citrus limón*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 2 - 4 cms



1
HUERTO URB.

NOMBRE COMÚN Fresno
NOMBRE CIENTÍFICO *Fraxinus uhdel*
ALTURA 15 - 25 cms
FRONDA 8 - 12 cms



2
ÁRBOLES

NOMBRE COMÚN Capulín
NOMBRE CIENTÍFICO *Prunus serotina var. capulín*
ALTURA 8 - 12 cms
FRONDA 6 - 9 cms



2
HUERTO URB.

NOMBRE COMÚN Agapando blanco
NOMBRE CIENTÍFICO *Agapanthus africanus*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 3 - 6 cms



1
HERBÁCEAS

NOMBRE COMÚN Ciruelo morado
NOMBRE CIENTÍFICO *Prunus cerasifera var atropu*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 2 - 4 cms



3
HUERTO URB.

NOMBRE COMÚN Agapando morado
NOMBRE CIENTÍFICO *Agapanthus africanus*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 3 - 6 cms



2
HERBÁCEAS

NOMBRE COMÚN Lavanda
NOMBRE CIENTÍFICO *Lavandula angustifolia*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 5 cms



3
HERBÁCEAS

Paleta Vegetal Bosquete

Arboles

Permitir que el estrato arboreo existente proliferen, esto con un tratamiento adecuado para la vegetación, es por esto que esta zona se recomienda poda de saneamiento y de formación para los árboles existentes

Arbustos y Herbáceas.

Para el estrato bajo se recomienda riego moderado para mantener especies bajas y lechos de hojarasca .

El concepto trata de evocar un semi-bosque dentro de un complejo institucional.

Se puede permitir crecer herbácea de tipo rudo, algo que emerja por temporadas sin necesidad de realizar plantaciones anuales.

NOMBRE COMÚN Jacaranda
NOMBRE CIENTÍFICO Jacaranda mimosoides
ALTURA 15- 20 cms
FRONDA 8 - 15 cms



NOMBRE COMÚN Ajenjo blanco
NOMBRE CIENTÍFICO Agapanthus africanus
ALTURA 3 - 5 cms
FRONDA 3-6 cms



NOMBRE COMÚN Fresno
NOMBRE CIENTÍFICO Ficus urubel
ALTURA 15- 25 cms
FRONDA 8 - 12 cms



NOMBRE COMÚN Ajenjo morado
NOMBRE CIENTÍFICO Agapanthus africanus
ALTURA 3 - 5 cms
FRONDA 3 - 6 cms



NOMBRE COMÚN Alella
NOMBRE CIENTÍFICO Alella grandiflora
ALTURA 3 - 5 cms
FRONDA 3 - 5 cms



Paleta Vegetal Parque - Parque

Arboles

Para dotar de un espacio flexible y zonas de estar para los trabajadores del complejo se propone esta parte como un parque dentro de la ciudad, donde se podrá realizar ejercicios de relajación etc.

Es la zona más verde y más sencilla, esta zona si requiere de mayor mantenimiento y riego para mantener el césped.

Aquí mismo se podrá poner carpas al aire libre y usar como un espacio cultural o de usos múltiples. Se proponen montículos para darle 3 dimensiones al parque.

NOMBRE COMÚN Liquidambar
NOMBRE CIENTÍFICO Liquidambar styraciflua
ALTURA 15- 25 cms
FRONDA 8 - 12 cms



NOMBRE COMÚN Pato kilyjo
NOMBRE CIENTÍFICO Pterocarpus clandestinus
ALTURA 1 - 5 cms
FRONDA 0.20 - 4 cms



NOMBRE COMÚN Fresno
NOMBRE CIENTÍFICO Ficus urubel
ALTURA 15- 25 cms
FRONDA 8 - 12 cms



NOMBRE COMÚN Ray Grass
NOMBRE CIENTÍFICO Lolium perenne
ALTURA 1 - 5 cms
FRONDA 0.05 - 4 cms



NOMBRE COMÚN Festuca pasto
NOMBRE CIENTÍFICO Festuca rubra
ALTURA 1 - 5 cms
FRONDA 0.20 - 4 cms



Paleta Vegetal Plazas Frontales

Árboles

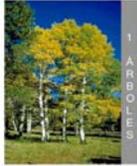
Grandes de carácter urbano, tonalidades verdes.

No color para que la copas de color se encuentren dentro del predio y éstas se asomen desde dentro, así se jerarquizarán. Para ser congruentes con la idea de huerto urbano + ciudad pensamos que es importante cosechar.

Por lo conceptualmente se puede establecer la idea de que no sólo se les está dando a la ciudad espacio público, sino también cosecha por eso los árboles frutales por fuera.

Conservar árboles existentes de buena talla excepto (eucaliptos, casuarinas y árboles de menor talla como ficus benjamina)

NOMBRE COMÚN: Álamo temblón
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Populus tremuloides*
 ALTURA: 8 - 15 cms
 FRONDA: 4 - 8 cms



1
 ARBÓLES

NOMBRE COMÚN: Limón
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Citrus limón*
 ALTURA: 3 - 6 cms
 FRONDA: 2 - 4 cms



1
 HUERTO URB

NOMBRE COMÚN: Fresno
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Fraxinus uhdei*
 ALTURA: 15 - 25 cms
 FRONDA: 8 - 12 cms



2
 ARBÓLES

NOMBRE COMÚN: Tecoyote
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Crataegus pubescens*
 ALTURA: 4 - 8 cms
 FRONDA: 4 - 6 cms



2
 HUERTO URB

NOMBRE COMÚN: Agapando blanco
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Agapanthus africanus*
 ALTURA: 3 - 6 cms
 FRONDA: 3 - 6 cms



1
 ARBUSTO

NOMBRE COMÚN: Durazno
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus Persica*
 ALTURA: 3 - 6 cms
 FRONDA: 2 - 4 cms



3
 HUERTO URB

NOMBRE COMÚN: Agapando morado
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Agapanthus africanus*
 ALTURA: 3 - 6 cms
 FRONDA: 3 - 6 cms



2
 ARBUSTO

NOMBRE COMÚN: Capulín
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus serotina var. capulín*
 ALTURA: 8 - 12 cms
 FRONDA: 6 - 9 cms



4
 HUERTO URB

NOMBRE COMÚN: Jazmin Blanco
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Jasminum officinale*
 ALTURA: rastrera
 TREPADORA: 7 cms



1
 HERBÁCEAS

NOMBRE COMÚN: Ciruelo morado
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Prunus cerasifera var. atropu*
 ALTURA: 3 - 6 cms
 FRONDA: 2 - 4 cms



3
 HUERTO URB

NOMBRE COMÚN: Ciso Verde
 NOMBRE CIENTÍFICO: *Cissus antarctica*
 ALTURA: rastrera
 TREPADORA: 7 cms



2
 HERBÁCEAS

Paleta Vegetal Patio de las Jacarandas

Árboles

El mayor acento de color, en un plaza arbolada que demarca una zona distinta, así mismo, es el lugar con terreno natural y sin losa para aprovechar el crecimiento (amplio) de los árboles, más pavimento para hacer plaza y menos carácter de parque.

Arbustos y Herbáceas.

Patio - plaza más formal con macizos de herbáceas de tres colores bajo las jacarandas, mantenimiento moderado, si se requiere riego.

La especie de color morado hace crear un simbolismo de identidad al complejo con el carácter institucional

NOMBRE COMÚN Jacaranda
NOMBRE CIENTÍFICO *Jacaranda mimosifolia*
ALTURA 15 - 20 cms
FRONDA 8 - 15 cms



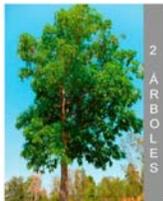
1
ÁRBOLES

NOMBRE COMÚN Agapando blanco
NOMBRE CIENTÍFICO *Agapanthus africanus*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 3 - 6 cms



1
ARBUSTO

NOMBRE COMÚN Fresno
NOMBRE CIENTÍFICO *Fraxinus uhdei*
ALTURA 15 - 25 cms
FRONDA 8 - 12 cms



2
ÁRBOLES

NOMBRE COMÚN Agapando morado
NOMBRE CIENTÍFICO *Agapanthus africanus*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 3 - 6 cms



2
ARBUSTO

NOMBRE COMÚN Abelia
NOMBRE CIENTÍFICO *Abelia grandiflora*
ALTURA 3 - 6 cms
FRONDA 3 - 6 cms



3
ARBUSTO

Paleta Vegetal Zona Deportiva

Árboles

De tono verde, para no distraer la atención de los jugadores.
No paleta de color, árboles detalla mediana y grande.

Arbustos y Herbáceas.

Paleta baja, de puras gramíneas, los pastos dan textura suave, espigas y distintas tonalidades y son de bajo mantenimiento pero muy atractivos si se permite su libre crecimiento en macizos bien definidos pueden lucir muy bien.
El *pernisetum clandestinum* sería el de más alto mantenimiento y el que requiere más riego, pero al plantar las otras especies de pastos se ahorran muchos litros de agua.

NOMBRE COMÚN: Alamo tambón
NOMBRE CIENTÍFICO: *Populus tremuloides*
ALTURA: 8 - 15 cms
FRONDA: 4 - 8 cms



NOMBRE COMÚN: Pasto Festuca
NOMBRE CIENTÍFICO: *Festuca glauca*
ALTURA: 5 - 6 cms
FRONDA: 3 - 4 cms



NOMBRE COMÚN: Fresno
NOMBRE CIENTÍFICO: *Fraxinus ulmif*
ALTURA: 15 - 25 cms
FRONDA: 8 - 12 cms



NOMBRE COMÚN: Zacaton
NOMBRE CIENTÍFICO: *Muhlenbergia capillaris*
ALTURA: 5 - 6 cms
FRONDA: 3 - 4 cms



NOMBRE COMÚN: Pasto Kikuyo
NOMBRE CIENTÍFICO: *Pennisetum clandestinum*
ALTURA: 1 - 5 cms
FRONDA: 0.05 - 4 cms



NOMBRE COMÚN: Estpa
NOMBRE CIENTÍFICO: *Stipa tenuifolia*
ALTURA: 4 - 5 cms
FRONDA: 4.5 cms



NOMBRE COMÚN: Pennisetum rojo
NOMBRE CIENTÍFICO: *Pennisetum setaceum rubro*
ALTURA: 5 - 6 cms
FRONDA: 3 - 4 cms



NOMBRE COMÚN: Coresma bipinnatis
NOMBRE CIENTÍFICO: *Coresma*
ALTURA: 1.5 - 4 cms
FRONDA: 0.05 - 3 cms

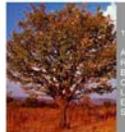


DMU-14 PALETA VEGETAL PARQUE DE ENCINOS

Árboles

Zona de encinos únicamente, ya que se puede volver un espacio contemplativo de tránsito pasivo.
El estrato bajo se pretende que sea ornamental, y de bajo mantenimiento.

NOMBRE COMÚN: Encino
NOMBRE CIENTÍFICO: *Quercus ilex*
ALTURA: 10 - 20 cms
FRONDA: 8 - 15 cms



NOMBRE COMÚN: Hoeda
NOMBRE CIENTÍFICO: *Hedera helix*
ALTURA: 5 - 20 cms
FRONDA: 0.05



NOMBRE COMÚN: Vicia morada
NOMBRE CIENTÍFICO: *Vicia sepium*
ALTURA: 1.5 - 2.5 cms
FRONDA: 1 - 2.5 cms



Paleta Vegetal de Azoteas

NOMBRE COMÚN Rocío
NOMBRE CIENTÍFICO *Aptenia cordifolia*
ALTURA 1.5 - 2 cms
FRONDA 1.5 cms



1 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Pennisetum verde
NOMBRE CIENTÍFICO *Pennisetum setaceum*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 3 - 4 cms



7 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Banderita
NOMBRE CIENTÍFICO *Bouteloua curtipendula*
ALTURA 4 - 5 cms
FRONDA 4.5 cms



2 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Sedum verde
NOMBRE CIENTÍFICO *Sedum confusum*
ALTURA 1.5 - 2 cms
FRONDA 1.5 cms



8 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Echeveria
NOMBRE CIENTÍFICO *Echeveria gibbiflora*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 6 cms



3 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Sedum rojo
NOMBRE CIENTÍFICO *Sedum graptosedum*
ALTURA 1.5 - 2 cms
FRONDA 1.5 cms



9 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Pasto Festuca
NOMBRE CIENTÍFICO *Festuca glauca*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 3 - 4 cms



4 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Senecio
NOMBRE CIENTÍFICO *Senecio cineraria*
ALTURA 4 - 7 cms
FRONDA 3 - 5 cms



10 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Zacatón
NOMBRE CIENTÍFICO *Muhlenbergia capillaris*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 3 - 4 cms



5 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Estipa
NOMBRE CIENTÍFICO *Stipa tenuifolia*
ALTURA 4 - 5 cms
FRONDA 4.5 cms



11 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Pennisetum rojo
NOMBRE CIENTÍFICO *Pennisetum setaceum rubr*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 3 - 4 cms



6 HERBÁCEA

NOMBRE COMÚN Nina en barco
NOMBRE CIENTÍFICO *Tradescantia pallida*
ALTURA 2 - 3 cms
FRONDA 2.5 cms



12 HERBÁCEA

Paleta Vegetal de Azoteas

Las Azoteas verdes deben de estar vegetadas con especies que luzcan e impacten en texturas y colores puesto que no se propone arbolado para no impactar la losa.

En las azoteas es donde se propone mayor diversidad de especies arbóreas y herbáceas, ya que será el unico atractivo visual y sensorial.

NOMBRE COMÚN Corona de Espinas
NOMBRE CIENTÍFICO *Euphorbia milii*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 6 cms



NOMBRE COMÚN Salvia
NOMBRE CIENTÍFICO *Salvia officinalis*
ALTURA 4 - 5 cms
FRONDA 4.5 cms



NOMBRE COMÚN Lavanda
NOMBRE CIENTÍFICO *Lavandula angustifolia*
ALTURA 5- 6 cms
FRONDA 5 cms



NOMBRE COMÚN Retama
NOMBRE CIENTÍFICO *Spartium junceum*
ALTURA 1 - 2 cms
FRONDA 1- 1.5 cms



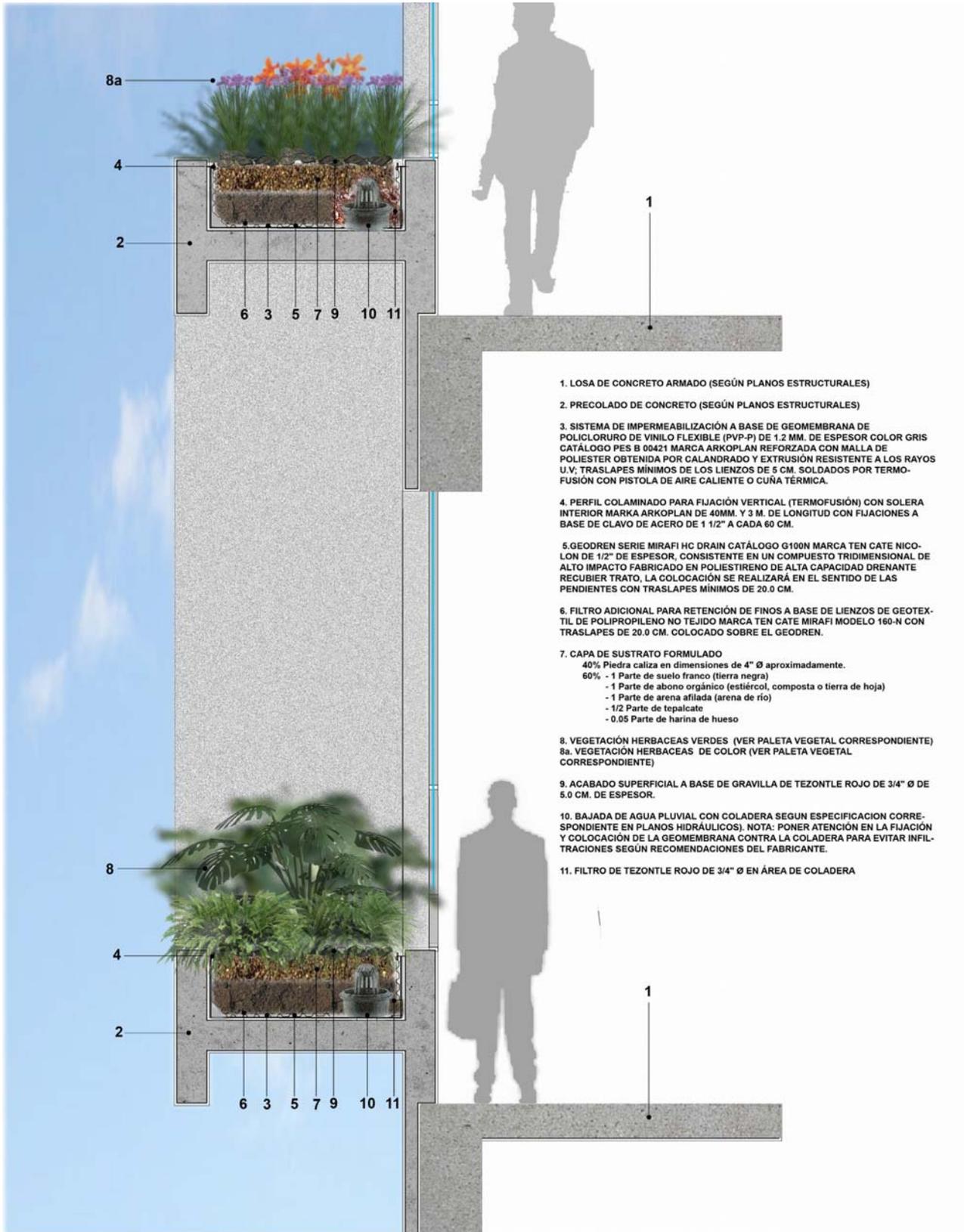
NOMBRE COMÚN Romero
NOMBRE CIENTÍFICO *Rosmarinus officinalis*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 5- 6 cms





VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14



Paleta Vegetal Fachadas Jardinadas

NOMBRE COMÚN Agapardo
NOMBRE CIENTÍFICO *Agapanthus Africanus*
ALTURA 3 - 4 cms
FRONDA 3 - 6 cms



1
 A
 R
 B
 U
 S
 T
 O

NOMBRE COMÚN Helecho Espada
NOMBRE CIENTÍFICO *Nephtrolepis exaltata*
ALTURA 5 - 6 cms
FRONDA 6 - 8 cms



2
 H
 E
 R
 B
 A
 C
 E
 A

NOMBRE COMÚN Cebollín
NOMBRE CIENTÍFICO *Allium schoenoprasum*
ALTURA 3 - 4 cms
FRONDA 1 - 3 cms



2
 A
 R
 B
 U
 S
 T
 O

NOMBRE COMÚN Rhoen
NOMBRE CIENTÍFICO *Rhoeo spathacea*
ALTURA 3 - 5 cms
FRONDA 4 - 6 cms



3
 H
 E
 R
 B
 A
 C
 E
 A

NOMBRE COMÚN Lirio Africano
NOMBRE CIENTÍFICO *Dieffenbachia picta*
ALTURA 3 - 5 cms
FRONDA 3 - 4 cms

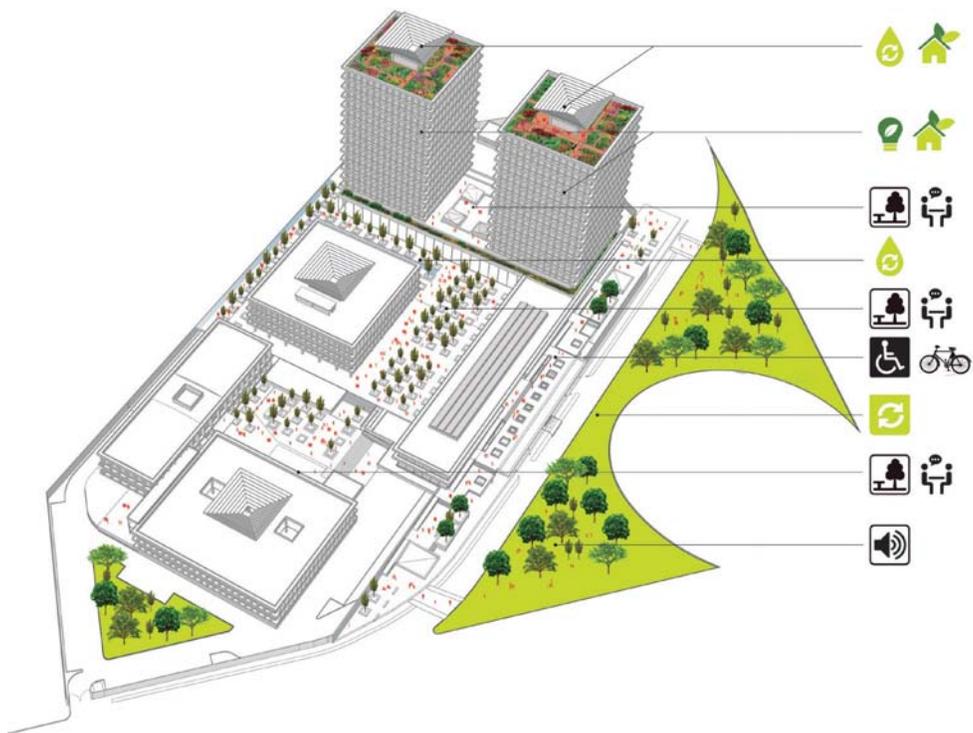
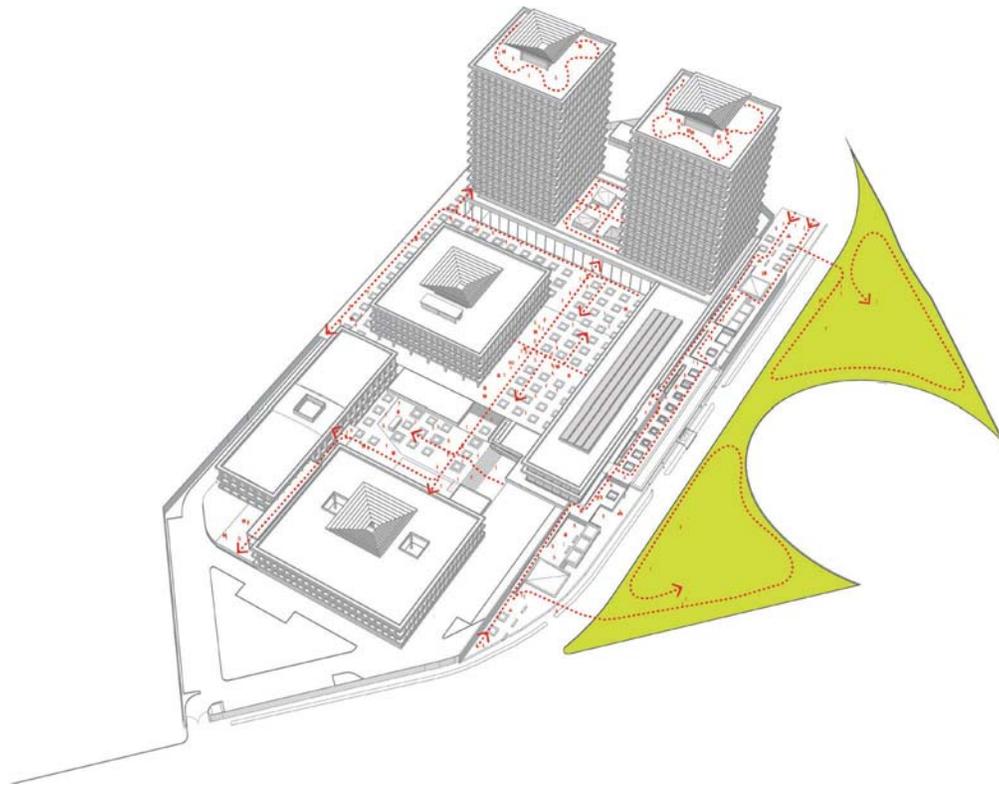


3
 A
 R
 B
 U
 S
 T
 O

NOMBRE COMÚN Sanseveria
NOMBRE CIENTÍFICO *Sanseveria trifasciata*
ALTURA 6 cms
FRONDA 4 cms



4
 H
 E
 R
 B
 A
 C
 E
 A



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
 PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

Premisas de Diseño Estructural

Para el Plan Maestro del Conjunto Tlalpan
Del Instituto Nacional Electoral

PROPUESTA ESTRUCTURAL INE

Ubicación Geotécnica.

En base a la Zonificación Geotécnica de la Ciudad de México, la estructura se ubica en la Zona I, la cual está formada por Rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre.

Pero pueden existir superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos.

En la siguiente figura podemos ubicar la estructura en la Zona I.

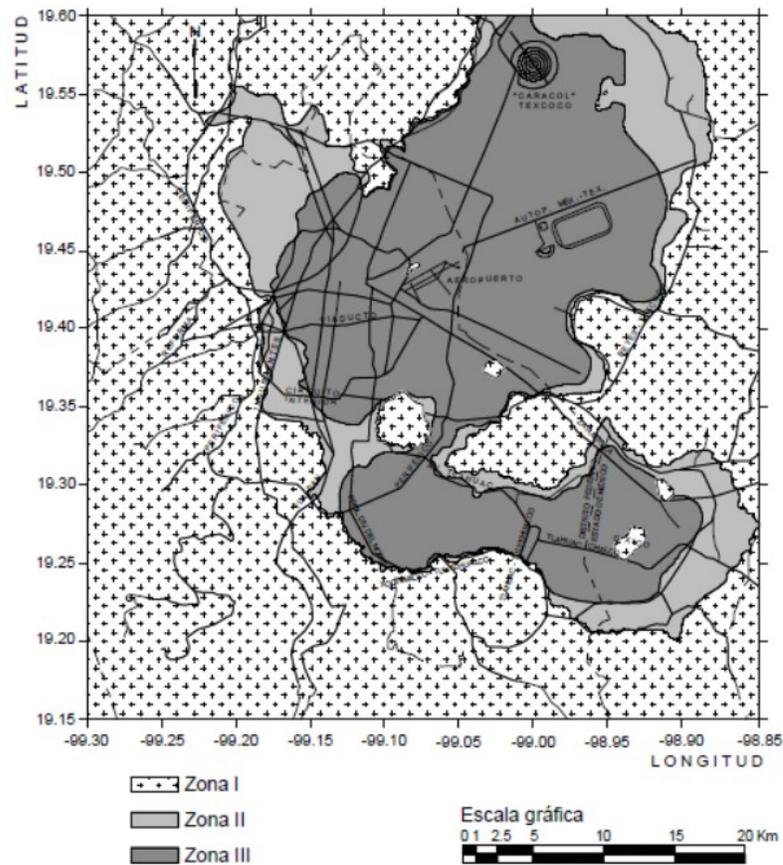


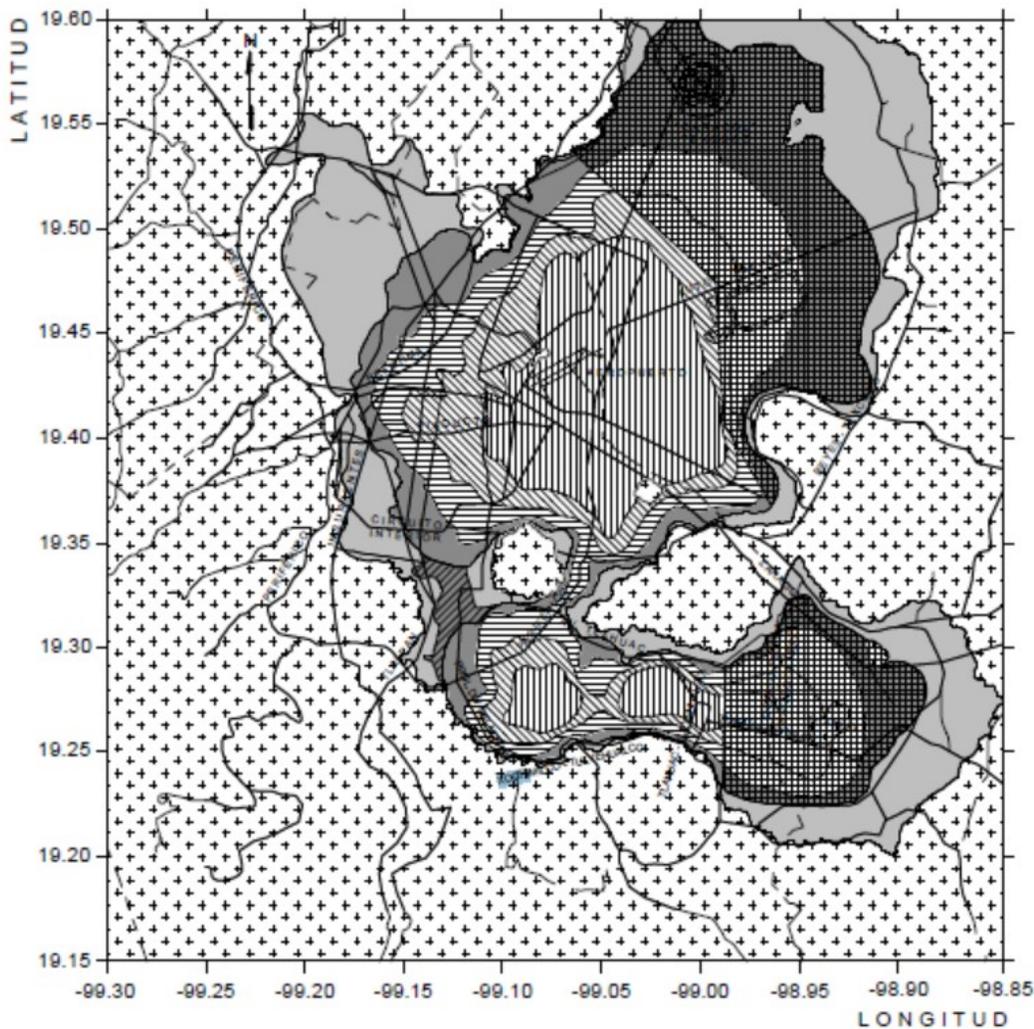
Figura 2.1 Zonificación geotécnica de la ciudad de México

Ubicación sísmica.

En base a la zonificación sísmica de la ciudad de México la estructura se encuentra ubicada en la Zona I. A la cual le corresponde un coeficiente sísmico de $C=0.16$.

Debido a la importancia y uso de la estructura esta se clasifica como estructura del grupo A por lo cual el coeficiente sísmico se incrementara el 50%

En la siguiente figura se puede ubicar a la estructura en la Zona I.

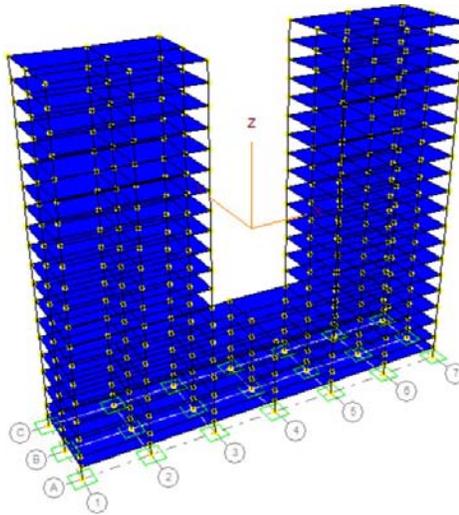


Modelo de la Estructura.

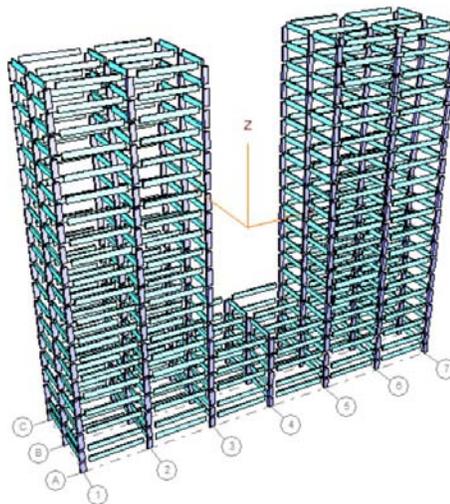
La propuesta de estructura está contemplada a base de Marcos de concreto reforzado.

A continuación se presenta el modelo preliminar.

Modelo Alambre



Modelo extruido.



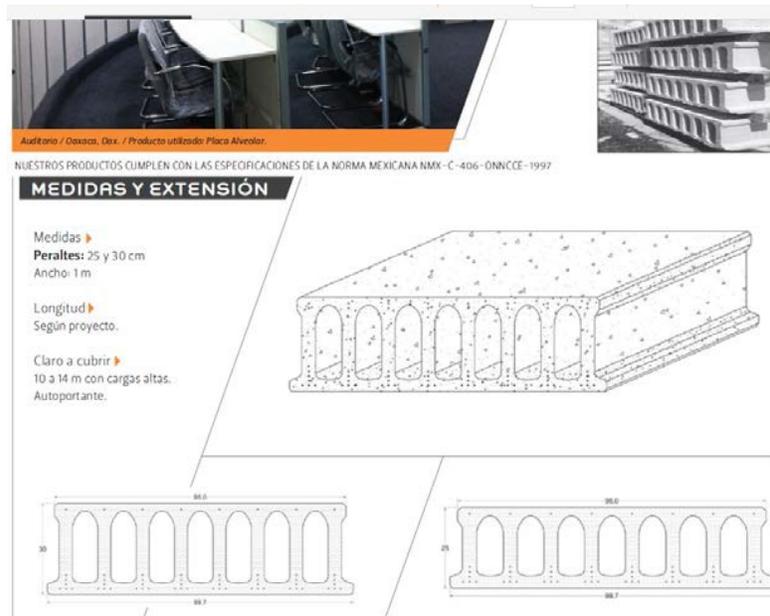
Espectro para Diseño Sísmico.

Finalmente en base a la ubicación sísmica de la estructura, el espectro de diseño que le corresponde es el siguiente:

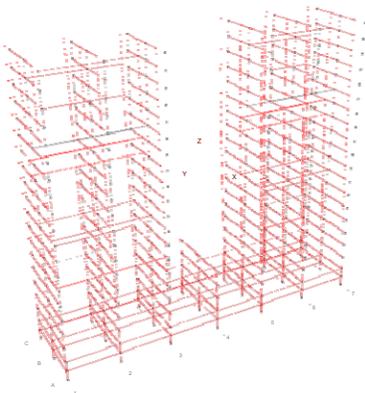
Coefficiente sísmico	$C=0.16$
	$a_0=0.04$
	$T_a= 1.2$
	$T_b=1.35$
	$r=1.0$
Factor de amplificación	$F_a=1.5$
Factor de comportamiento sísmico	$Q=2.0$

Sistema de piso.

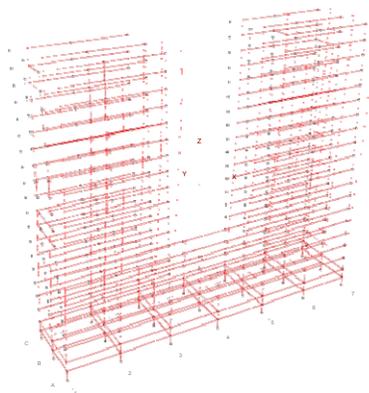
Debido a los claros mayores a 10 metros y por cuestiones Arquitectónicas principalmente en altura de estacionamientos se propone un sistema de piso prefabricado a base placas alveolares. El cual tiene una capacidad de carga adecuada para claros importantes.



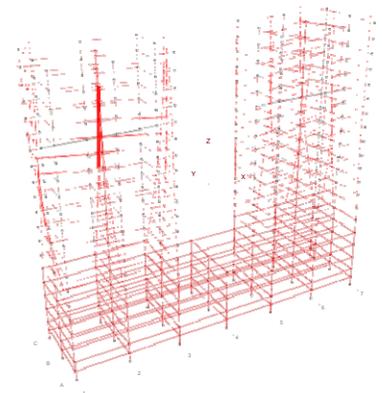
A continuación se dan algunos modos de vibrar de la estructura.



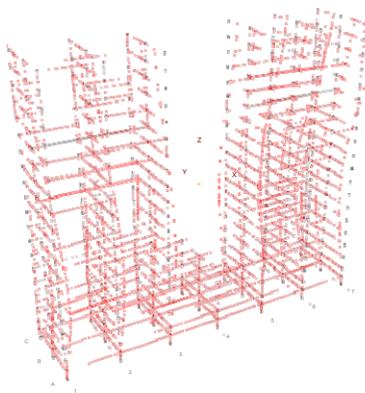
PRIMER MODO DE VIBRAR



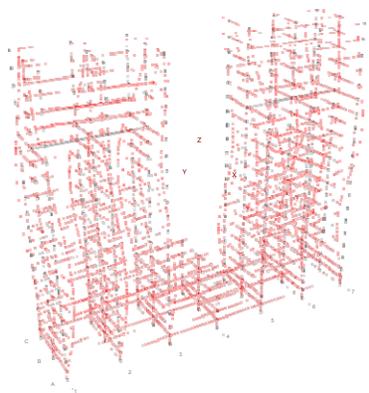
TERCER MODO DE VIBRAR



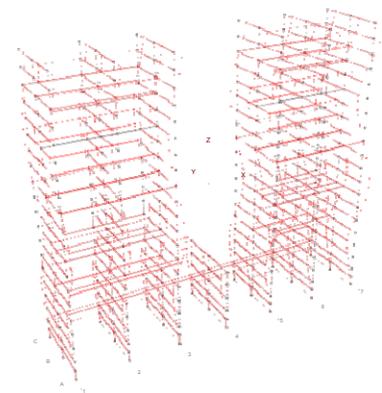
QUINTO MODO DE VIBRAR



SÉPTIMO MODO DE VIBRAR



NOVENO MODO DE VIBRAR



ONCEAVO MODO DE VIBRAR

Este análisis es un estudio preliminar y en base a este podemos concluir los parámetros para un estudio más a fondo de la estructura.

Se deberá de tomar en cuenta el núcleo de servicios en el modelo. Los muros de concreto son una opción para dar rigidez y resistencia a la estructura.

El sistema de piso debe de ser ligero. La opción adecuada sería prefabricados de placas alveolares.

El concreto deberá de ser como mínimo de 300kg/cm²

Como cimentación en la zona en que esta podría ser a base de zapatas o pilas dependiendo de las recomendaciones del estudio de Mecánica de Suelos.

Premisas de Diseño de Iluminación

Para el Plan Maestro del Conjunto Tlalpan
Del Instituto Nacional Electoral

El Instituto Nacional Electoral se consolida como un organismo público autónomo, transparente y eficiente, en el que la sociedad cree y deposita plenamente su confianza, que se distingue por proporcionar servicios cada vez más confiables y de mayor calidad a la ciudadanía y ser el principal promotor de la cultura democrática en el país.

Físicamente la iluminación en este proyecto es un elemento intermediario, que puede ser permanente o intermitente: puede desaparecer y reaparecer. Pero es necesariamente un elemento entre el espacio y los usuarios, siendo una acción en si misma de exponerse.



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS



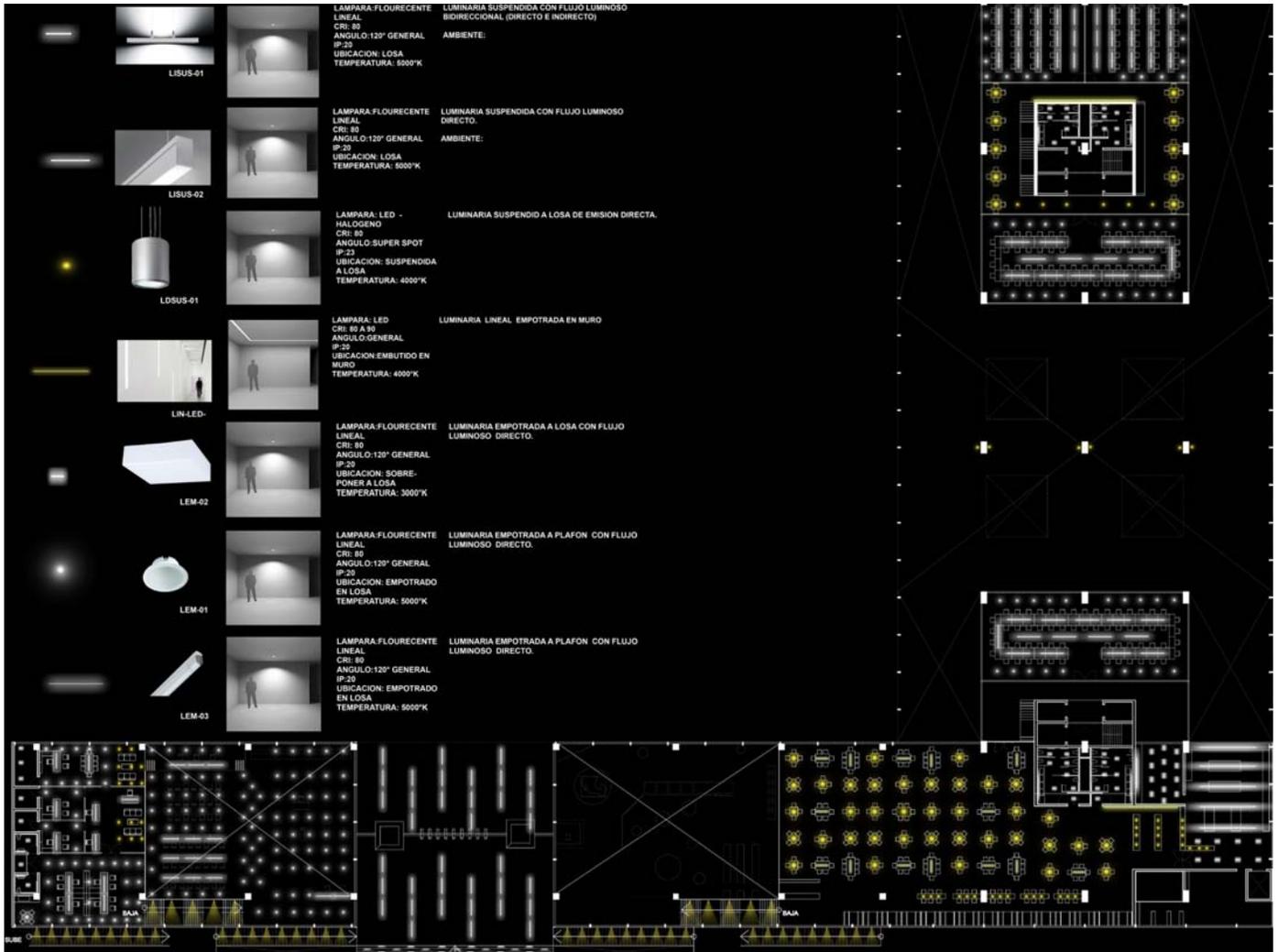
VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14

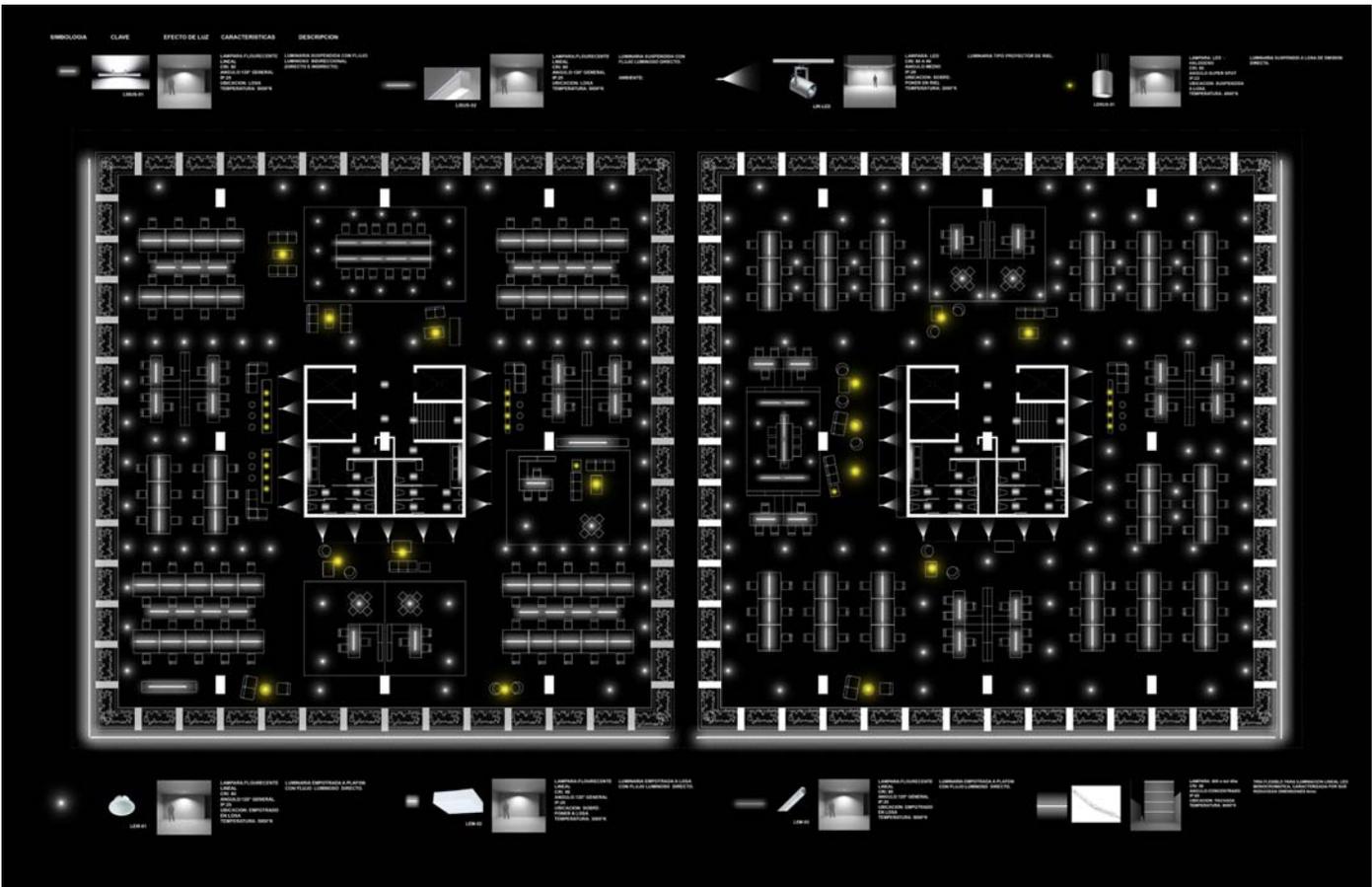


VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

TECNOLOGIA**EFFECTO DE LUZ****CARACTERISTICAS****DESCRIPCION****LISUS-01**

LAMPARA:FLOURECENTE LINEAL
CRI: 80
ANGULO:120° GENERAL
IP:20
UBICACION: LOSA
TEMPERATURA: 5000°K

LUMINARIA SUSPENDIDA CON FLUJO LUMINOSO DIRECTO E INDIRECTO.

LISUS-02

LAMPARA:FLOURECENTE LINEAL
CRI: 80
ANGULO:120° GENERAL
IP:20
UBICACION: LOSA
TEMPERATURA: 5000°K

LUMINARIA SUSPENDIDA CON FLUJO LUMINOSO DIRECTO E INDIRECTO.

LDSUS-01

LAMPARA: LED - HALOGENO
CRI: 80
ANGULO: SUPER SPOT
IP:23
UBICACION: SUSPENDIDA A LOSA
TEMPERATURA: 4000°K

LUMINARIA SUSPENDIDA A LOSA DE EMISION DIREFTA.

LIN-LED

LAMPARA: LED
CRI: 80 A 90
ANGULO: MEDIO
IP:20
UBICACION: SOBREPONER EN RIEL
TEMPERATURA: 3000°K

LUMINARIA TIPO PROYECTOR DE RIEL.

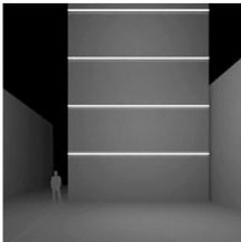
LISUS-03

LAMPARA:FLOURECENTE LINEAL
CRI: 80
ANGULO:120° GENERAL
IP:40
UBICACION: LOSA DE AREAS DE SERVICIO
TEMPERATURA: 5000°K

LUMINARIA SUSPENDIDA CON FLUJO LUMINOSO DIRECTO.

VISIÓN INE 2018

LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

TECNOLOGIA	EFEECTO DE LUZ	CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
<p>TLED-01</p> 		<p>LAMPARA: 600 x led 40w CRI: 80 ANGULO:CONCENTRADO IP:65 UBICACION: FACHADA TEMPERATURA: 6000°K</p>	<p>TIRA FLEXIBLE PARA ILUMINACION LINEAL LED MONO-CROMATICA, CARACTERIZADA POR SUS REDUCIDAS DMENSIONES 6mm.</p>
<p>2E-COL</p> 		<p>LAMPARA: LED - HALOGENURO CRI: 80 ANGULO:CONCENTRADO IP:64 UBICACION: EMPOTRABLE A MUROS Y COLUMNAS TEMPERATURA: 4000°K</p>	<p>LUMINARIA CON EFECTO DESTINADO AL USO DE LÁMPARAS DE HALOGENURO METÁLICOS Y HALÓGENEAS. OPTICA BIDIRECCIONAL (UP - DOWN)</p>
<p>LIN-LED</p> 		<p>LAMPARA: LED CRI: 80 A 90 ANGULO:DIFUSO IP:66 UBICACION: EMPOTRABLE A PISOS TEMPERATURA: 4000°K</p>	<p>ILUMINARIA RASANTE A MUROS DE TIPO LINEAL</p>
<p>TLED-02</p> 		<p>LAMPARA: 600 x led 40w CRI: 80 ANGULO:CONCENTRADO IP:65 UBICACION: FACHADA TEMPERATURA: 3000°K</p>	<p>TIRA FLEXIBLE PARA ILUMINACION LINEAL LED MONO-CROMATICA, CARACTERIZADA POR SUS REDUCIDAS DMENSIONES 6mm.</p>
<p>BLR-01</p> 		<p>LAMPARA: LED CRI: 80-90 ANGULO:DIFUSO 360° IP:65 UBICACION: ESTACIONAMIENTO, PARQUES Y ANDADORES TEMPERATURA: 3000°K</p>	<p>LUZ DE SEÑALIZACIÓN DE TRÁNSITO PEATONAL Y OBSTÁCULOS AMBIENTALES, DELIMITANDO AREAS Y AUMENTANDO LA SEGURIDAD.</p>

TECNOLOGIA	EFECTO DE LUZ	CARACTERISTICAS	DESCRIPCION
LIN-LED-01 		LAMPARA: LED CRI: 80 A 90 ANGULO:GENERAL IP:20 UBICACION:EMBUTIDO EN MURO TEMPERATURA: 4000°K	LUMINARIA LINEAL EMPOTRADA EN MURO
LEM-01 		LAMPARA:FLOURECENTE LINEAL CRI: 80 ANGULO:120° GENERAL IP:20 UBICACION: EMPOTRADO EN LOSA TEMPERATURA: 5000°K	LUMINARIA EMPOTRADA A PLAFON CON FLUJO LUMINOSO DIRECTO.
LEM-02 		LAMPARA:FLOURECENTE LINEAL CRI: 80 ANGULO:120° GENERAL IP:20 UBICACION: LOSAS EN AREAS GENERALES TEMPERATURA: 5000°K	LUMINARIA EMPOTRADA CON FLUJO LUMINOSO DIRECTO
LEM-03 		LAMPARA: LED CRI: 80 ANGULO:BAÑADOR IP:66 UBICACION: SOBREPONER A MURO TEMPERATURA: 4000°K	LUMINARIA DE SOBREPONER A MURO PARA SEÑALIZACION EN ESTACIONAMIENTO

Estimación Paramétrica de Costos Generales

Para el Plan Maestro del Conjunto Tlalpan
Del Instituto Nacional Electoral

ESTIMACION PARAMETRICA DE COSTOS GENERALES

EDIFICIO	SUP (m2)	COSTO m2	COSTO POR LOTE	COSTO
PROYECTO A REALIZARSE				
MS				
MACROSALA	4,192.00	\$8,000.00		\$ 33,536,000.00
OFICINAS 01	731.00	\$16,000.00		\$ 11,696,000.00
OFICINAS 02	354.00	\$16,000.00		\$ 5,664,000.00
RESTAURANTE	793.00	\$12,000.00		\$ 9,516,000.00
AREA LIBRE (JARDINADA)	4,104.00	\$1,800.00		\$ 7,387,200.00
SUBTOTAL DE MS	10,174.00			\$ 67,799,200.00
COSTO POR m2				\$ 6,663.97

TORRE 1				
N1 REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS	1,225.00	\$22,000.00		\$ 26,950,000.00
N2 REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS CONTRALORIA	830.00	\$22,000.00		\$ 18,260,000.00
CONTRALORIA	395.00	\$17,500.00		\$ 6,912,500.00
N3 CONTRALORIA	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N4 CONTRALORIA	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N5 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.8	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N6 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.7	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N7 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.7	212.00	\$17,500.00		\$ 3,710,000.00
SECRETARIA EJECUTIVA E.1.6	1,013.00	\$17,500.00		\$ 17,727,500.00
N8 JUNTA GENERAL EJECUTIVA	60.00	\$17,500.00		\$ 1,050,000.00
CONSEJEROS ELECTORALES	1,165.00	\$17,500.00		\$ 20,387,500.00
N9 CONSEJEROS ELECTORALES	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N10 CONSEJEROS ELECTORALES	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
CONSEJEROS ELECTORALES	400.00	\$17,500.00		\$ 7,000,000.00
N11 PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.4	120.00	\$25,000.00		\$ 3,000,000.00
PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.3	705.00	\$25,000.00		\$ 17,625,000.00
N12 PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.2	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N13 PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.2	425.00	\$25,000.00		\$ 10,625,000.00
PRESIDENCIA DE CONSEJERO B.1.1	800.00	\$25,000.00		\$ 20,000,000.00
SUBTOTAL DE TORRE 1	15,925.00			\$ 223,622,500.00
COSTO POR m2				\$ 14,042.23

TORRE 2				
N1 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.2	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N2 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.2	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N3 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.2	725.00	\$25,000.00		\$ 18,125,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.1	500.00	\$25,000.00		\$ 12,500,000.00
N4 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.1	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N5 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.1	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N6 DIRECCION EJECUTIVA DEL F.1.1	1,225.00	\$25,000.00		\$ 30,625,000.00
N7 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.5	962.00	\$17,500.00		\$ 16,835,000.00
SECRETARIA EJECUTIVA E.1.4	263.00	\$17,500.00		\$ 4,602,500.00
N8 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.4	1,225.00	\$17,500.00		\$ 21,437,500.00
N9 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.4	747.00	\$17,500.00		\$ 13,072,500.00
SECRETARIA EJECUTIVA E.1.3	478.00	\$17,500.00		\$ 8,365,000.00

N10 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.3	1,225.00	\$20,000.00		\$ 24,500,000.00
N11 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.3	1,225.00	\$20,000.00		\$ 24,500,000.00
N12 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.2	798.00	\$20,000.00		\$ 15,960,000.00
SECRETARIA EJECUTIVA E.1.1	427.00	\$20,000.00		\$ 8,540,000.00
N13 SECRETARIA EJECUTIVA E.1.1	1,225.00	\$20,000.00		\$ 24,500,000.00
SUBTOTAL DE TORRE 2	15,925.00			\$ 239,697,500.00
COSTO POR m2				\$ 15,051.65

PORTICO				
PLANTA BAJA				
PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.2	723.00	\$25,000.00		\$ 18,075,000.00
MUSEO (MUSEOGRAFIA)	474.00	\$17,500.00		\$ 8,295,000.00
PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.2	246.00	\$25,000.00		\$ 6,150,000.00
MEZANINE				
PRESIDENCIA DE CONSEJO B.1.2	278.00	\$25,000.00		\$ 6,950,000.00
RESTAURANTE	255.00	\$14,000.00		\$ 3,570,000.00
SUBTOTAL DEPORTICO	1,976.00			\$ 43,040,000.00
COSTO POR m2				\$ 21,781.38

PLAZAS Y PARQUES (AREAS JARDINADAS)				
SOTANO ZONA 1 Y ZONA 1A (VER PALETA VEGETAL)	2,553.00	\$1,200.00		\$ 3,063,600.00
AREA DEPORTIVA ZONA 2 (VER PALETA VEGETAL)	1,398.00	\$1,200.00		\$ 1,677,600.00
PLAZA JARDINADA FRENTE A MUSEO ZONA 3 (VER PALETA VEGETAL)	220.00	\$1,200.00		\$ 264,000.00
PARQUE + CUERPO DE AGUA ZONA 4 (VER PALETA VEGETAL)	1,568.00	\$1,800.00		\$ 2,822,400.00
PARQUE HUERTO Y HORTALIZAS ZONA 4A (VER PALETA VEGETAL)	727.00	\$1,200.00		\$ 872,400.00
PARQUE DE ENCINOS ZONA 4B (VER PALETA VEGETAL)	584.00	\$1,200.00		\$ 700,800.00
PATIO DE JACARANDAS ZONA 6 (VER PALETA VEGETAL)	1,994.00	\$1,200.00		\$ 2,392,800.00
BOSQUETE ZONA 7 (VER PALETA VEGETAL)	799.00	\$1,500.00		\$ 1,198,500.00
BOSQUETE FRENTE A MUSEO DE LA DEMOCRACIA	2,062.00	\$1,200.00		\$ 2,474,400.00
BOSQUETE FRENTE BOSQUETE INSTITUCIONAL	280.00	\$1,500.00		\$ 420,000.00
AZOTEAS JARDINADAS (TORRES)9	3,854.00	\$1,200.00		\$ 4,624,800.00
FACHADA JARDINADA	4,160.00	\$1,200.00		\$ 4,992,000.00
AZOTEA MEZANINE	782.00	\$1,000.00		\$ 782,000.00
PLAZAS Y PLAZOLETAS INTERIORES	12,300.00	\$550.00		\$ 6,765,000.00
SUBTOTAL DE PLAZAS Y PARQUES (AREAS JARDINADAS)	33,281.00			\$ 33,050,300.00
COSTO POR m2				\$ 993.07

SUBTOTAL DE PROYECTO A REALIZARSE	44,000.00			\$ 607,209,500.00
COSTO POR m2				\$ 13,800.22

REHABILITACION DE LO EXISTENTE

EDIFICIO "A"				
PLANTA BAJA				
DIRECCION EJECUTIVA DEL F6.1	2,397.00	\$12,000.00		\$ 28,764,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F5.1	641.00	\$12,000.00		\$ 7,692,000.00
N1				
DIRECCION EJECUTIVA DEL F5.1	278.00	\$10,000.00		\$ 2,780,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F4.1	255.00	\$10,000.00		\$ 2,550,000.00

SUBTOTAL EDIFICIO "A"	3,571.00			\$ 41,786,000.00
COSTO POR m2				\$ 11,701.48
ANEXO "A"				
PLANTA BAJA DIRECCION EJECUTIVA DEL F6.1	160.00	\$12,000.00		\$ 1,920,000.00
N1 DIRECCION EJECUTIVA DEL F6.1	160.00	\$12,000.00		\$ 1,920,000.00
SUBTOTAL ANEXO "A"	320.00			\$ 3,840,000.00
COSTO POR m2				\$ 12,000.00
EDIFICIO "B"				
PLANTA BAJA CONSEJO GENERAL	962.00	\$10,000.00		\$ 9,620,000.00
N1 CONSEJO GENERAL	438.00	\$12,000.00		\$ 5,256,000.00
SUBTOTAL EDIFICIO "B"	1,400.00			\$ 14,876,000.00
COSTO POR m2				\$ 10,625.71
EDIFICIO "C"				
SOTANO DIRECCION EJECUTIVA DEL F6.1	2,100.00	\$7,500.00		\$ 15,750,000.00
PLANTA BAJA (LIBRE)	1,930.00	\$8,000.00		\$ 15,440,000.00
N1				
DIRECCION EJECUTIVA DEL F4.1	600.00	\$10,000.00		\$ 6,000,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F3.1	1,280.00	\$10,000.00		\$ 12,800,000.00
N2				
DIRECCION EJECUTIVA DEL F3.1	973.00	\$10,000.00		\$ 9,730,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F2.1	907.00	\$10,000.00		\$ 9,070,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F2.1				
DIRECCION EJECUTIVA DEL F2.1	488.00	\$10,000.00		\$ 4,880,000.00
DIRECCION EJECUTIVA DEL F1.2	1,392.00	\$10,000.00		\$ 13,920,000.00
SUBTOTAL EDIFICIO "C"	9,670.00			\$ 87,590,000.00
COSTO POR m2				\$ 9,057.91
SANITARIOS	1,404.00	\$8,000.00		\$ 11,232,000.00
CIRCULACIONES	1,326.00	\$8,000.00		\$ 10,608,000.00
SUBTOTAL DE PROYECTO A REALIZARSE	17,691.00			\$ 169,932,000.00
COSTO POR m2				\$ 9,605.56
INSTALACIONES	1.00		\$15,000,000.00	\$ 15,000,000.00
ILUMINACION Y MUSEOGRAFIA	1.00		\$8,000,000.00	\$ 8,000,000.00
MOBLIARIO Y SEÑALIZACION	1.00		\$10,000,000.00	\$ 10,000,000.00
OTROS (LETRERO DE ACCESO)	1.00		\$2,500,000.00	\$ 2,500,000.00
SUBTOTAL				
	61,691			\$ 812,641,500.00
IVA 16%				
				\$ 942,664,140.00
COSTO POR M2				
				\$ 13,172.77
IVA 16%				
				\$ 15,280.42



VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14

VISIÓN INE 2018
LA EXPERIENCIA PEATONAL
Y EL ESPACIO PÚBLICO
PLAZA JARDINES PARQUE HUERTOS

DMU-14