

RENOVACIÓN DEL MERCADO MORELIA

Dr. José María Vertíz 369B, colonia Doctores delegación
Cuauhtémoc, Distrito Federal, México.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

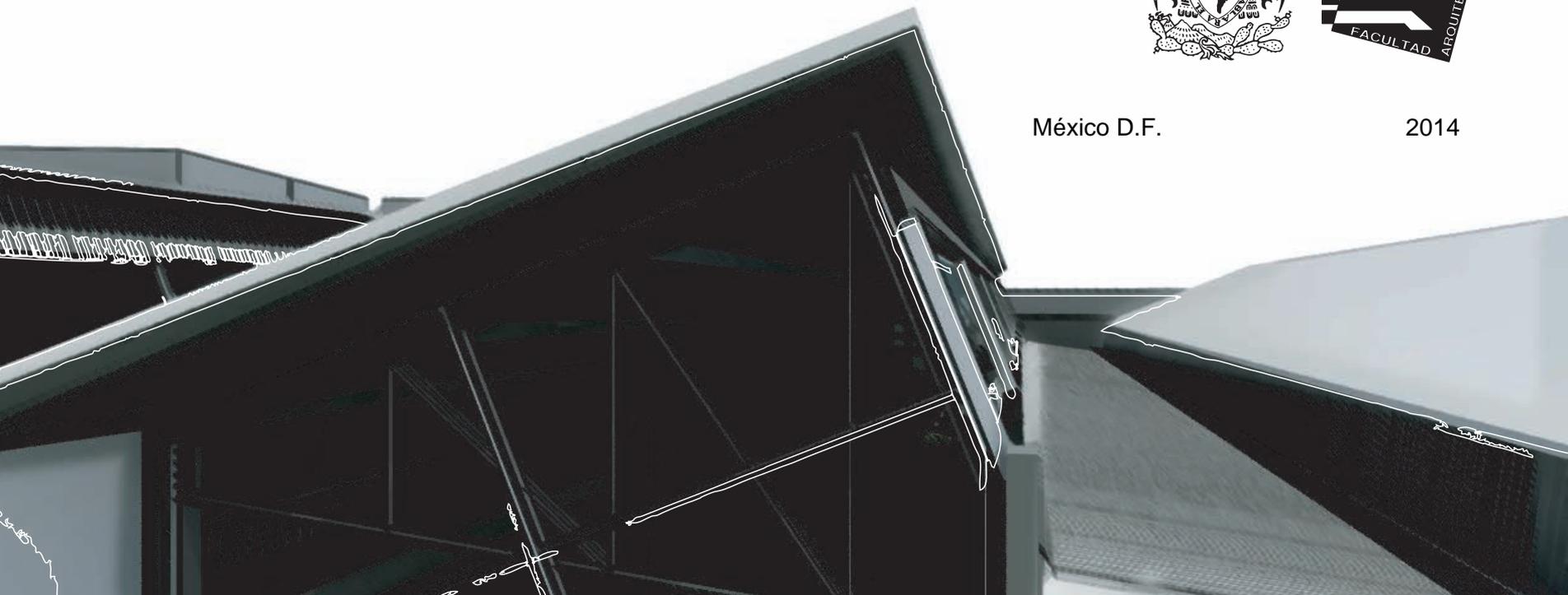
Tesis que para obtener el *título de arquitecto* presenta:
Gustavo Menendez Trejo
N° CUENTA: 304025181

Jurado:
Ma. en H. Fernando Giovanini García
Arq. Salvador Lazcano Velázquez
Dr. Javier Velasco Sánchez



México D.F.

2014





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.



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.

Esta Tesis que finaliza mi trayectoria académica a nivel licenciatura refleja el trabajo, esfuerzo y dedicación de un conjunto de personas con las cuales siempre estaré agradecido, para ellos que me acompañaron en todo momento alentándome y facilitándome los recursos necesarios para continuar, Gracias.

Para mi madre, agradezco cada reto que para enseñarme me dio, sin su esfuerzo, sacrificios y la motivación que me transmite yo no estaría aquí.

Al Taller Ramón Marcos Noriega y sus profesores que desde el primer semestre me motivaron para ser un arquitecto, y que gracias a su confianza y exigencia tuve las Bases para generar un buen Portafolio y obtener la beca que me hizo vivir la experiencia de la movilidad académica y complementar mi formación de Arquitecto en La Universidad Politécnica de Madrid.

A mis compañeros y amigos, que gracias a su compañía pudimos superar esta larga carrera de resistencia y que ahora con gusto cada uno presenta su tesis de licenciatura.

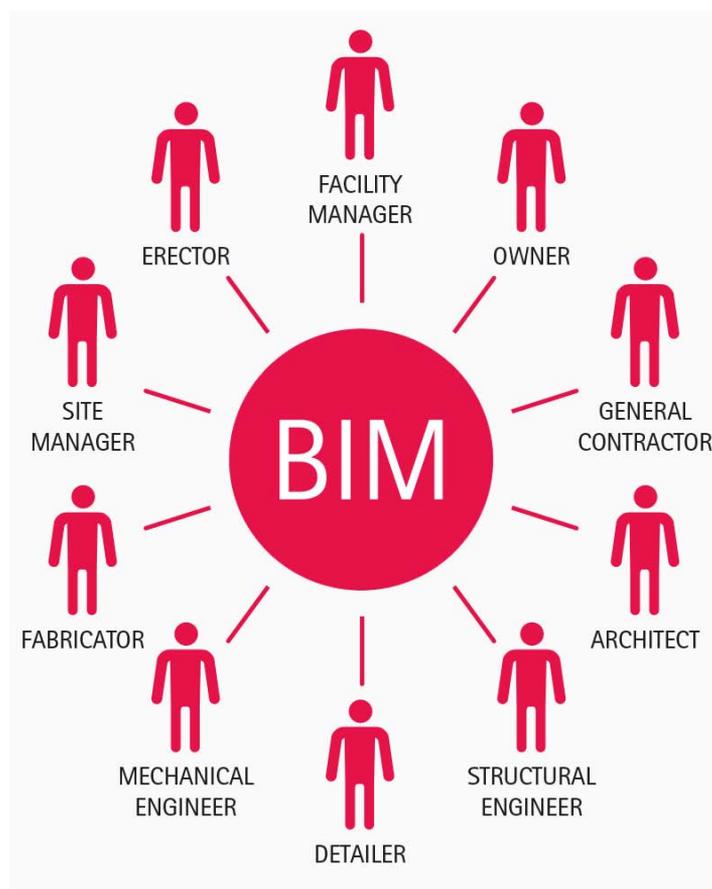
A todos ustedes Mil Gracias.

PREÁMBULO.

Desarrollando a lo largo de 4 años Proyectos de arquitectura los estudiantes obtienen la capacidad de la proyección espacial desarrollando y puliendo su propia metodología de trabajo, consolidando así sus conocimientos y hábitos para confeccionar proyectos cada vez, más profesionales y de mayor complejidad.

Partiendo de un gran choque generacional profesor – alumno en el que el dibujo análogo compite con el dibujo digital, el estudiante vive la transición de plataformas Análoga - CAD - BIM

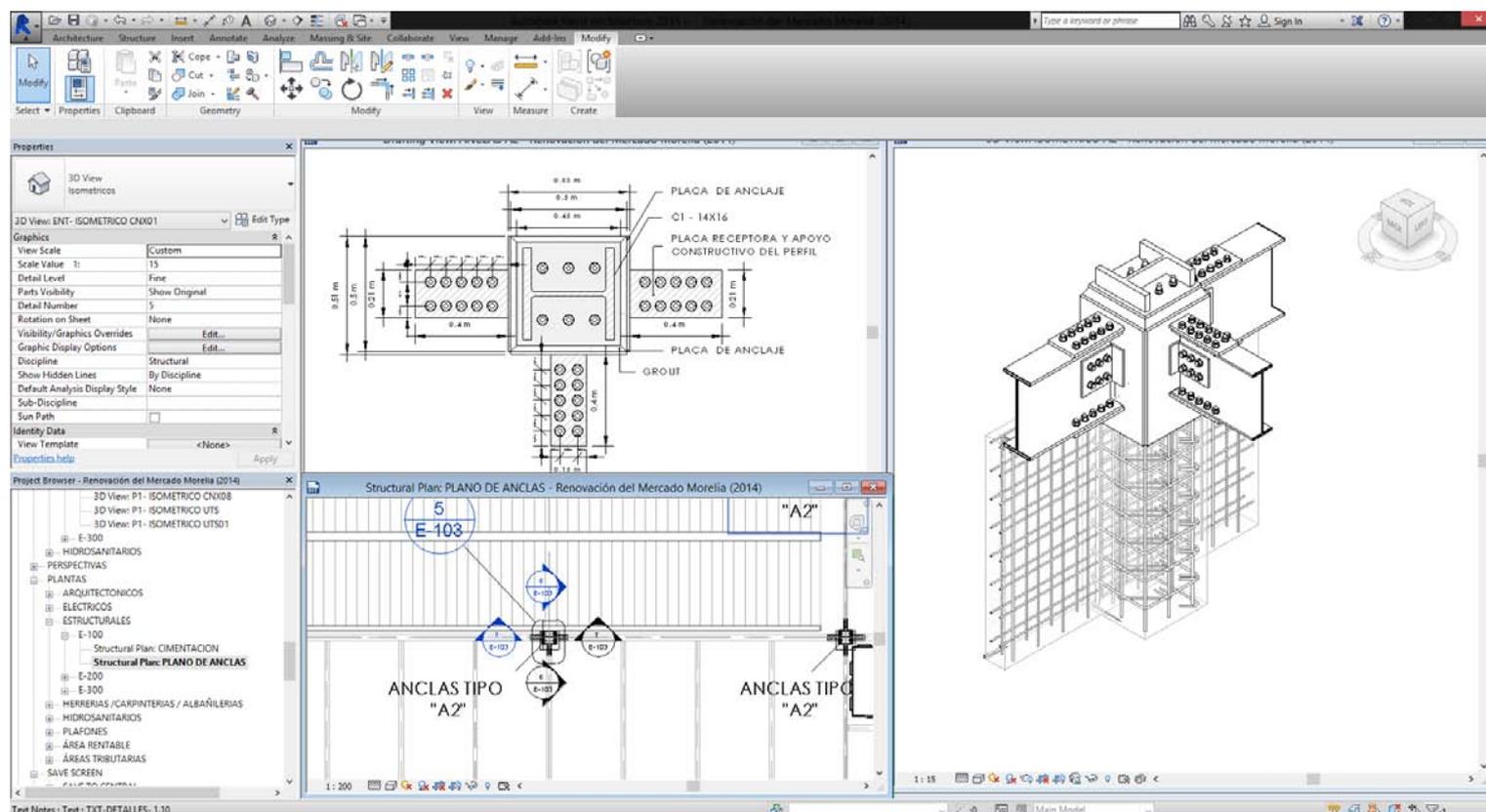
La demostración de todo este conocimiento queda plasmada en el desarrollo de esta tesis que pretende manifestar la calidad, metodología y hábitos adquiridos en este largo proceso sumando la explotación y aprovechamiento de la plataforma BIM (BUILDING INFORMATION MODELING).



El BIM, (Building Information Modeling), también llamado modelado de información para la edificación, es el proceso de generación y gestión de datos del edificio durante su ciclo de vida utilizando software dinámico de modelado de edificios en tres dimensiones y en tiempo real, para disminuir la pérdida de tiempo y recursos en el diseño y construcción. Este proceso produce la geometría del edificio, las relaciones espaciales, la información geográfica, así como las cantidades y las propiedades de sus componentes.

El origen de este concepto da origen en la empresa pionera en la aplicación del concepto BIM, la empresa húngara Graphisoft, la cual lo implementó bajo el nombre de Virtual Building (Edificio Virtual) desde 1987 en su programa ArchiCAD, reconocido como el primer software de CAD para computadora personal capaz de crear tanto dibujos en 2D como 3D, Autodesk comenzó utilizar el concepto BIM desde 2002 cuando compró la compañía texana Revit Technology Corporation por 133 millones de dólares.

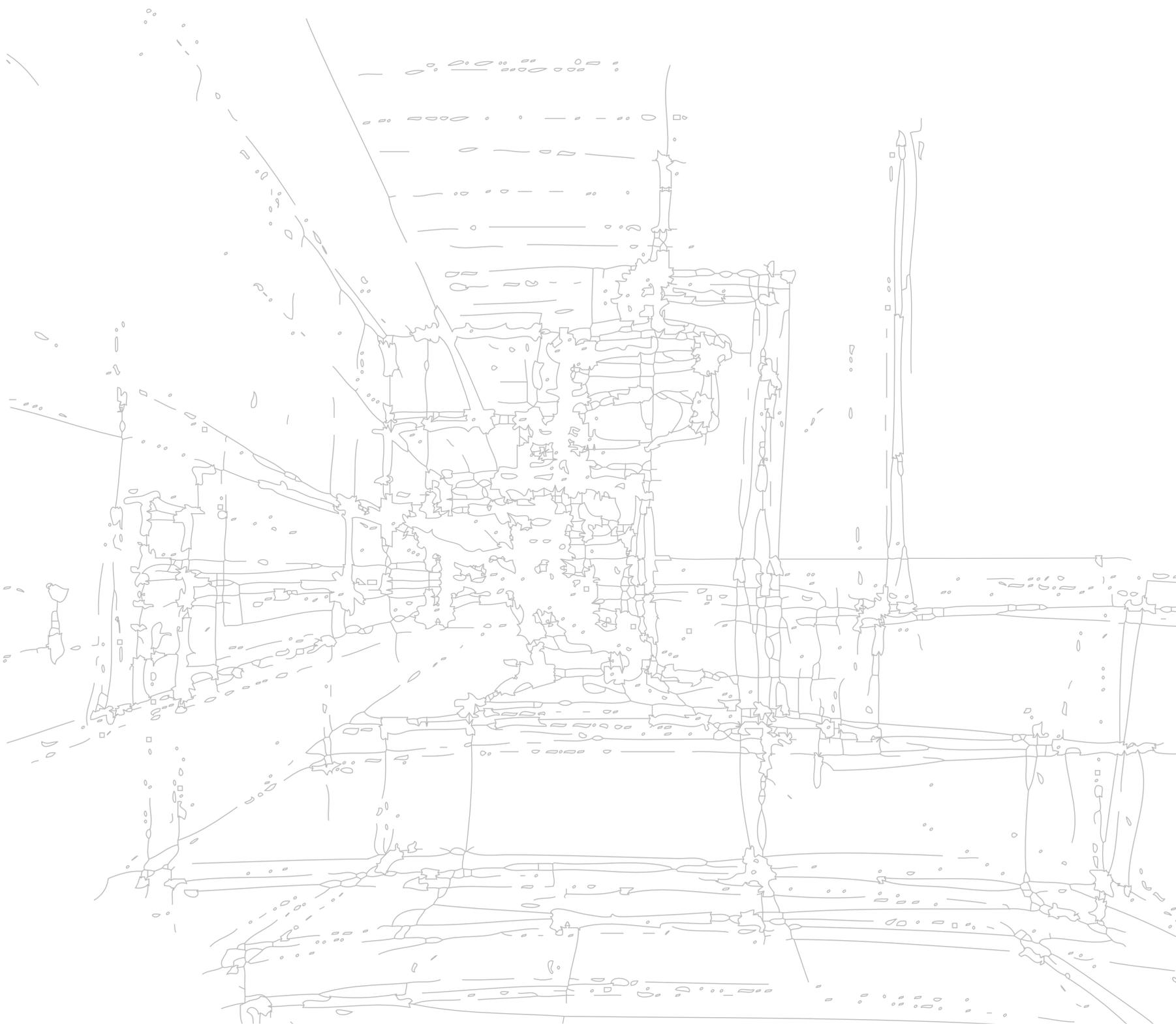
BIM puede ser utilizado para ilustrar el proceso completo de edificación, de mantenimiento e incluso de demolición. Cantidades de materiales y propiedades compartidas pueden ser extraídas fácilmente. Además, ámbitos laborales, detalles de componentes y secuencias de actividades de construcción pueden ser aislados y definidos.



El software BIM es capaz de lograr dichas mejoras por medio de representaciones de las partes y los componentes que están siendo utilizados en la construcción de un edificio.

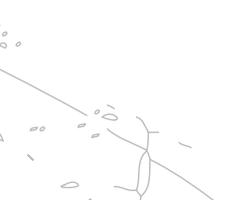
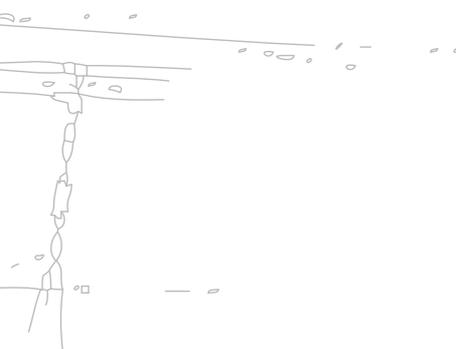
La representación asistida por computadora basada en objetos es un cambio sustancial en la tradicional elaboración basada en la representación vectorial.

El proceso de desarrollo de este proyecto fue elaborado en todas sus etapas en esta plataforma, ayudado por las asesorías de los sinodales, lo que dejó un gran aprendizaje y ayuda a demostrar todo el conocimiento adquirido durante la licenciatura.



ÍNDICE:

1.0 INTRODUCCIÓN	
EI MERCADITO	
2.0 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	pag. 12
UNA TRADICIÓN MILENARIA	
3.0 SITUACIÓN ACTUAL	pag. 17
MERCADOS EN EL DISTRITO FEDERAL	
4.0 ZONA DE INTERVENCIÓN	pag. 22
"LA HISTORIA DEL BARRIO"	
5.0 MEDIO FÍSICO NATURAL	pag. 26
CLIMA, TERRENO, RECURSOS EXISTENTES	
6.0 MEDIO FÍSICO URBANO	pag. 28
EL PAISAJE URBANO	
7.0 EDIFICIO ANÁLOGO	pag. 32
MERCADO SANTA CATERINA (BARCELONA – ESPAÑA)	
8.0 PROCESO DE DISEÑO	pag. 36
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DESCRIPCIÓN POR ETAPAS.	
9.0 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	pag. 46
OBJETIVOS - DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN	
10.0 RENDERS	pag. 51
RECURSO VISUAL DE PROYECCIÓN	
11.0 PRESUPUESTO	pag. 53
12.0 CONCLUSIONES	pag. 54
13.0 BIBLIOGRAFÍA	pag. 55





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.

INTRODUCCIÓN.

EL MERCADITO

Cuando el intercambio de bienes o servicios entre individuos se convierte en parte de folklore de una nación es cuando realmente valoramos y le damos importancia a nuestros mercados.

A lo largo de la historia los mercados han sido considerados como componentes y generadores de la traza urbana, elementos que han creado una identidad a los barrios que los rodean por lo que representan puntos de referencia y nodos importantes.



Fotografía: Puestos en el mercado de la merced, México D.F.

El comercio a lo largo de la historia de la humanidad ha sido una actividad fundamental donde se ofrecen productos para su comercialización y o su intercambio, en este periodo se han venido desarrollando modelos en los cuales se realiza dicha actividad, la tienda de consumo de primera necesidad, la miscelánea, el mini súper, el súper mercado y las grandes tiendas departamentales caracterizadas por su variedad de precios y productos.



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.

México en cuanto a este rubro comercial cuenta con sus primeros antecedentes en la época prehispánica cuyo modelo evolucionó hasta los ahora llamados mercados populares caracterizados por el comercio al menudeo y encargados de abastecer de productos y servicios a las colonias en las que se encuentran.

En los mercados mexicanos tradicionales se genera una imagen urbana muy peculiar, que ha llamado a las miradas de gran parte del mundo, debido a los colores, olores, sonidos, oficios y de más que uno puede encontrar en los mercados.

La situación actual del comercio al menudeo en las ciudades mexicanas muestra un contraste muy marcado ya que este modelo por falta de apoyo y regulación se ha vuelto ineficiente, los precios son elevados, la situación de sanidad es mala y el deterioro de las instalaciones es evidente, por otro lado están las modernas cadenas de autoservicio surgidas en la segunda mitad del siglo XX, que debido a circunstancias desiguales tienen la capacidad de mejorar los precios y así absorber un gran porcentaje de consumidores.

Por estas razones es necesario recuperar, dignificar y posicionar de nuevo el modelo del mercado tradicional, articulando por medio de la arquitectura los espacios públicos de su entorno e integrándolos a un modelo que conserve la esencia del mercado más las mejoras necesarias que la vida moderna exige contribuyendo así al rescate de nuestras tradiciones.



Fotografía; Establecimiento de comida en Coyoacán, México D.F.



Fotografía; Área de pescados y mariscos.



Imagen: Recreación del mercado en el México prehispánico.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

UNA TRADICIÓN MILENARIA

El primer mercado establecido en esa época data del año 1338 en el que Tlatelolco se ubicaba al suroeste del Templo Mayor de la ciudad; en efecto, esta importante institución de carácter económico operaba en un gran espacio al aire libre donde se reunían compradores y vendedores; había alrededor numerosas habitaciones que eran utilizadas como bodegas y depósitos.

Estas características lo transformarían en una dinámica ciudad comercial y su mercado, en el primer centro de intercambio del área al cual arribaban, vendedores de animales, comida preparada, hierbas medicinales y para hechicería, comerciantes especializados en la cerámica y una gran variedad de textiles eran algunos de sus principales productos y exponentes.

Conforme fue creciendo la urbe, ese mercado resultó insuficiente, pues su único acceso acuático para introducir mercancías a la isla era un canal, pues la plaza no era ribereña.





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.

▶ RELIGIÓN

Actualmente los mercados conservan altares o imágenes de ídolos católicos esa religiosidad rebasa su raíz católica ya que en los mercados prehispánicos ya existían este tipo del altares o imágenes con ídolos religiosos.

A diferencia del modelo europeo, los mercados en la antigüedad eran al aire libre debido a las bondades del clima del territorio mexicano, pero con el paso del tiempo y la influencia europea los mercados se establecieron en edificaciones especiales destinadas a estos.



Fotografía; Altar virgen de la merced

1700's ◀



Imagen; Litografía de El Parián

En 1694, se ordenó la edificación de un nuevo mercado construido de mampostería para resistir los posibles incendios, el establecimiento que pretendía concentrar el comercio desarrollado en la plaza mayor que abriría sus puertas en 1703 bajo el nombre de "El Parián", que durante la época virreinal funcionó en la esquina suroeste de la actual plancha del zócalo capitalino y donde era posible encontrar telas, vajillas, moda, entre otras mercancías provenientes de la Nao de China.

▶ 1800's

En 1844 bajo uno de los 11 gobiernos de Santa Ana se concluyó la cimentación de lo que sería el nuevo mercado "El Volador", la primera obra arquitectónica de importancia desde la independencia y que se destinó al servicio público.

Un terrible incendio, ocasionado por una veladora que iluminaba un santo, acabó con el mercado en 1870, década en la que iniciaba la pacificación del país.

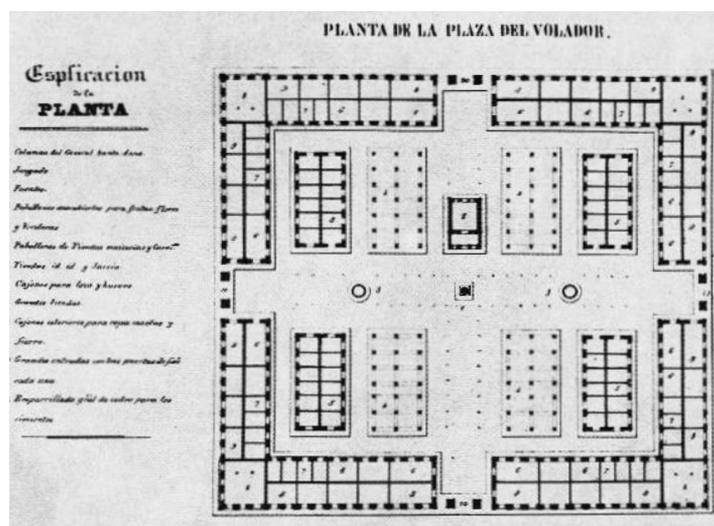
En 1863 se edificó el mercado de La Merced, junto a la acequia mayor. El puente de Roldán era el muelle del canal de la Vega donde desembarcaban las mercancías provenientes de Xochimilco, Chalco y Texcoco posteriormente en 1893 abre el mercado de la Lagunilla.



Fotografía: Vista panorámica del mercado "El Volador".



Fotografía: Puesto de libros usados, mercado "El Volador".



Fotografía: Planta arquitectónica, mercado "El Volador".

► 1900's

En los años cincuenta el gobierno empezó a sustituir numerosos mercados, que eran barracas de madera y lámina, por edificaciones modernas. López Mateos construyó 88 mercados en la ciudad de México.

El mercado de La Merced empezó su gran auge como centro introductor y distribuidor mayorista desde la época colonial, pues allí estaban los embarcaderos a donde llegaban las mercancías por la vía fluvial, pero su excesivo crecimiento en el siglo XX provocó grandes problemas de salubridad, seguridad y congestión de vehículos. A esto se debió que en 1982 el mercado mayorista se trasladara a la nueva Central de Abastos de Iztapalapa.

En 1969 surgen como una solución para combatir el intermediarismo los mercados sobre ruedas aunque se podría decir que no son productores agrícolas quienes expenden allí sus mercancías. Los mercados públicos actualmente han caído en un deterioro físico, comercial y normativo, debido a la falta de presupuesto suficiente para sufragar las necesidades de mantenimiento de las instalaciones.

Además de que el financiamiento de los mercados representa un alto costo para el gobierno de la ciudad y no genera beneficio real para la ciudadanía, ya que el precio de los productos en ocasiones es igual o superior al de los mercados informales.



Fotografía: Mercado de la merced 1951



Fotografía: Mercado de la merced 1951



Fotografía: Mercado de la merced 1951

Aún subsisten los tradicionales mercados mexicanos, los tianguis de provincia no difieren mucho hoy en día de los que había en la época prehispánica, siguen siendo notables algunos mercados capitalinos: para frutas y verduras, carnes y mariscos.

- ▶ **La Nueva Viga**, se especializa en pescados y mariscos.
- ▶ El **mercado de Sonora**, donde se consiguen animales vivos y toda clase de hierbas medicinales.
- ▶ La **Lagunilla y Tepito**, con gran surtido de muebles y de antigüedades.
- ▶ El **mercado de San Juan**, uno de los más finos y bien surtidos del mundo.
- ▶ **La Merced**, para mayoreo y menudeo.
- ▶ Mercado **Xochimilco y Jamaica**, son famosos por la cantidad y variedad de sus productos.



Collage: Riqueza y folklore de los mercados.



Fotografía: Estado actual Instalaciones de mercado público.

SITUACIÓN ACTUAL

MERCADOS EN EL DISTRITO FEDERAL.

El mercado está definido como el conjunto de establecimientos que forman parte del comercio organizado, está catalogado así por disponer de una estructura fija. Su construcción se basa en las necesidades de la población.

Los mercados se clasifican según su situación geográfica, estructura y organización.

► **De colonia o barrio:**

Satisfacen las necesidades de personas de cualquier nivel socio económico.

► **Local o tradicionalista:**

Surte las necesidades básicas de consumo diario que cuenta con todo tipo de productos granos, verduras, legumbres, semillas, lácteos, carnes, etc. Los ejemplos más concurridos de este tipo de mercado tradicional son el mercado de la merced y el mercado de Jamaica.

► **Municipal:**

Propiedad del gobierno que renta o vende los locales.

► **De zona:**

Es aquel que abastece una zona en un radio de 1k, su tipo de ventas es básicamente el menudeo.

► **Sobre ruedas o tianguis:**

Regularmente Móvil ofrece todo tipo de alimentos y productos domésticos, no necesita programa arquitectónico definido.

► **De especialidades:**

Es aquel en el que predomina la venta de un tipo de artículo, un ejemplo sería el mercado de sonora famoso por sus productos de magia y ocultismo, el mercado de las flores en Xochimilco, el mercado de zapatos en Tepito, etc.

► **Modernos:**

Son los supermercados actuales, los cuales surgieron para cubrir las necesidades de la vida contemporánea.



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.

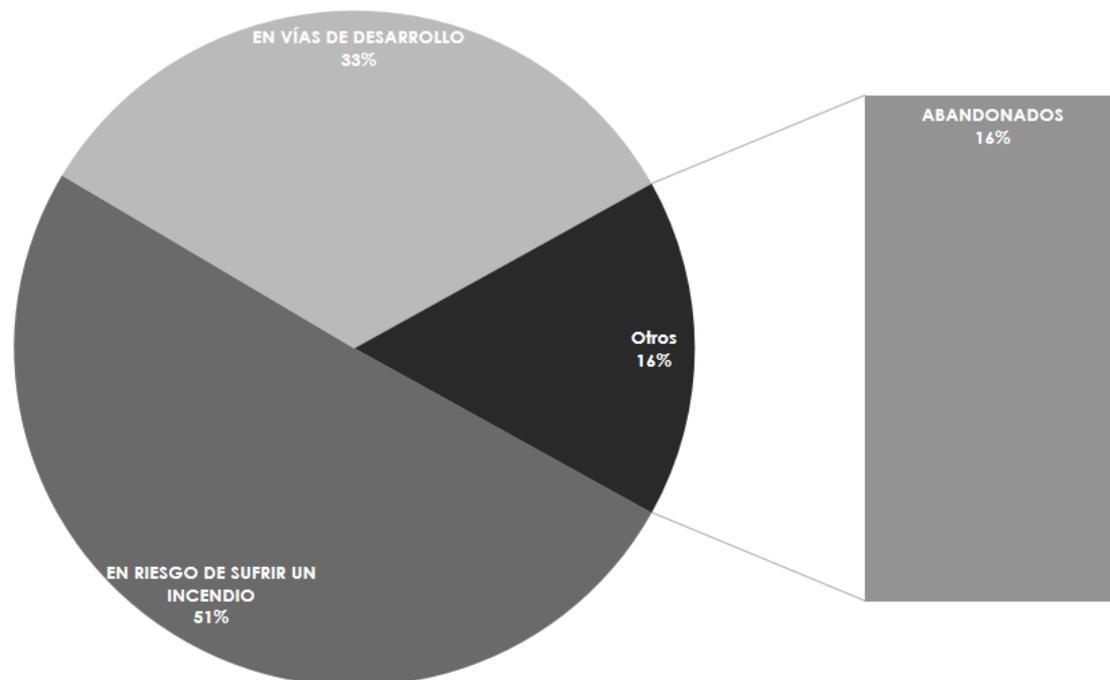
En la Ciudad de México existen 329 mercados públicos que cubren el 23% del abasto de los capitalinos lo que representa una significativa disminución, ya que desde su creación en los 50s' satisfacían las necesidades del 90 % de los habitantes del Distrito Federal.

Esta disminución de más del 70% se debe a la proliferación de grandes cadenas comerciales y de los más de 1650 tianguis y mercados sobre ruedas que acaparan un 20% por ciento de la demanda general de alimentos, sumando las crecientes concentraciones del comercio informal que surte a un 14% de los consumidores.

De los 329 mercados de la ciudad de México 187 están en riesgo de sufrir un incendio por tener cableado eléctrico en malas condiciones y problemas de salubridad por la fauna nociva que rodea las instalaciones, 124 están en vías de desarrollo, y 60 totalmente abandonados.

Están conformados por 69 mil locales comerciales ubicados en un espacio de 600 mil metros cuadrados y generan 70 mil empleos directos.

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS MERCADOS EN EL DISTRITO FEDERAL.



La mayoría de los mercados públicos fueron construidos en 1957 por el entonces Jefe del Departamento del DF, Ernesto P. Uruchúrtu, a la fecha muchos han sido reestructurados, les han cambiado las instalaciones de gas, eléctricas, el drenaje y cuentan con extintores.

La inseguridad, insalubridad y la falta de imagen competitiva son algunos problemas que han alejado al público de estos espacios que a pesar de todo son frecuentados por el 23% de la población de la Ciudad de México, que equivale alrededor de 2.1 millones de personas, que compran sus frutas, verduras, pescados, y carnes en alguno de los 312 mercados públicos.



Fotografía: Pollería y carnicería de mercado público en condiciones precarias.

Otro problema es la normativa ya que no existe en los mercados públicos de la Ciudad de México una medida sanitaria para la venta de carne, desde 1997 las autoridades capitalinas cancelaron las inspecciones para el control sanitario en la venta de alimentos de todo tipo en el DF.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca (SAGARPA), tiene atribuciones para inspeccionar únicamente en rastros de los estados de la República Mexicana la calidad certificada con un sello que imprime en la carne que se distribuye con intermediarios en los mercados.



Fotografía: Habitante de la zona mercado de Tepito.

Sumado a los problemas anteriormente mencionados tenemos la intención de jueces de la Suprema Corte de Justicia de la Nación a eliminar La Norma 29 publicada el 20 de mayo del 2011 en la gaceta oficial del distrito federal, que impide la instalación de tiendas de conveniencia y centros comerciales a los alrededores de los mercados públicos, mejorando condiciones de equidad y competitividad en el abasto público.

Actualmente el gobierno de Distrito Federal y Dirección General de abasto, comercio y distribución de la SEDECO anunciaron que contarán con un fondo 200 millones de pesos para obras de mantenimiento en mercados públicos y 140 millones más que esperan autoricen los legisladores locales para proyectos de mejora que comprometa a los locatarios, este fondo se espera para el presupuesto de 2014.



Fotografía: Vecinos manifestándose.



Fotografía: Carteles de protesta en contra supermercados



Fotografía: Iniciativa de rescate, actual jefe de gobierno Miguel Ángel Mancera.

Para utilizar este recurso se programarán reuniones con las 16 jefaturas delegacionales para establecer un programa de mejoramiento, actualizar el diagnóstico de los centros de abasto, identificar los tres puntos prioritarios que se deben resolver en corto, mediano y largo plazo para poder tomar acciones conjuntas de solución. No sólo es renovar infraestructura y condiciones de seguridad. La idea se amplía hasta contemplar inclusión financiera, que ayudará a la regularización de los informales.



Fotografía: Familia de locatarios, mercado de San Juan, México D.F.

Este trabajo conjunto tiene como ejes estratégicos:

► **El jurídico:**

Generar certeza y derechos.

► **El económico:**

Desarrollo y sustentabilidad.

► **El político:**

Diálogo abierto y transparencia.

► **El social:**

Busca la integración y participación.

► **El de innovación:**

Persigue la tecnología y la accesibilidad.

Con base en el diálogo permanente con los propietarios de estos negocios se elaborarán las líneas de acción para regresar a los mercados el papel fundamental que por décadas tuvieron como proveedores de insumos básicos a las familias de la Ciudad.

ZONA DE INTERVENCIÓN

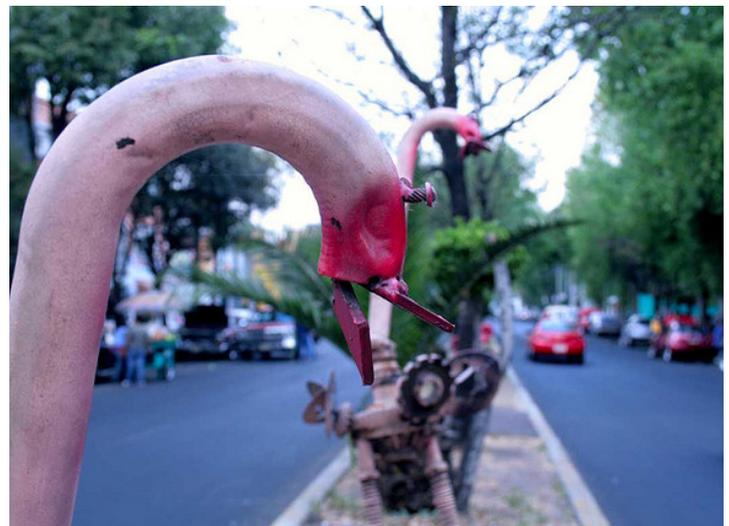
"LA HISTORIA DEL BARRIO"

La esencia de una colonia se construye a partir de sus calles, sus plazas, parques, mercados, casas, edificios y toda la infraestructura que en ella prevalece.

La colonia Doctores se ubica en la zona de barrios aledaños al centro histórico, En la colonia Doctores, las calles tienen un sabor a historia y los edificios tienen mucho que contar. Desde las historias delictivas y de narcomenudeo en algunos sectores, hasta el gran mercado de autopartes que comparte con su vecina, la colonia buenos aires.



Fotografía: Avenida Dr. José María Vertiz



Fotografía: Esculturas de autopartes, Avenida Dr. José María Vertiz



Fotografía: Altar religioso de Jesús Malverde y la Santa Muerte, Dr. C. Liceaga



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.



Fotografía: Función en la arena México.

La colonia doctores Inicia en el cruce del Eje 1 Poniente Av. Cuauhtémoc y Av. Chapultepec – Av. Arcos de Belén, continuando por esta dirección oriente hasta llegar al cruce con el Eje Central Lázaro Cárdenas (Niño Perdido) de este punto continúa en dirección sur poniente hasta llegar al cruce con el Eje 3 Sur Av. Dr. Ignacio Morones, de este punto continúa de dirección sur poniente hasta llegar al cruce con la Av. Cuauhtémoc; finalmente de este punto continúa en dirección nororiente hasta llegar al punto de inicio.

A diferencia de otras colonias de corte popular que sufrían (y aún sufren) por la falta de infraestructura y de equipamiento, un evento en particular haría que la colonia Doctores lograra una temprana consolidación en los albores del siglo XX con la construcción del Hospital General.

Desde ese momento y a lo largo de todo el siglo XX, la colonia se convertiría en un barrio poblado y lleno de vida, pues se construirían en ella viviendas, hospitales, iglesias, tiendas, parques, mercados, escuelas y talleres. Su ubicación favorece algunas de estas construcciones ya que en la frontera con la colonia roma algunas construcciones retoman esos peculiares estilos neocoloniales favoreciendo el aspecto visual de las calles.



Fotografía: Av. Chapultepec esq. Balderas

El terremoto de 1985 daña profundamente toda la colonia. A partir de este trágico acontecimiento la vida del barrio se transformaría dando paso a la reconstrucción de las viviendas y al apoyo a los damnificados.

No obstante, la colonia continuaría como en décadas anteriores mostrando gran vitalidad e incluso una intensa vida nocturna sobre todo por la zona de eje central debido a la permanencia de los tradicionales bares, cantinas y centros de espectáculo, Entre ellos la popular Arena México que por décadas ha acompañado la historia de la Doctores.



Fotografía: Edificios Dañados Terremoto 1985.

A partir de este punto en la colonia doctores predomina la vivienda popular gracias a los apoyos que se dieron después del sismo, y de nuevo la infraestructura de la colonia se ve favorecida por la construcción de la zona de hospitales que comprenden

- ▶ CENTRO MEDICO SIGLO XXI
- ▶ HOSPITAL INFANTIL FEDERICO GOMEZ
- ▶ EL HOSPITAL GENERAL.

En la actualidad la colonia doctores sigue creciendo de manera acelerada, debido a su cercanía con el centro histórico y excelente conexión con medios de transporte, factores que han aumentado su plusvalía.

Otro fenómeno que se observa es el aumento en el costo de las rentas debido a la demanda de vivienda que se ha generado en la frontera con la colonia roma.

Se vuelve atractivo el ahorrar gastos de alquiler con tan solo mudarse a la colonia de enfrente, tomando en cuenta que el vivir del otro lado de Avenida Cuauhtémoc es un importante factor que repercute en el 30% del valor de las rentas entre estas 2 colonias.



Fotografía: Auditorio del Centro Medico Siglo XXI.



Fotografía: Acceso del Hospital Infantil de México Federico Gomez.



Fotografía: Horizonte actual Colonia Doctores.

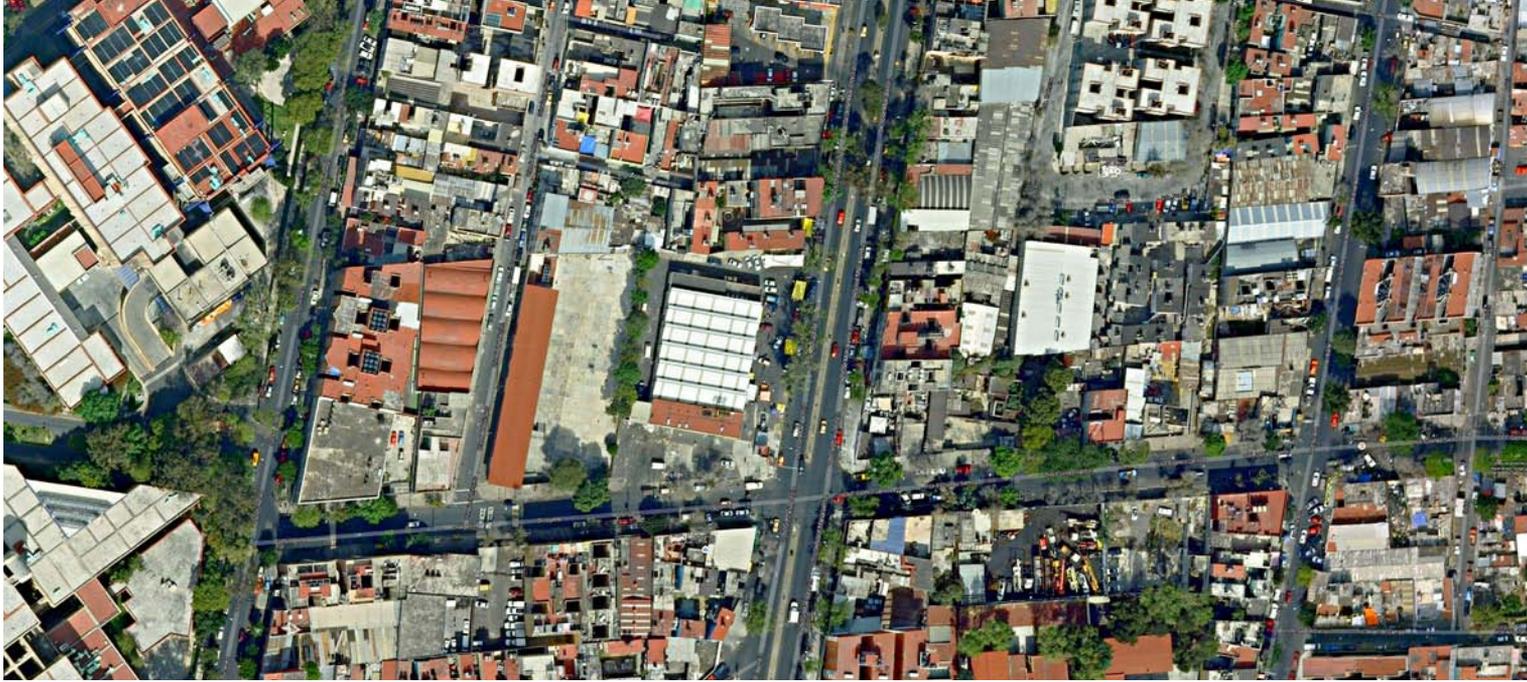


Imagen: Recreación del mercado en el México prehispánico.

MEDIO FÍSICO NATURAL

CLIMA, TERRENO, RECURSOS EXISTENTES

La Delegación Cuauhtémoc se localiza en el centro del área urbana del Distrito Federal, contiene al Centro Histórico perímetro "A", parte del perímetro "B" y el Paseo de la Reforma. Se le considera el corredor comercial y de servicios más importante de la Ciudad.

Sus coordenadas geográficas son:

Latitud norte: 19° 28' y 19° 23' Longitud oeste: 99° 07' y 99° 12'

La delegación tiene una superficie de 3244 Ha., que representa el 2.2% de la superficie del Distrito Federal y el 4.3% del total del área urbanizada de la entidad. La delegación comprende 2,627 manzanas, en 34 colonias.

El relieve de la delegación es sensiblemente plano, es menor al 5%; clima es templado, con temperatura media anual de 17.2°C y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 mililitros. La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos; la totalidad del territorio se encuentra en la zona III, lacustre, según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.



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.

CLIMA EN LA DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC



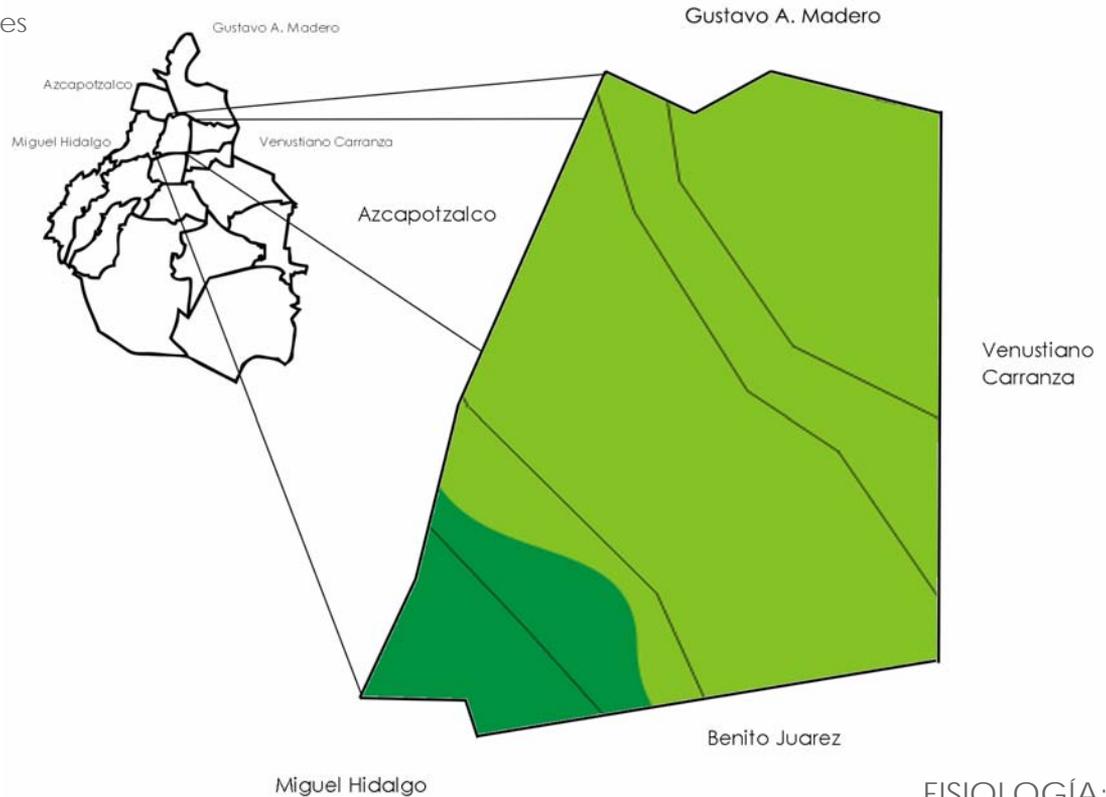
Rango de temperatura
12-18 °C



Rango de Precipitación
700 – 800mm



Vientos Dominantes
Norte



FISIOLOGÍA:

Provincia.
Eje Neovolcánico (100%)

Subprovincia.
Lagos y Volcanes de Anáhuac (100%)

Sistema de Topoformas
Llanura Lacustre (100%)

GEOLOGÍA

Periodo.
Cuaternario (99%)

Roca.
Suelo Lacustre (90%)
Aluvial 15%

MEDIO FÍSICO URBANO

PAISAJE URBANO

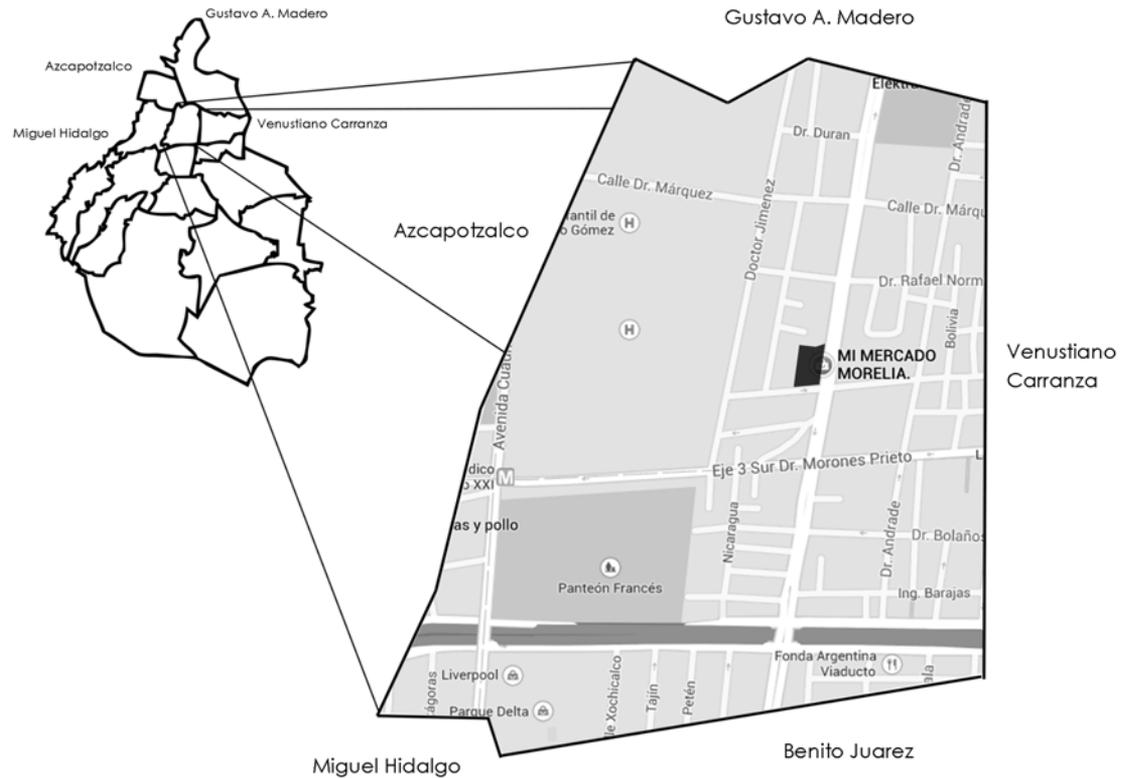
Características de la imagen urbana en la colonia doctores:

Altura máxima:
16 niveles.

Altura promedio:
4 niveles.

Lote promedio:
500 m²

Área libre
30%



De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) existe una cobertura del servicio del 100% y en todo su territorio es factible la dotación del servicio. En 1990 el 98.3% de las viviendas particulares contaba con agua entubada.

El drenaje tiene un nivel de cobertura en la delegación del 100%, y ya desde 1990 el 97.9% de las viviendas estaban conectadas al sistema. Ahora cuenta con un sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimientos de poniente a oriente y de sur a norte. De estos colectores, algunos reciben las descargas de agua residual provenientes de la Delegación Miguel Hidalgo.

La totalidad del territorio cuenta con infraestructura de energía eléctrica; y el 98.8% de las viviendas particulares cuenta con este servicio.



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.

La Población Económicamente activa de la delegación en 1990 fue de 239,005 habitantes la cual incluye el total de personas ocupadas y desocupadas, que representan el 51.44% de la población en condiciones de trabajar; mientras que para el 2000 se registraron 237,117 habitantes de la PEA, que representa 57.53%

En términos generales, la territorialización del nivel de ingresos de la población de la Delegación se comportó de la siguiente manera: más del 60% de la población cuenta con un salario de entre 2 y hasta 5 veces el salario mínimo, un 22% de la población en la Delegación percibe ingresos de hasta 10 veces el salario mínimo y más.

En tanto que el 10.35% de la población se encuentra en el rango de los que no percibe ingresos y los que perciben hasta un salario mínimo.



Fotografía: La hija de los Apaches, pulquería popular

DATOS DEL PREDIO.

EL MERCADITO

CUENTA CATASTRAL: 009-096-03

Dirección:

Avenida Dr. José maría vertiz 369b, colonia doctores, delegación cuauhtémoc, distrito federal 06720 México. Colonia: doctores.



Información del terreno:

Superficie del predio: 3595 m²

Uso del suelo 1: equipamiento

Niveles: 2

Altura: -*-

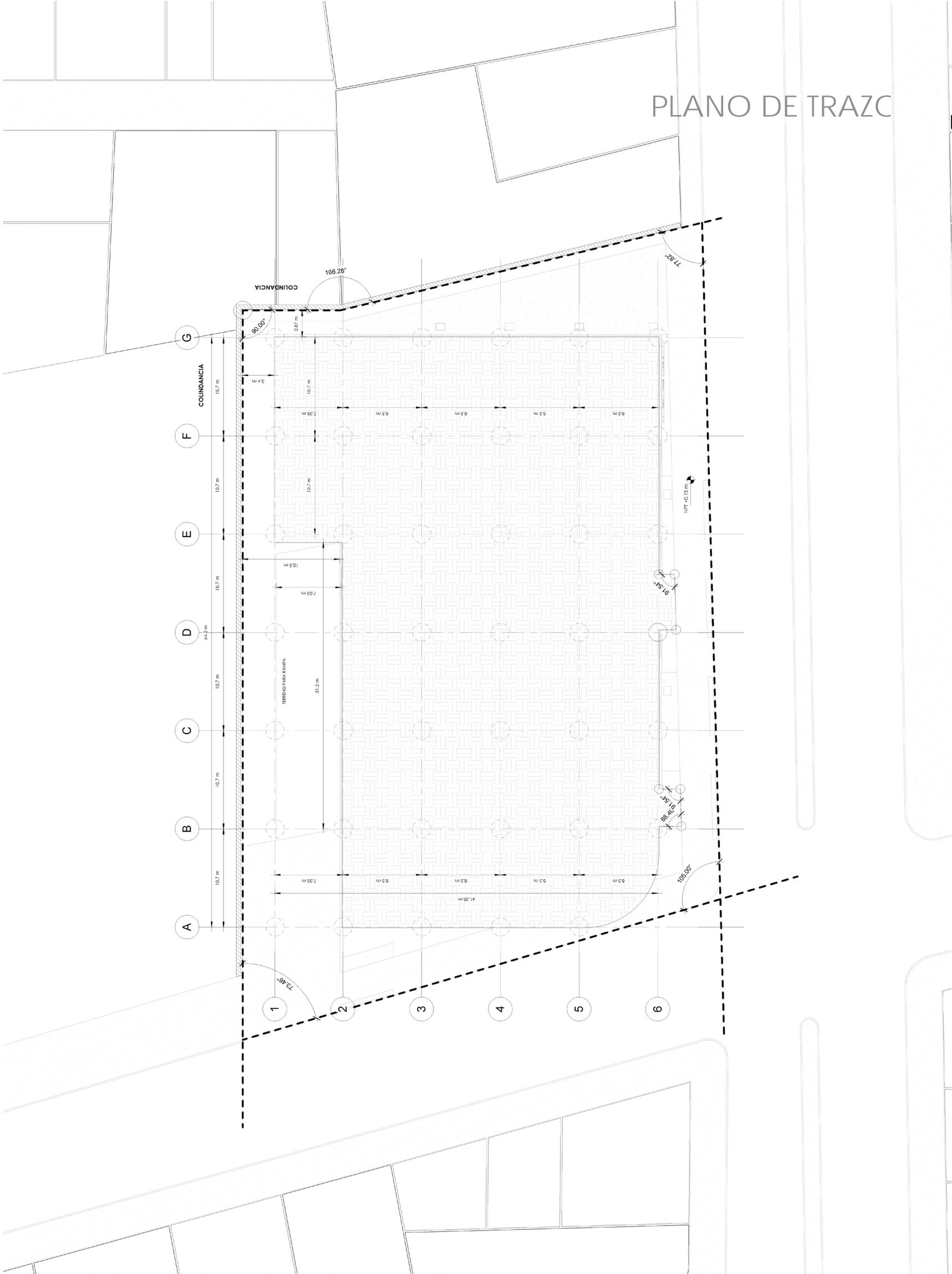
Superficie máxima de construcción
(Sujeta a restricciones*): 5752

Número de viviendas permitidas: 0

Zona tipo: I y II

Terreno urbano con dureza media que requiere de equipo manual y mecánico para realizar todo tipo de obras.

PLANO DE TRAZO





Imagen; Acceso mercado Santa Catarina.

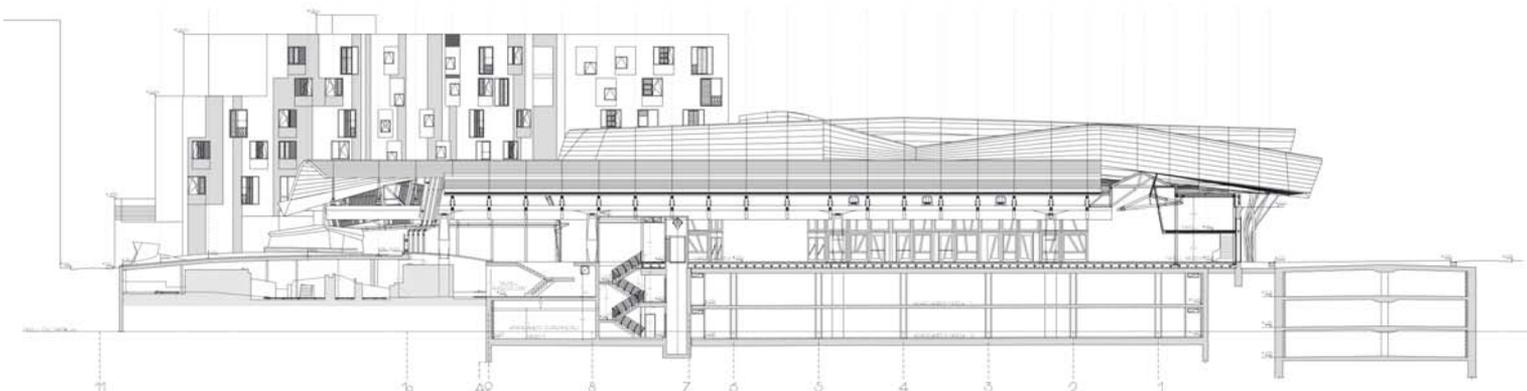
EDIFICIO ANÁLOGO

MERCADO SANTA CATERINA (BARCELONA – ESPAÑA)

El mercado diseñado por Enric Miralles y Benedetta Tagliabue forma parte del conjunto de rehabilitaciones que realiza el Instituto de Mercados de Barcelona, dependiente del Ayuntamiento. Este fue el primer mercado cubierto de la ciudad, inaugurado el año 1848. Su historia empieza con el derribo del convento de Santa Caterina, cuyos terrenos fueron concedidos al ayuntamiento de la ciudad para levantar el mercado.

Las obras de remodelación dejaron al descubierto importantes restos arquitectónicos del ábside del monasterio, espacio que, con el fin de las obras, se puede visitar.

Del viejo mercado se conservan las puertas de entrada. La propuesta para la rehabilitación del antiguo mercado de Santa Caterina, situado en el distrito de Ciutat Vella de Barcelona, implica una acción sobre el tejido urbanístico adyacente a la estructura existente que racionalice su emplazamiento.



Sección longitudinal / Longitudinal section



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.

A la vez, la intervención pretende “mezclarse y confundirse” con la estructura original. Ambos propósitos se logran mediante la realización de una nueva cubierta, que envuelve la estructura y la extiende más allá del perímetro de la primera construcción.

La esencia de este proyecto se basa en el diseño de su cubierta, la cual parte de la metáfora de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras.



Fotografía: Vista Aerea del mercado 1980

La cubierta se transforma en la fachada más importante del edificio, con el inconveniente de que solamente es visible desde la altura y, por ahora, no está prevista la posibilidad de que exista un mirador que permita contemplarla.

El proyecto no tiene un planteamiento de uso interno, posiblemente porque desea recuperar la estructura de los viejos mercados de pueblo, de manera que la cubierta representaría un gran toldo bajo el que se cobijan los puestos sin ninguna organización predefinida.

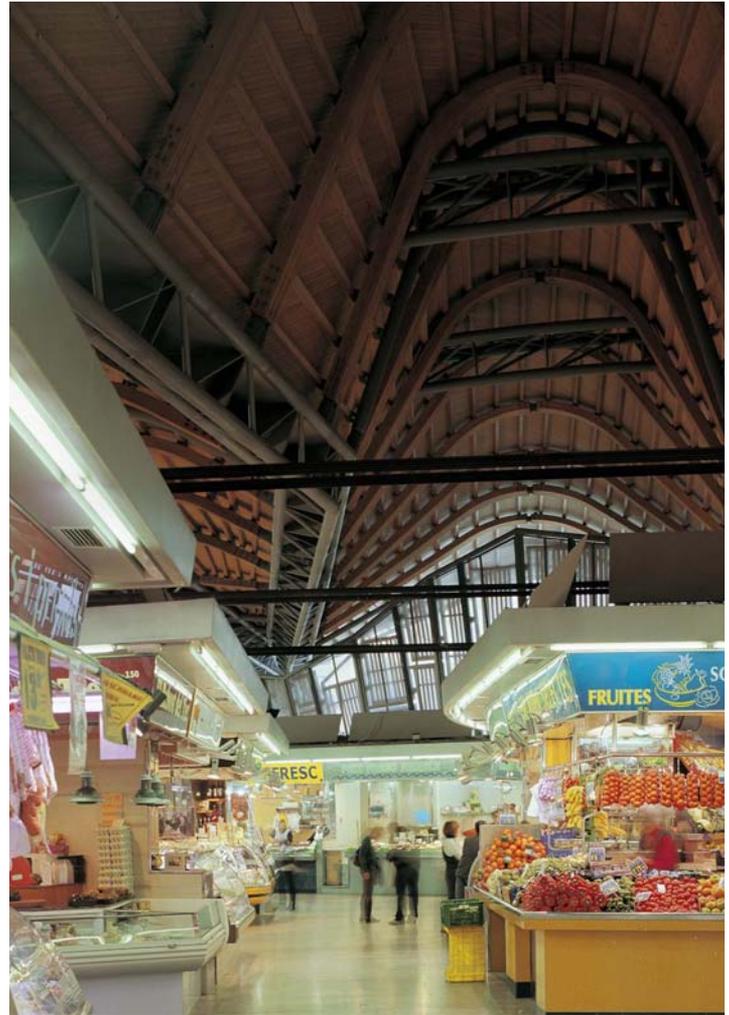


Fotografía: Acceso lateral del Mercado

La estructura del mercado de Santa Caterina está formada por un conjunto de bóvedas de madera irregulares, unas biarticuladas otras triarticuladas, que se apoyan en vigas de acero de sección y directriz variable sustentadas, a su vez, en vigas y columnas de concreto

Este proyecto recupera los espacios perimetrales del mercado rehabilitándolos como grandes plazas públicas, la conservación de algunos elementos viejos y la fusión de la estructura al edificio son importantes aportaciones.

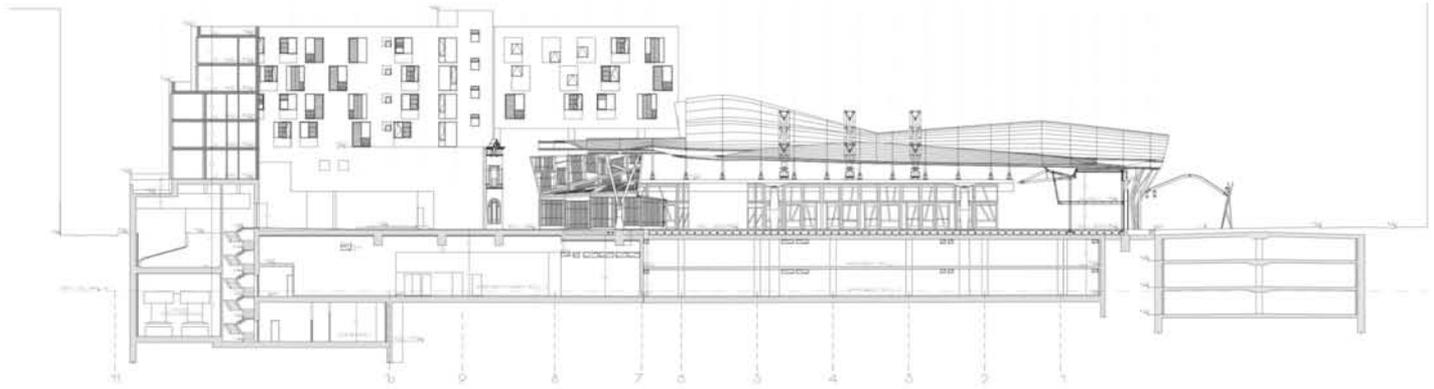
A pesar de las geometrías complejas en su cubierta, el mercado conserva una modulación ortogonal en su planta baja aprovechando al máximo los espacios y aminorando el costo total de la obra.



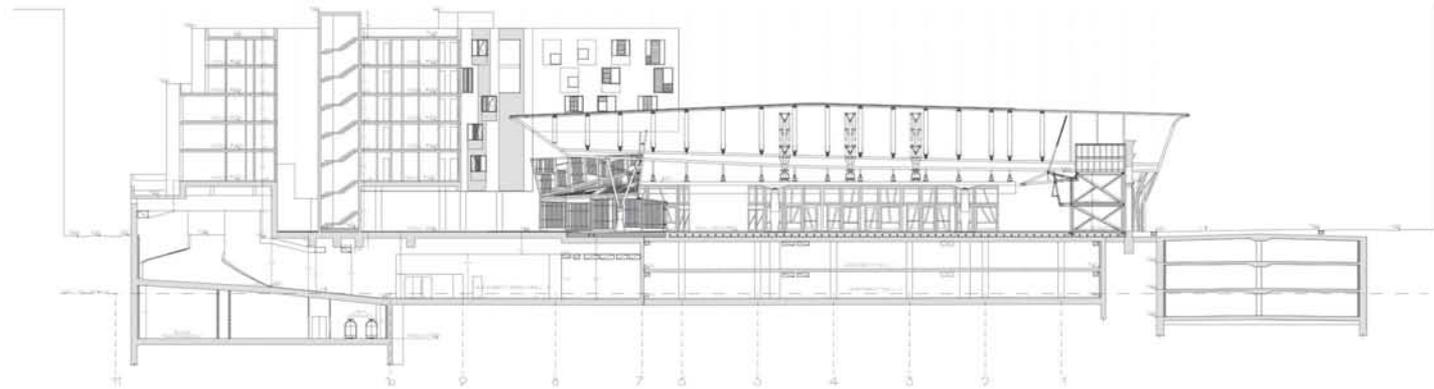
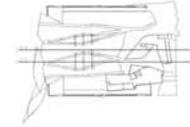
Fotografía; Vista Interior



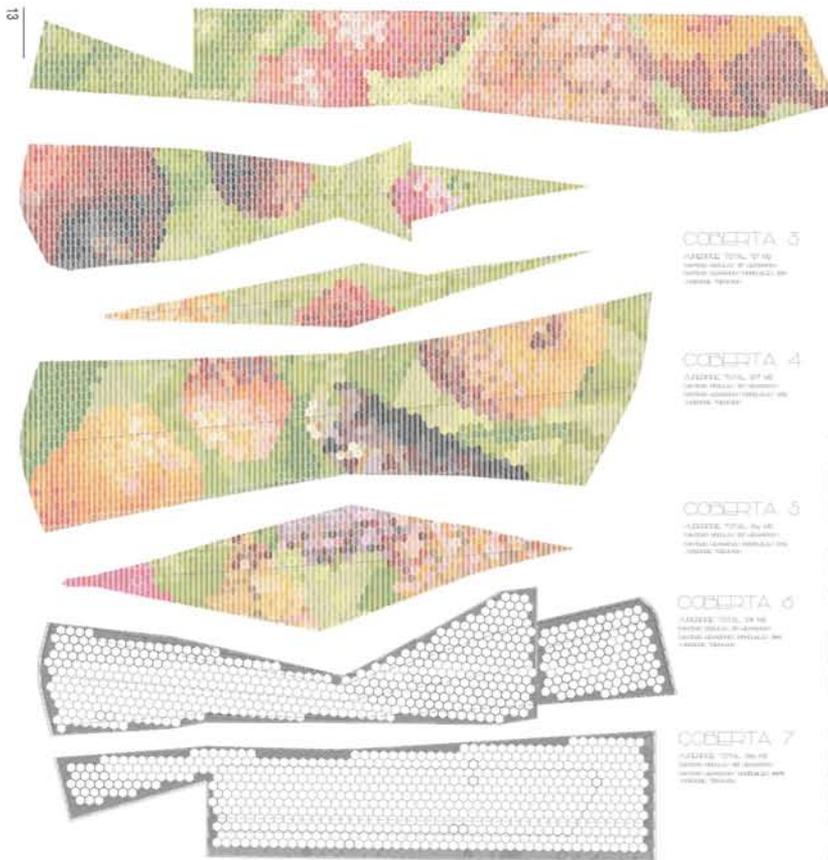
Fotografía; Acceso del Mercado



Sección longitudinal L3 / Longitudinal section L3



Sección longitudinal L4 / Longitudinal section L4



COBERTA 1

ALZADA TOTAL: 40 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

COBERTA 2

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

COBERTA 3

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

COBERTA 4

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

COBERTA 5

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

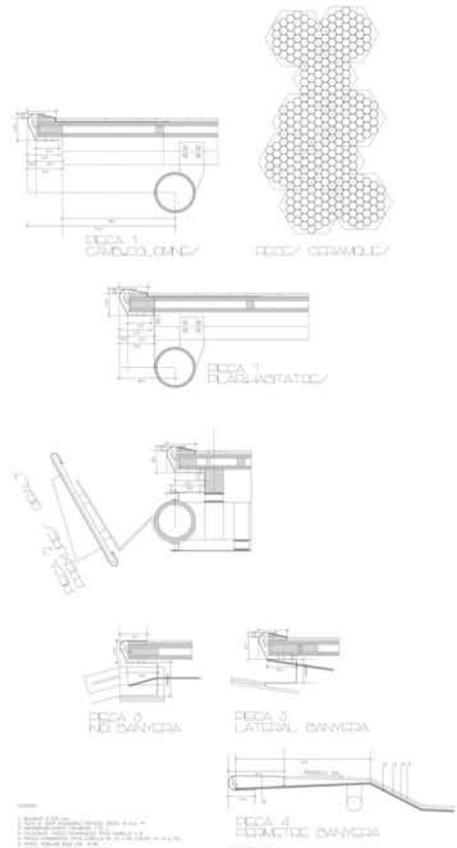
COBERTA 6

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

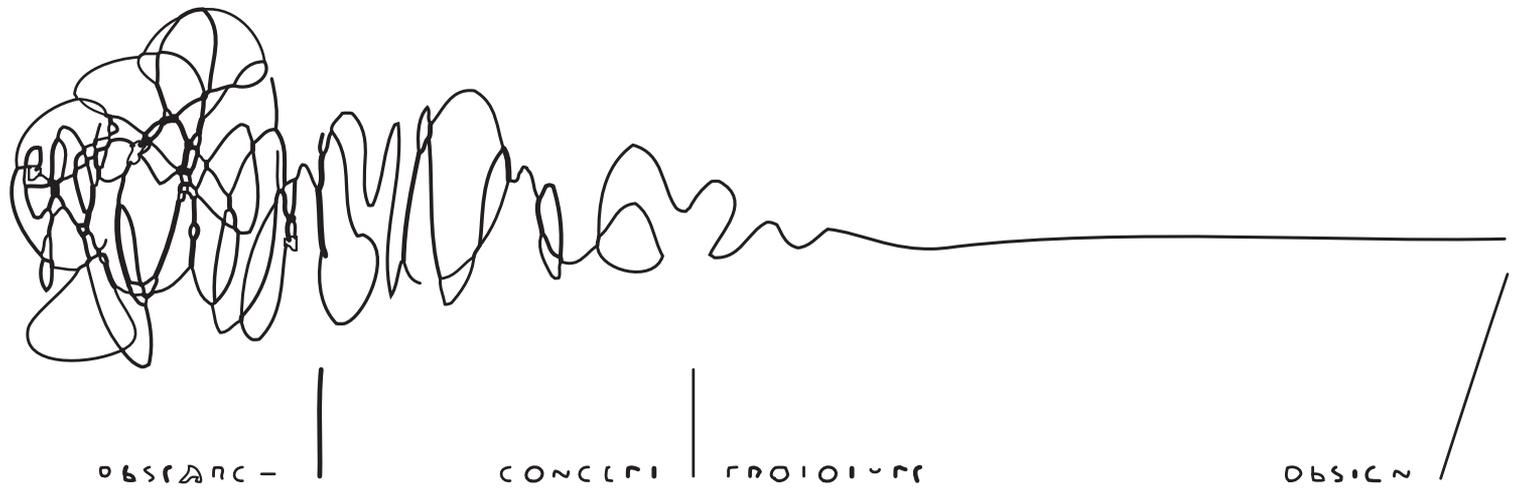
COBERTA 7

ALZADA TOTAL: 30 m
 MATERIAL: ALUMINIO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO
 DETALLE: ALUMINIO ANODIZADO EN NEGRO

CARTA DE COLOR



Detalle de cubierta. Carta de colores y detalles constructivos / Exposed view of roof. Color chart and building details



PROCESO DE DISEÑO.

PROYECTO ARQUITECTONICO DESCRIPCION POR ETAPAS.

Dentro del proceso de diseño arquitectónico existen alrededor de 5 etapas antes de llegar a la Elaboración del Proyecto, en las cuales se recopila, depura y analiza información, este proceso funciona como Instrumento para entender el problema y plantear la solución de diseño.

Este proceso va acompañado de la parte conceptual que define las cualidades del proyecto y ayuda a expresarlo coherentemente, es fundamental llevar una metodología en todo proyecto arquitectónico ya que facilita y ayuda a configurar de mejor manera el proyecto obteniendo las mejores soluciones de espacio-forma.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

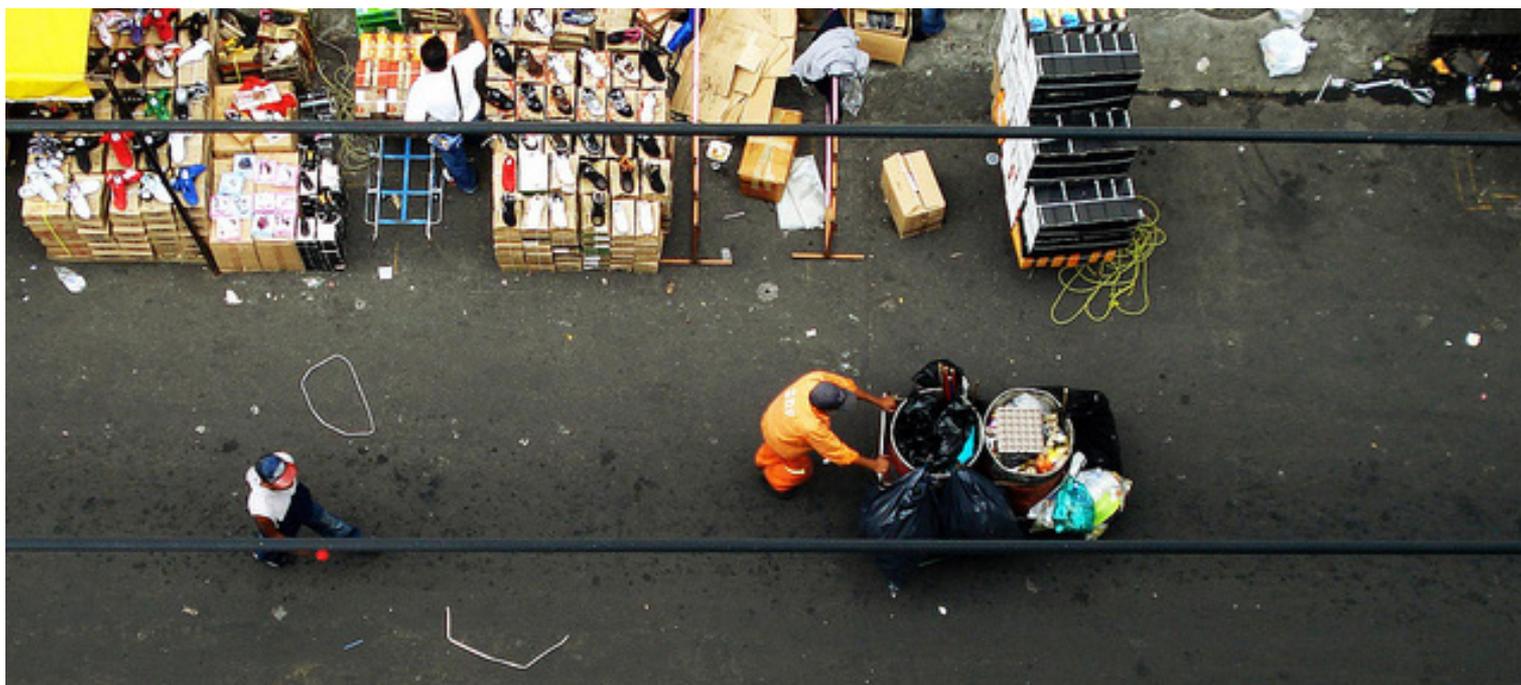
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

ETAPA DE INFORMACIÓN:

Como ya se mencionó, la situación actual de los mercados en la ciudad, ha debilitado este modelo de abasto razón por la cual es prudente realizar un rescate, renovando infraestructura, inmuebles y la Imagen ante el consumidor, lo cual fortalecería a la micro empresa generando empleos y apoyando al mercado nacional, se lograría recuperar la confianza perdida del consumidor y se recuperarían y regenerarían los espacios públicos cercanos al inmueble.

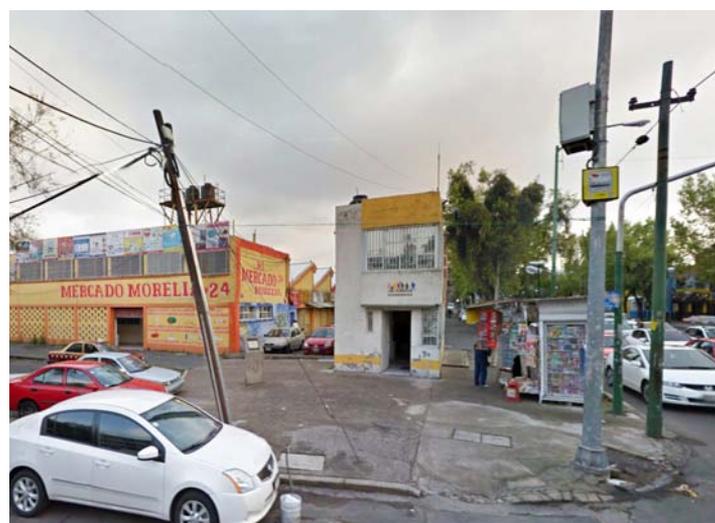


Área perimetral de un mercado - imagen urbana

ETAPA DE INVESTIGACIÓN:

El mercado número 24 es el mercado de Morelia está ubicado en la calle de Dr. José María Vertiz 369B, en la popular colonia Doctores delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, México.

A partir de 1985 la colonia se renovó completamente se reconstruyó su aspecto y panorama, viviendas, la reconstrucción de la zona de hospitales y la rehabilitación de infraestructura dan paso a la transformación de la colonia.



Fotografía; Mercado Morelia, Urgarte esq. Dr. Vertiz.

De igual forma el mercado de Morelia surge para dar abasto a los vecinos de la colonia.

En la actualidad el mercado muestra un deterioro en sus locales, pavimentos, instalaciones y su distribución espacial ya no es funcional para la necesidad del presente, un ejemplo es el desaprovechamiento de su espacio exterior ya que es utilizado como estacionamiento por los vendedores de autopartes y gente ajena al mercado, existe un área destinada al tratamiento de residuos, pero el diseño de este espacio es malo e improvisado lo cual genera acumulación de basura en esa zona del mercado.



Fotografía; Banquetas invadidas y en mal estado.



Fotografía; Zona de manejo de residuos mal ubicación.

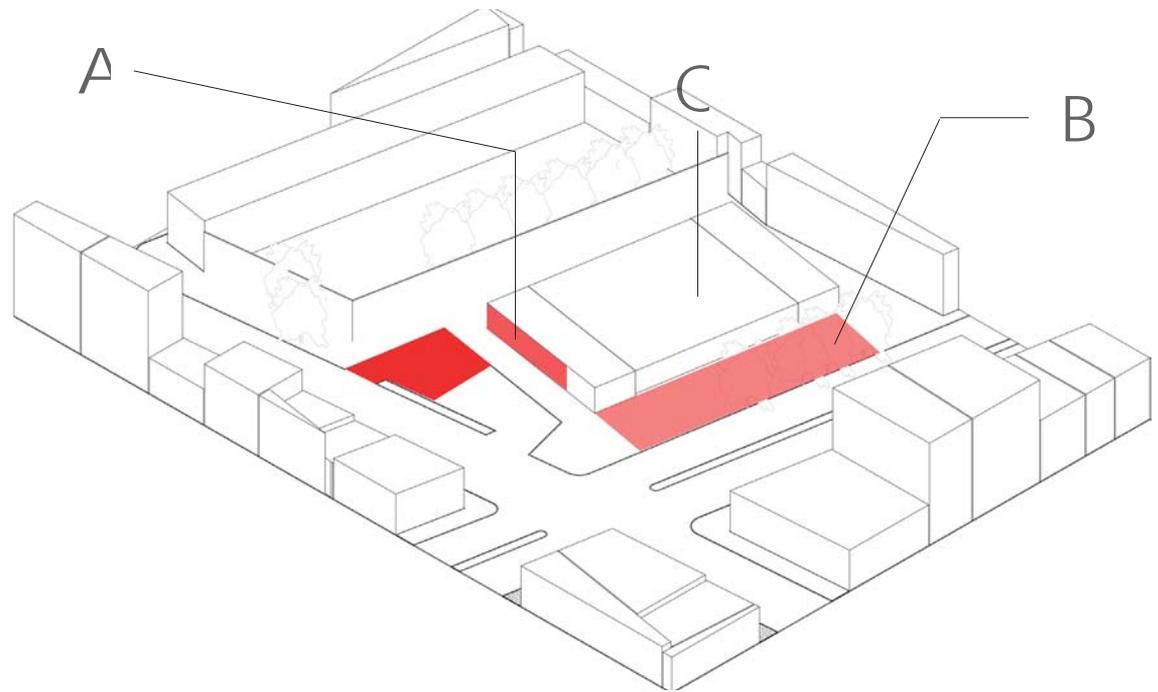


Fotografía; Fachada frontal del mercado.

A - Área de comedores

Actualmente esta zona del mercado está en desuso debido a su mala ubicación ya que está a un costado del área de residuos lo que provocó fauna nociva y así perdió por completo la clientela de esta zona lo que deja un espacio inhabilitado y abandonado.

Debido a la cercanía con los hospitales Siglo XXI y Hospital General el mercado era una opción económica para consumir alimentos preparados, pero desde que se perdió esta zona han surgido puestos ambulantes aledaños al hospital lo que genera basura y mala circulación en estas calles.



B- Espacios públicos

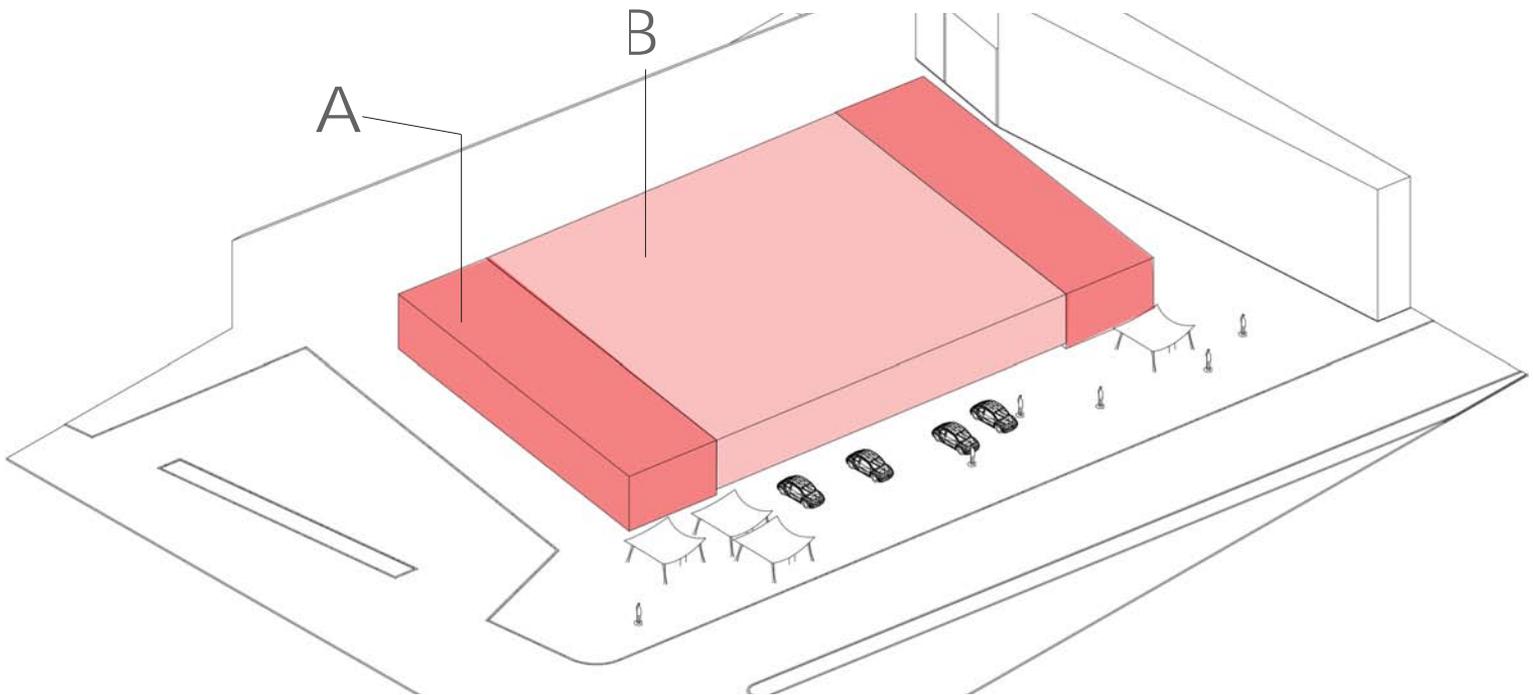
El actual mercado no cuenta con estacionamiento subterráneo lo que implica que las plazas que lo rodean se llenen de vehículos de particulares ajenos al mercado y vendedores de autopartes lo que genera que la experiencia del peatón se vuelva mala.

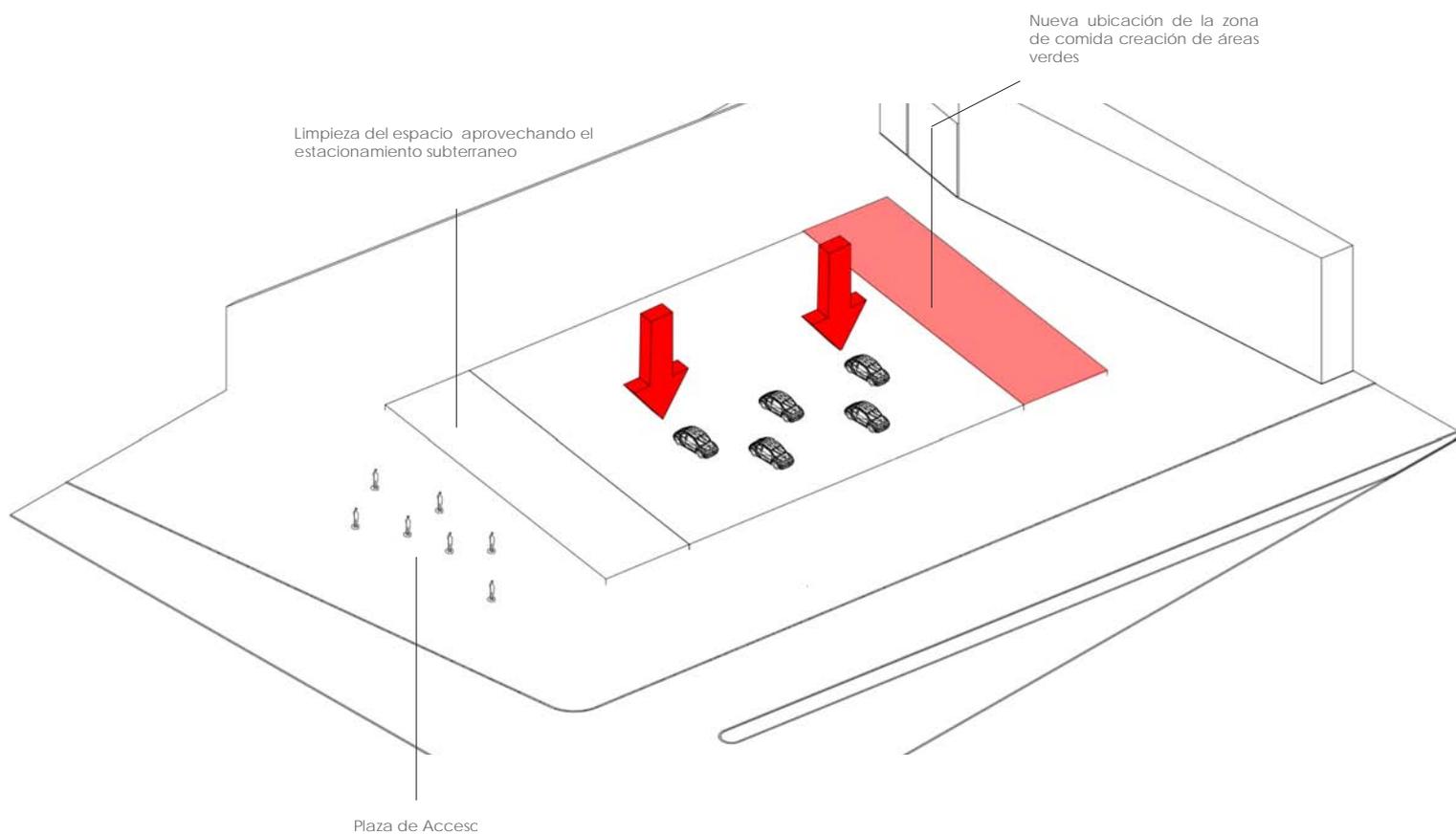
C- Distribución interior

La distribución del interior ha dejado de ser funcional debido a las nuevas necesidades de la sociedad, las instalaciones son insuficientes los espacios muy amplios y mal aprovechados lo que se refleja en el abandono de algunos puestos que permanecen cerrados desde hace ya varios años.

ETAPA DE SÍNTESIS

El actual mercado de Morelia consta de 3 cuerpos, 2 laterales de tabique y concreto con deterioro evidente y uno central de estructura de acero y cobertura de lámina, misma que se podría desmontar y reciclar.



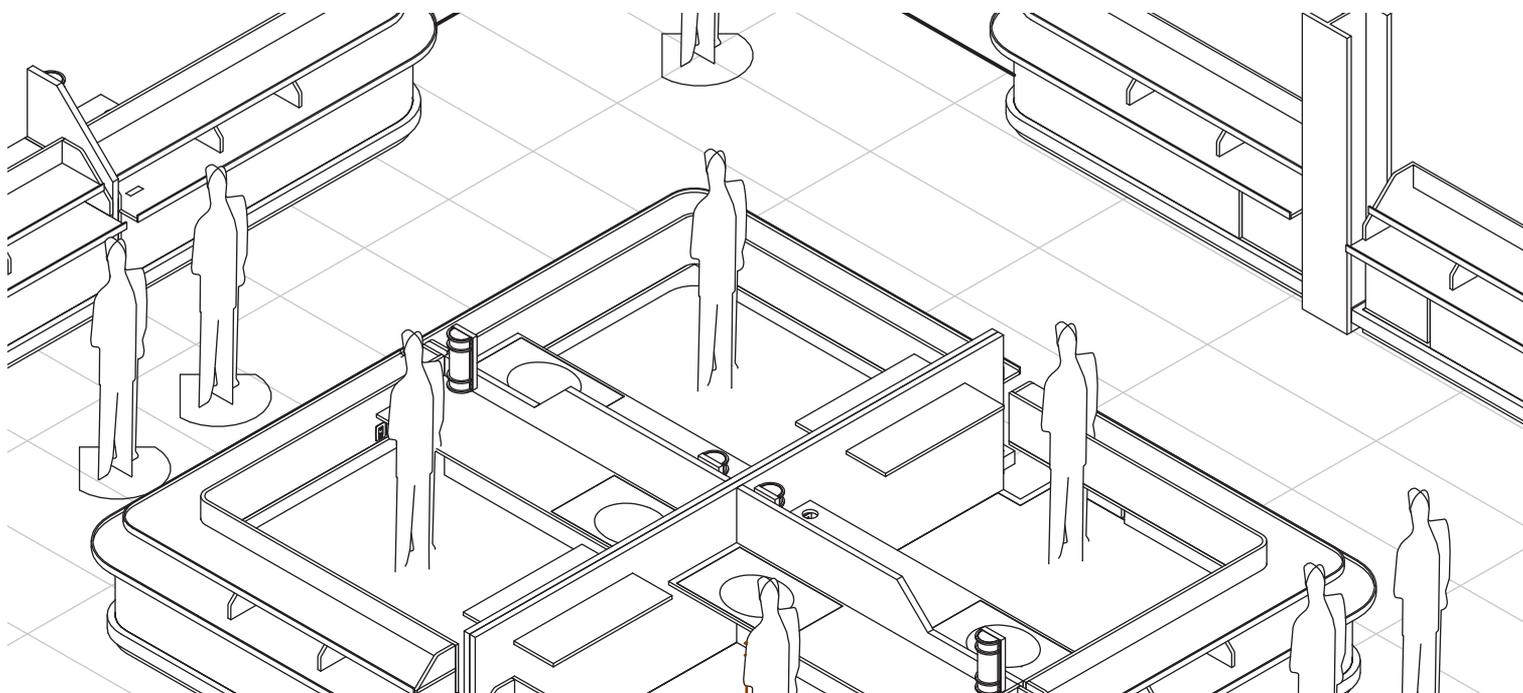


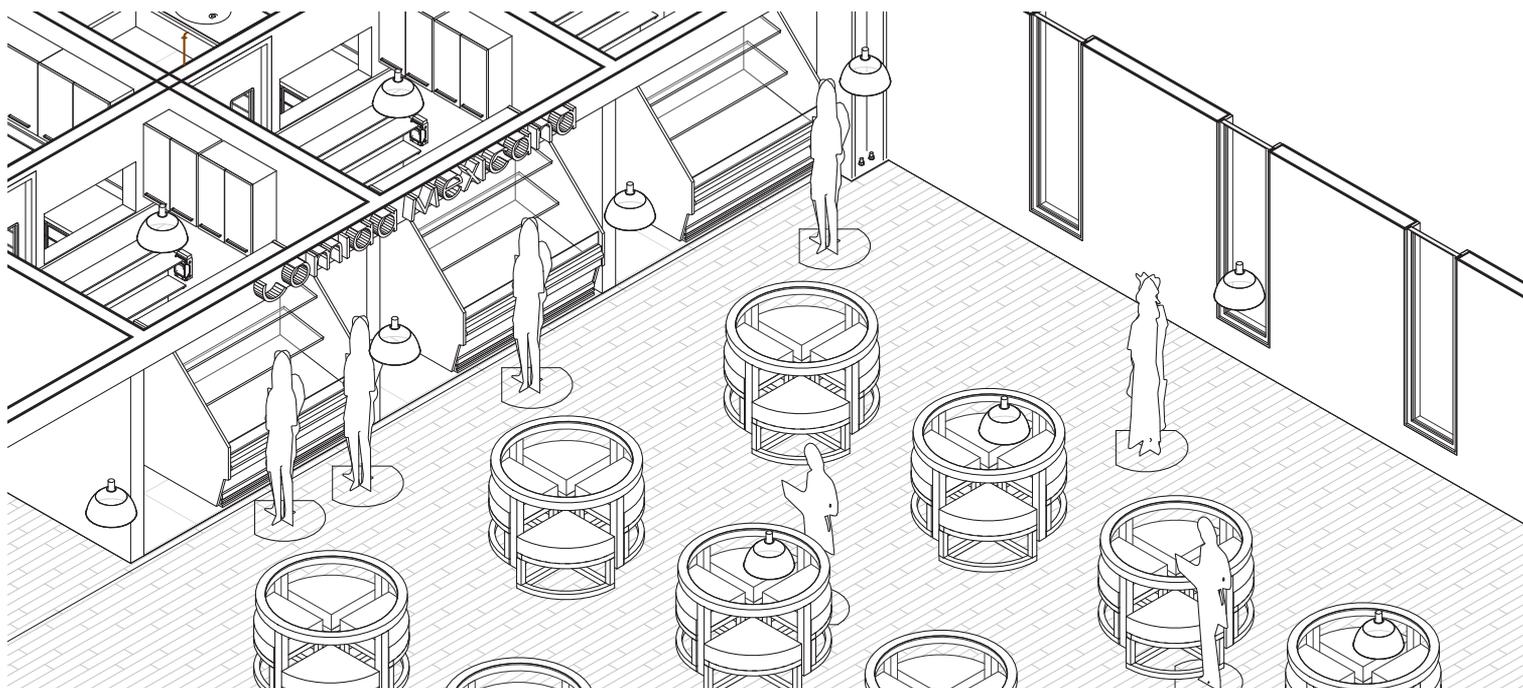
LA PROPUESTA

Solucionar el problema de espacio público generando un solo nivel sótano de estacionamiento, ampliando la intervención en los espacios públicos generando una gran plaza de acceso al mercado y áreas ajardinadas para la zona de comidas.

Distribución interior.

Se aprovechara al máximo el espacio interior, asignando una área especial para locales con refrigeración, un área central la cual contendrá por zonas los puestos de abasto bajo el concepto de "islas" se generará un nivel mezzanine el cual servirá para alojar el área administrativa y 3 locales comerciales con infraestructura suficiente para alojar cualquier tipo de negocio, se propone, Estética, Sastre-ría, Lavandería, papelería, ferretería, etc.





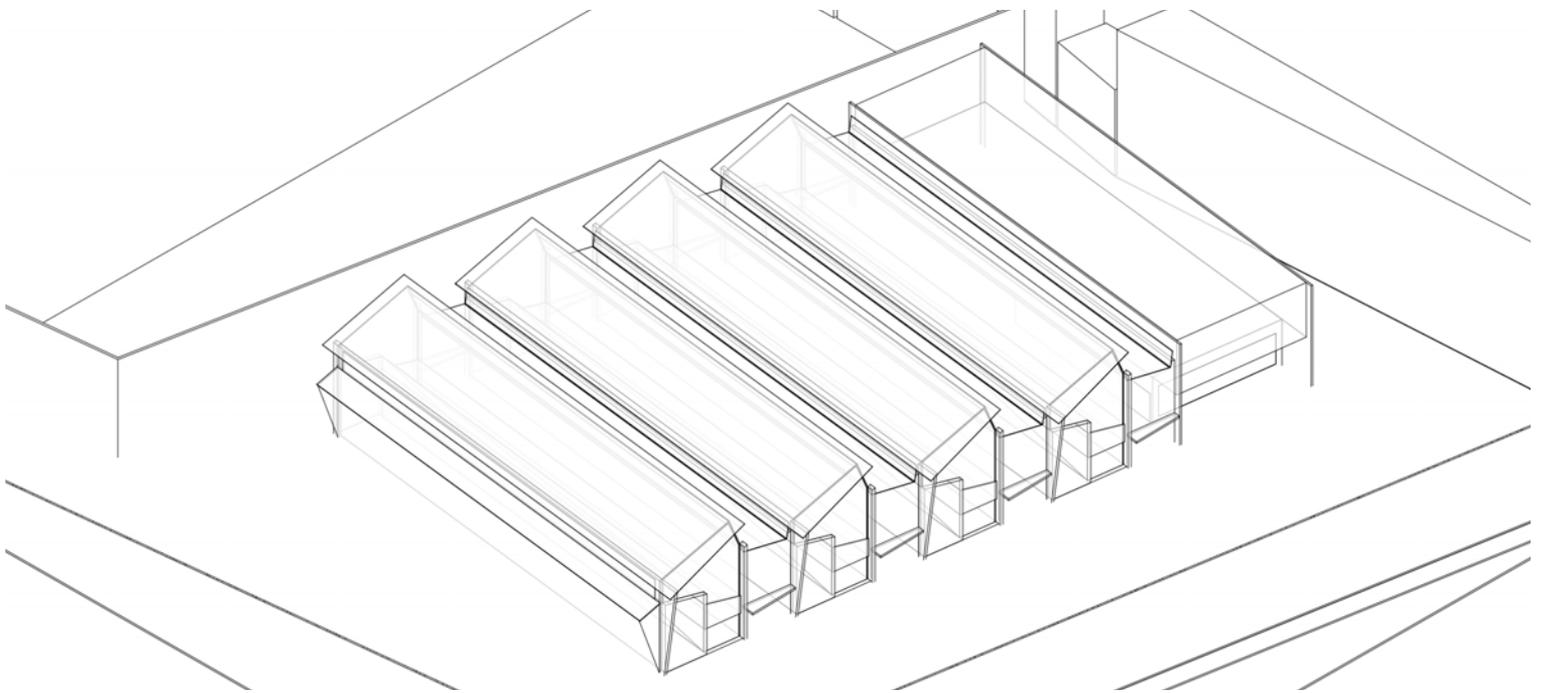
Reubicación y conceptualización de las áreas de comida.

Áreas de comedor público con menús mobiliario de diseño y acabados agradables e higiénicos que logren recuperar la confianza perdida de los consumidores esta área tendrá conexión al mercado vista al exterior y servicios de calidad.

ESTUDIOS PRELIMINARES

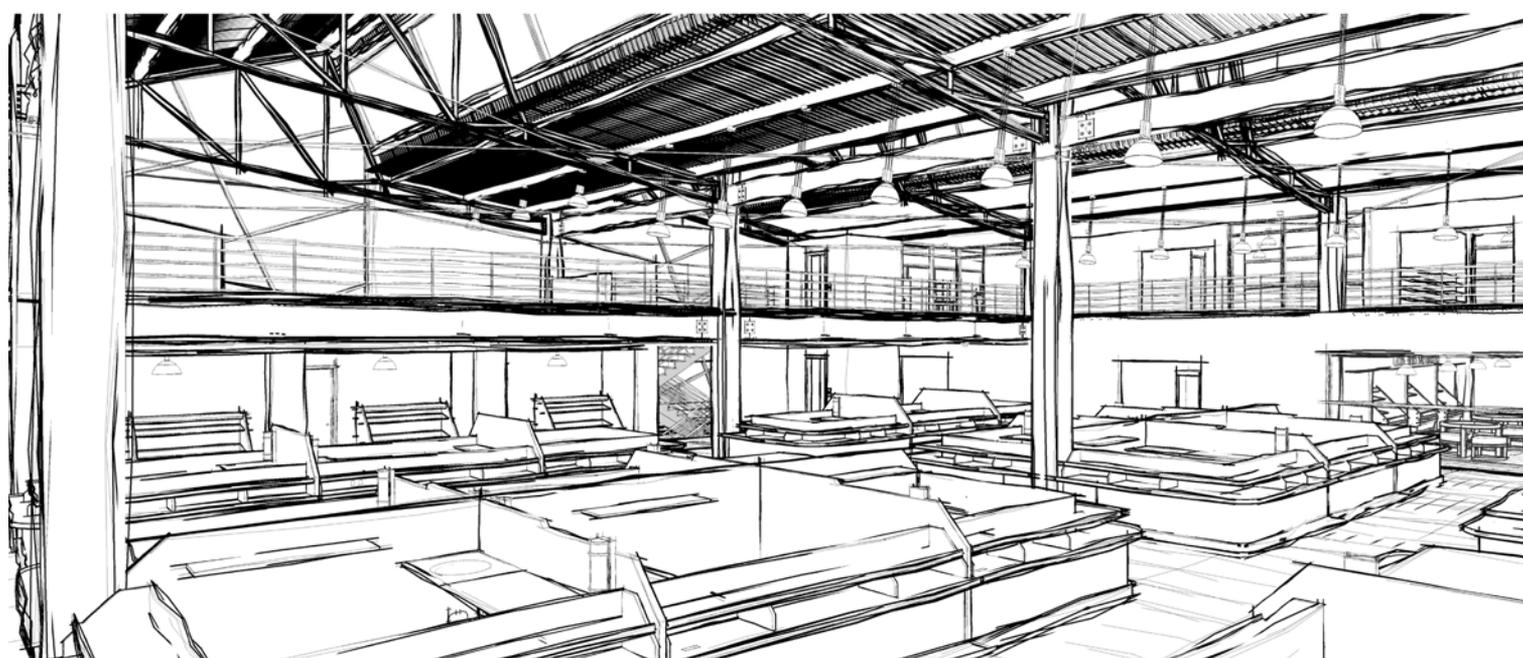
Un desplante rectangular para aprovechar al máximo el espacio del predio y así hacer asequible la estructura y el costo de la obra.

Una cubierta ligera a base de armaduras y el diseño los dientes de sierra para aprovechar la luz y ventilación natural y así bajar los costos de luz eléctrica para los locatarios, la generación de una plaza principal la cual funcionara para hacer la conexión con el tianguis externo de los domingos.



ESPACIO ARQUITECTÓNICO

El espacio habitable tridimensional incluye al hombre, el desarrollo del espacio arquitectónico va desde los volúmenes o masas hasta el espacio inter penetrado, en el que interior y exterior se relacionan constantemente, articulando las fuerzas espaciales puestas en juego, en lo cual la noción de espacio-tiempo cobra un papel fundamental.



La calidad del espacio es una pieza fundamental en este proyecto ya que el objetivo de generar un espacio de luz estuvo presente a lo largo del proceso de diseño, consolidando así el espacio atrio con el que cuenta este mercado.



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

OBJETIVOS

Generar un espacio contenedor, dinámico y adaptable a las necesidades contemporáneas de los mercados, manteniendo iluminación y ventilación natural en todo momento para generar un espacio en el que la luz forme parte fundamental del ambiente en sus interiores.

El mercado consta de 2 niveles y un sótano con una superficie de construcción de 5600m² de construcción contando con 40 cajones de estacionamiento y 4 + espaciales para discapacitados. En la planta baja existen 66 islas de venta, dotadas con servicios de agua, electricidad y drenaje individual, 9 locales con preparaciones para cámaras de almacenamiento frío, comedor público con capacidad para 72 comensales, 3 locales especiales para comida y sus respectivos servicios sanitarios y de funcionamiento interno del mercado.

En el primer nivel 7 locales para negocios especializados, como lavanderías, tintorerías, papelerías etc., y el área administrativa del mercado.

Estas características fueron las distintas soluciones a los problemas planteados anteriormente, dando así una respuesta efectiva tanto de manera funcional, como de manera arquitectónica conceptual.



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

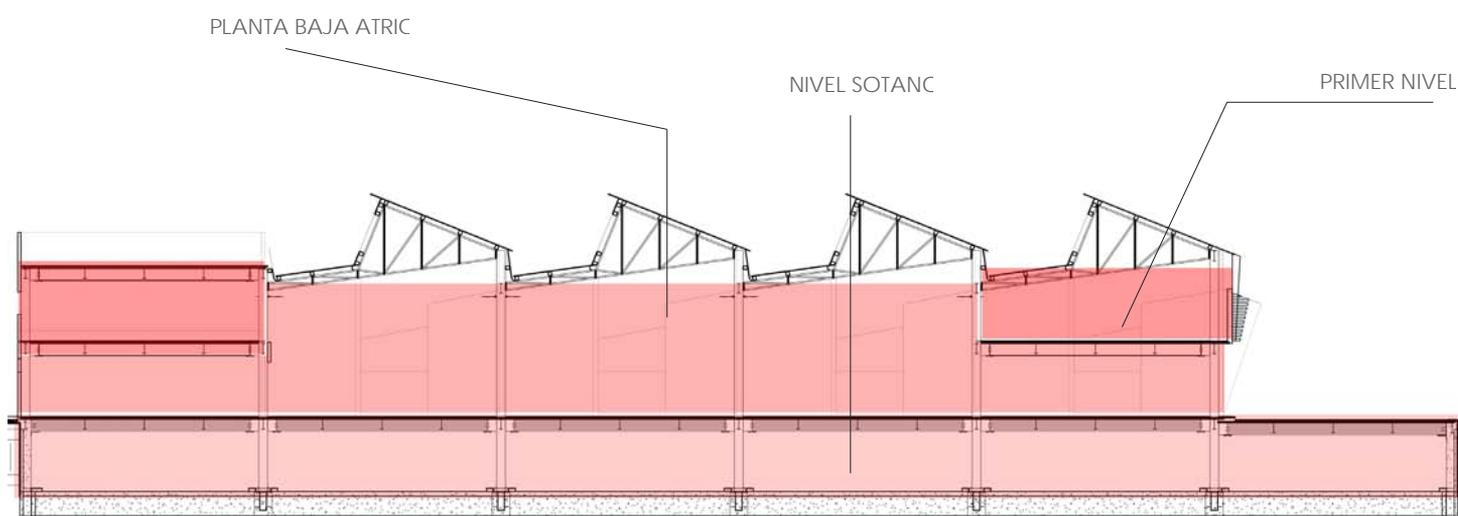
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

CONFIGURACIÓN VERTICAL

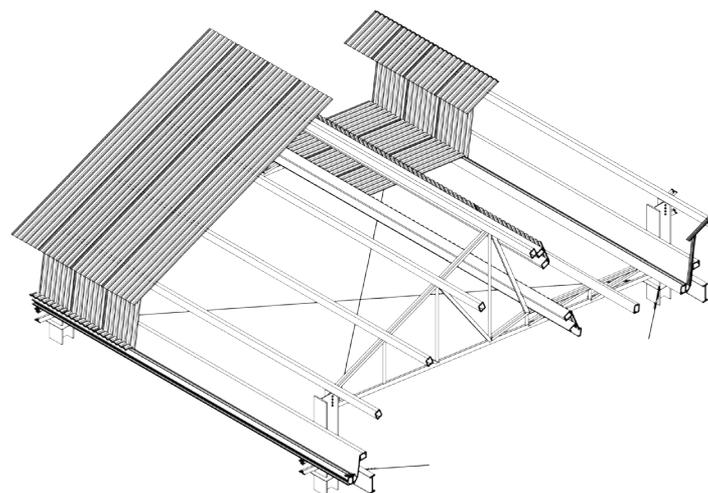
En la sección longitudinal se puede apreciar el funcionamiento de la techumbre con los dientes de sierra y la configuración del espacio interior generando así un atrio iluminado que acompañado de la estructura aparente generan un juego de claros y oscuros.

El nivel de estacionamiento subterráneo despeja el área peatonal y genera una plaza para los usuarios del mercado.



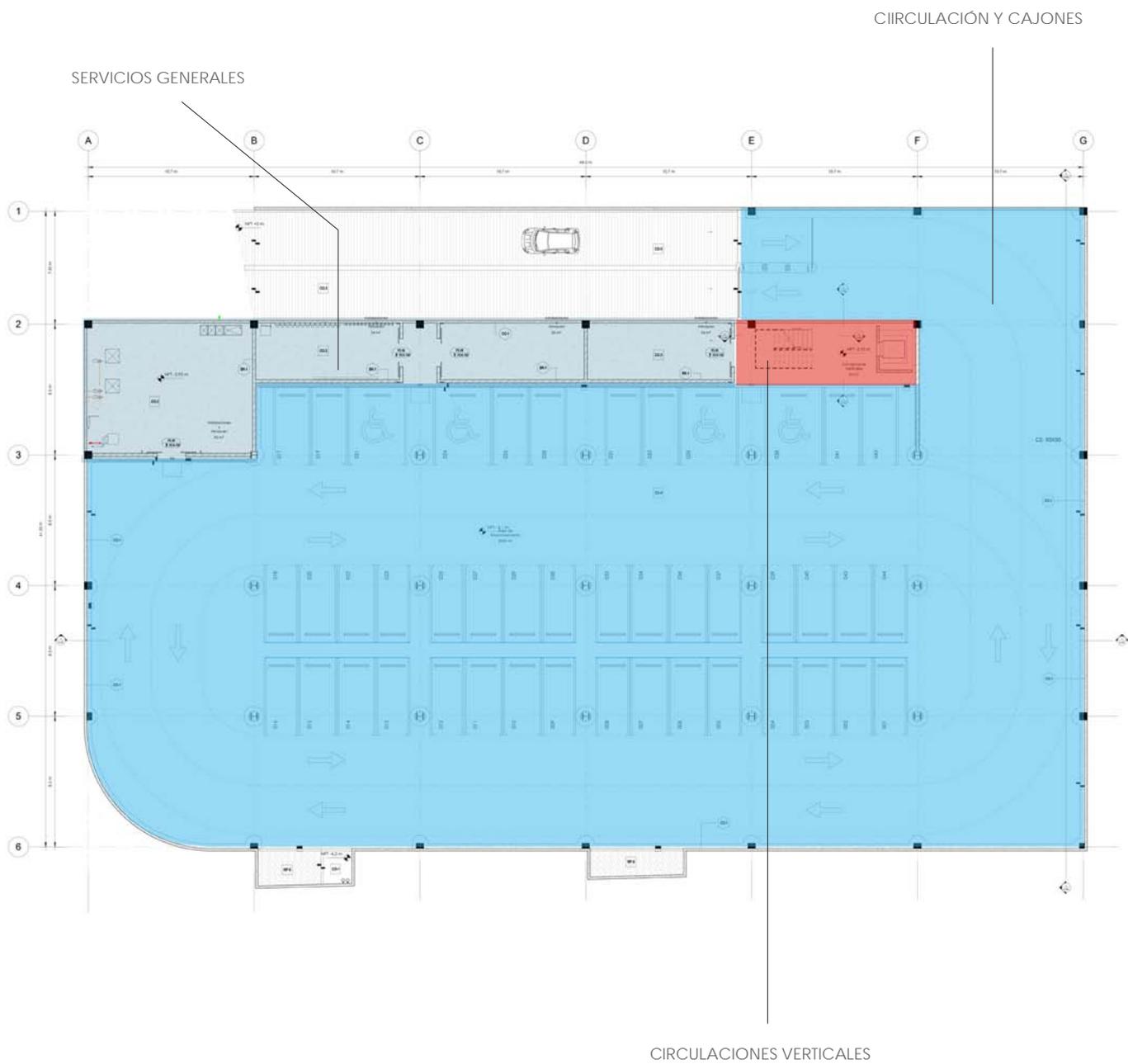
Para generar un efecto de ligereza y permitir la entrada de luz, la propuesta estructural para las cubiertas es a base de una armadura.

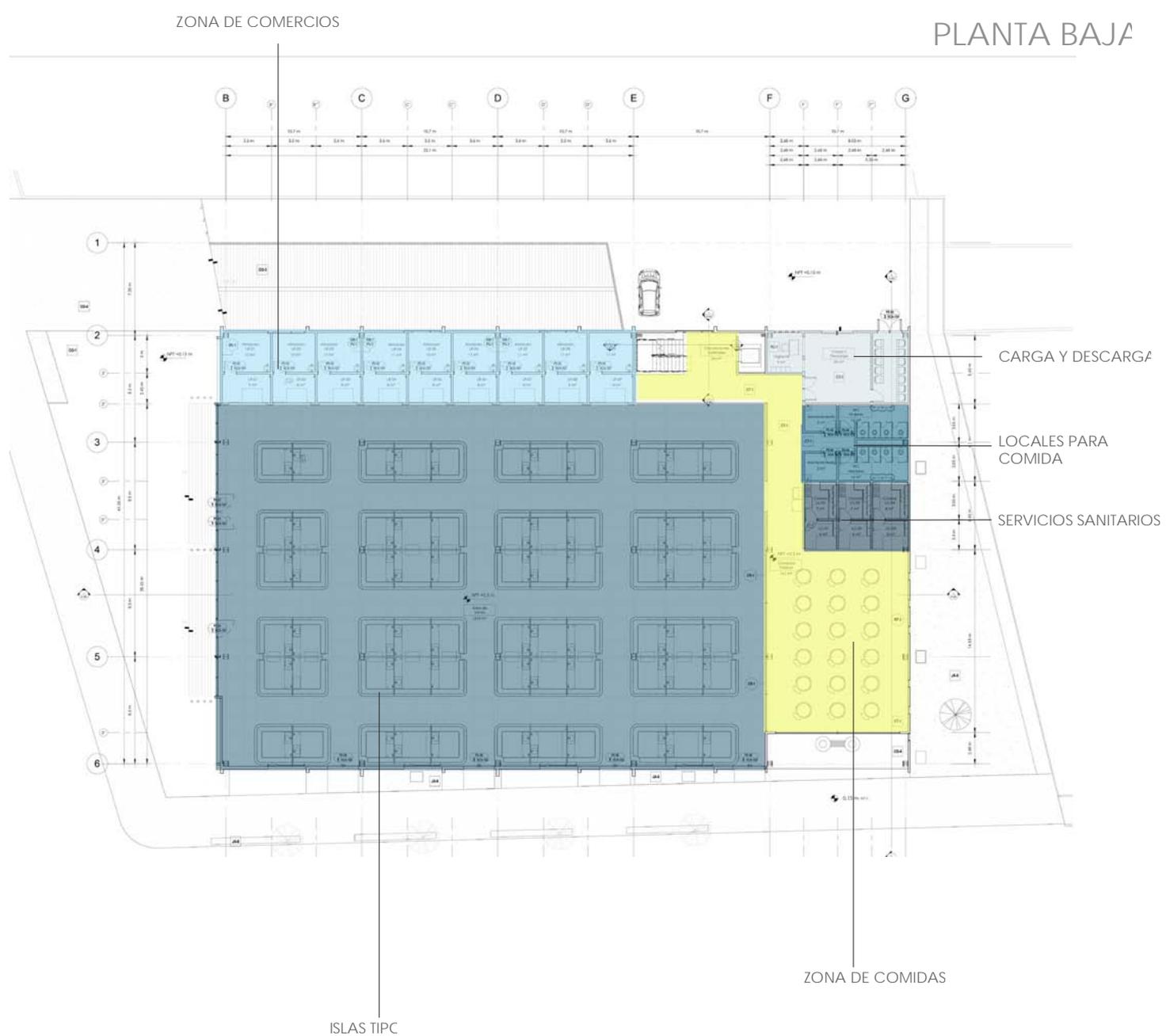
La cual esta compuesta por ángulos de acero, perfiles PTR y canales monten, el juego de estos elementos sumados a la luz que entra son los que generan el juego de claro oscuros que configuran este nuevo espacio lúdico interior.

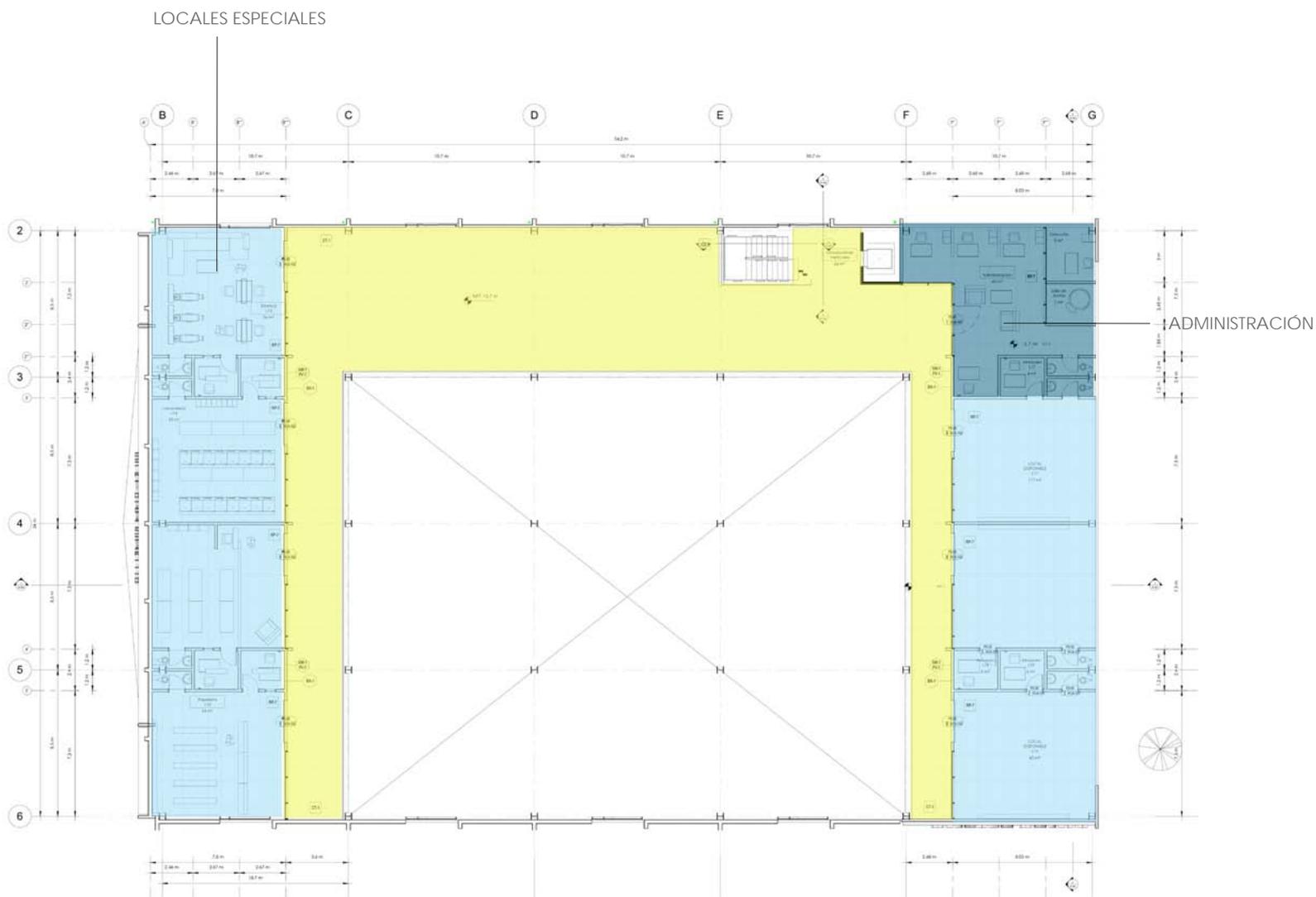


ZONIFICACIÓN

ESTACIONAMIENTO







NIVEL 1

RENDERS

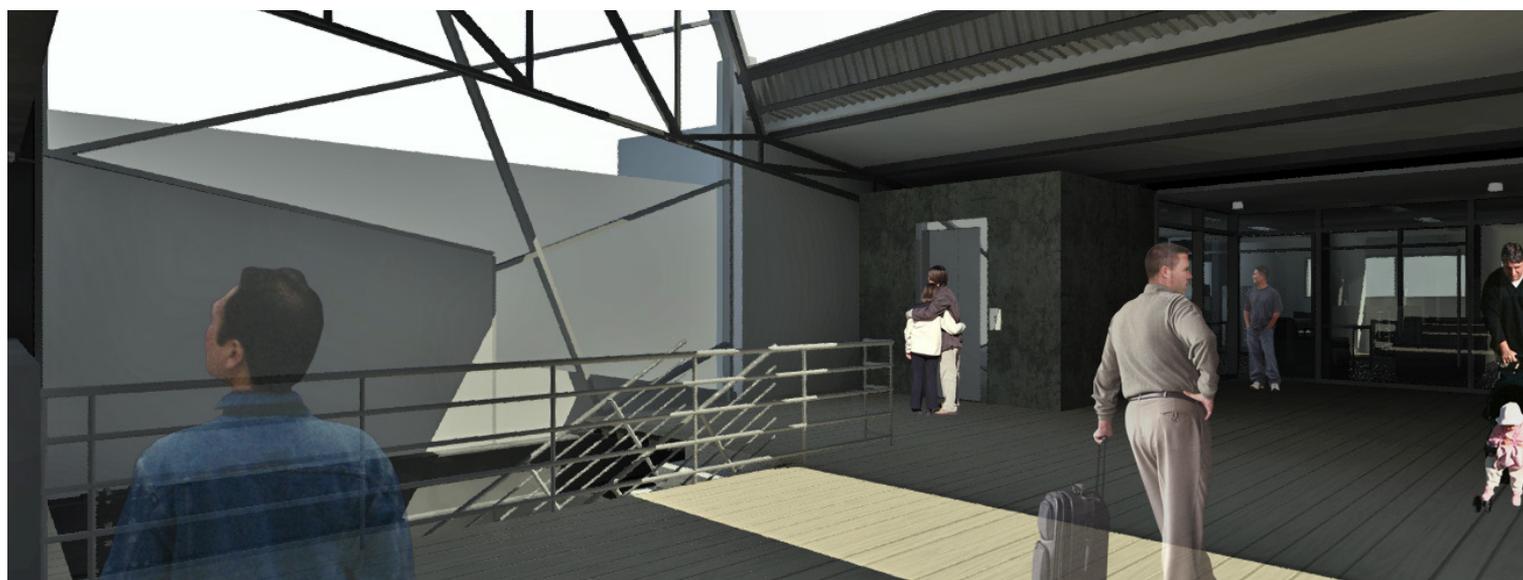
RECURSO VISUAL DE PROYECCIÓN

Las siguientes imágenes son elaboradas con el fin conseguir una referencia espacial del proyecto, como ya se mencionó en la etapa de diseño la principal intención fue proyectar un espacio en el que la luz juegue un papel importante y dote al espacio de un confort y personalidad.

Estas características fueron las distintas soluciones a los problemas planteados anteriormente, dando así una respuesta efectiva tanto de manera funcional, como de manera arquitectónica conceptual.



PERSPECTIVA INTERIOR ZONA DE COMIDAS



CIRCULACIONES VERTICALES ADMINISTRACIÓN



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).

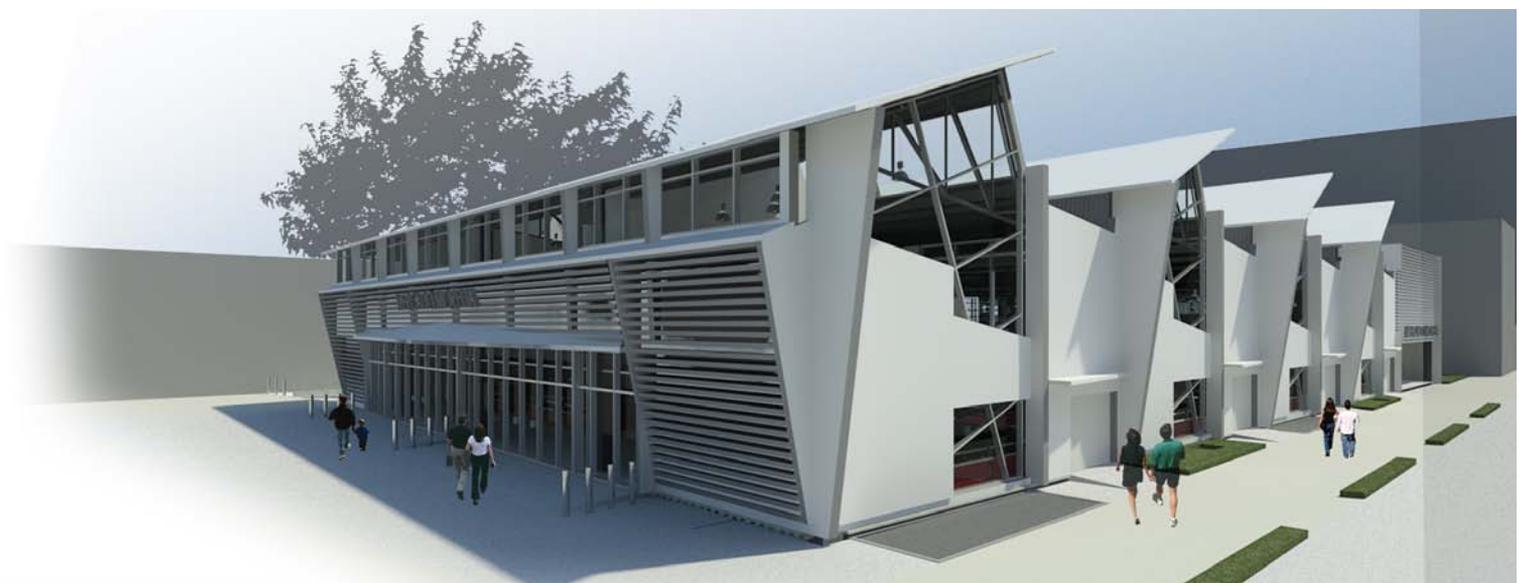
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



LOCALES ESPECIALIZADOS - ACCESO ESTÉTICA



ATRIO PRINCIPAL - ZONA DE VENTAS



PERSPECTIVA VERTIZ ESQ. UGRTE



PRESUPUESTO

Este presupuesto es en base a costos paramétricos por lo que se deben considerar siempre y cuando estos mantengan su vigencia.

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	IMPORTE	\$/m ²	%
PRELIMINARES	Trazo y nivelación, despilme, acarreo.	240,789.87	42.97	0.01
CIMENTACIÓN	Excavaciones, acarreo, plantilla, acero, cimbra y concreto.	3,984,836.28	711.07	0.08
ESTRUCTURA	Muros de labique, cadenas, castillos, trabes, losas.	12,813,798.18	2,286.55	0.27
ABAÑILERÍA	Impermeabilización, aplanados, entortados, escalones, detalles.	6,784,608.69	1,210.67	0.14
ACABADOS	Pisos, azulejo, mármol, zoclos, pintura.	6,567,425.67	1,171.92	0.14
MUEBLES	Muebles de baño, accesorios, ragaderas, calentador, lavadero.	2,270,978.97	405.24	0.05
CARPINTERÍA	Puertas, clóset, vestidores, cocina integral.	5,911,155.24	1,054.81	0.13
HERRERIA	Puertas de acero, barandales, protecciones.	80,263.29	14.32	0.00
ALUMINIO	Ventanas, cancelas, puertas.	2,275,700.34	406.09	0.05
INSTALACIÓN ELÉCTRICA	Instalación eléctrica, accesorios, luminarias, centro de carga.	2,875,314.33	513.08	0.06
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	Lineas de alimentación, salidas hidrosanitarias, cisternas, motores.	2,743,115.97	489.49	0.06
INSTALACIÓN DE GAS	Tanque de gas de 300 lt. Línea de alimentación, salidas.	325,774.53	58.13	0.01
JARDINERÍA	Tierra vegetal y pasto.	103,870.14	18.54	0.00
LIMPIEZA	Limpieza de grueso y fino, acarreo.	236,068.50	42.13	0.01
Total		47,213,700.00	8,425.00	

Renovación del Mercado de Morelia	
m ² construidos	5,604.00
*Costo m ² (\$)	8,425.00
Costo total (\$)	47,213,700.00

* Este costo ha sido calculado con el método de Ensamblado de Costos y se ha considerado los costos de mercado tanto de la mano de obra como de los materiales. Vivienda multifamiliar de interés medio alto, Instituto Mexicano de Ingeniería de Costos, Mayo 2013.



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).

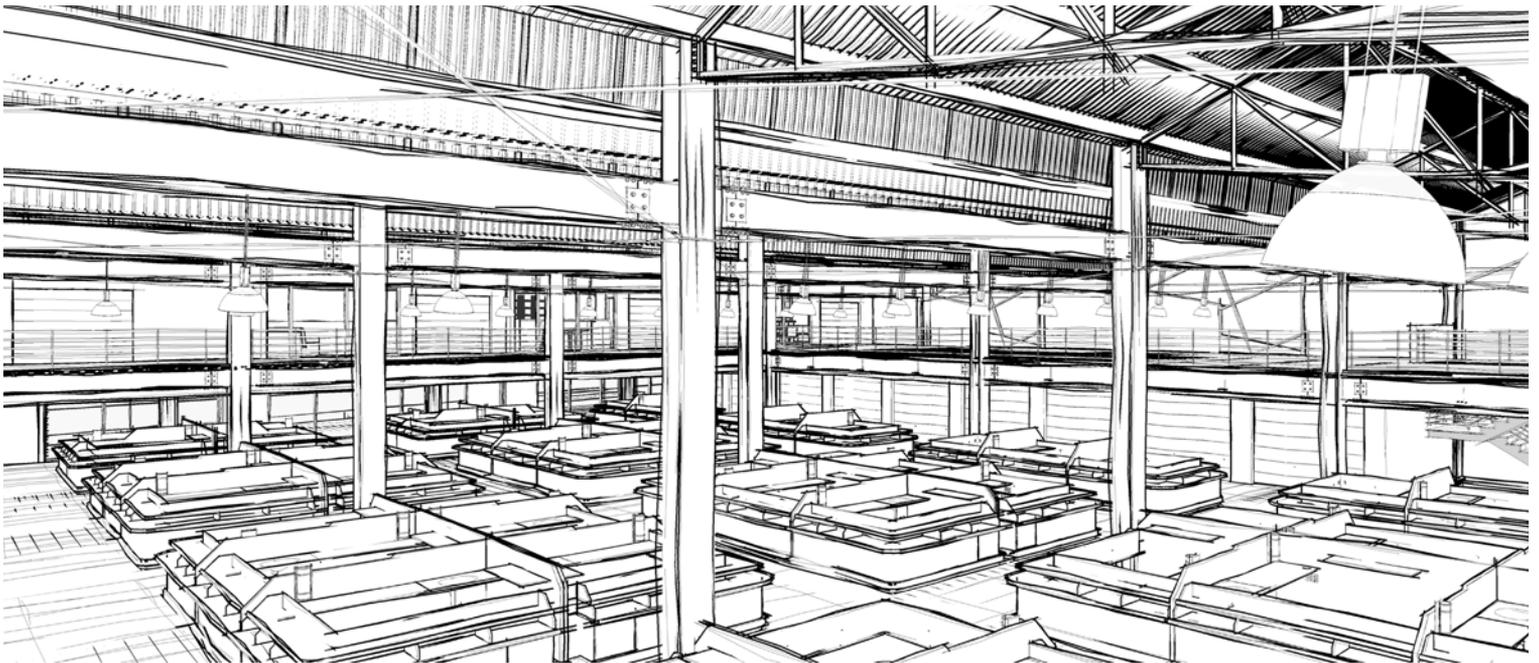
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

CONCLUSIONES

La diferencia entre espacio y espacio arquitectónico radica en que el espacio solo es un contenedor que da dimensión, extensión y relación a los objetos que contiene y el espacio arquitectónico contiene más que a un objeto contiene al ser humano lo que cambia completamente el concepto y definición agregando a este una cualidad temporal, que si es perceptible para el usuario, será como decir que se cumplió el objetivo del diseñador, así mismo se consolida el espacio arquitectónico y el proyecto como tal.

El desarrollo de este proyecto representa el uso de los conocimientos que dan el perfil de un arquitecto, en el que se buscó una necesidad para un usuario determinado, se analizó dicha necesidad, se plantearon diversas soluciones, se sintetizó esta información y se eligieron las mejores. Con ayuda de los conocimientos técnicos se desarrolló constructiva y estructuralmente el proyecto apoyado también de la plataforma BIM la cual sirvió para entender con profundidad los métodos de construcción y ensamble del proyecto.

Por otra parte se demuestran los conocimientos de diseño gráfico necesarios para el arquitecto, ya que ayudan a que el usuario entienda gráficamente la esencia y coherencia del proyecto.





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

Normatividad uso de suelo.

<http://ciudadmx.df.gob.mx:8080/seduvi/>

Programa delegacional de desarrollo urbano de Cuauhtémoc.

<http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php/programas-de-desarrollo/programas-delegacionales>

Reglamento de mercados del Distrito Federal.

<http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/720.htm>

Gaceta oficial del Distrito Federal.

Décima séptima época 20 de mayo de 2011 no. 1099

Boletín 29-2013.

La SEDECO en conjunto con los 329 mercados públicos del D.F., definen prioridades
<http://www.sedecodf.gob.mx/sedeco/index.php>

Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano. Licitación pública nacional, convocatoria múltiple no. 004/11

Historia de los mercados en México.

http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=gastronomia&table_id=106

Arq. Alfredo Plazola Cisneros, (1999). Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

TOMO 7: Mercado. 688 Páginas. ISBN: 968-7478-07-1

El croquis N. 144

EMBT Miralles / Tagliabue 2000-2009.



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.

CÁLCULO ESTRUCTURAL



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.

PREDIMENSION DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
AREA DEL TABLERO A CALCULAR

LADO A	LADO B			
m	m			
10.70	8.50			
=	(2 x A)	+	(2 x B)	=
=	A	x	B	=
				38.40
PERIMETRO				m
AREA				90.95
				m ²

PERALTE DE LOSA

LADO A	LADO B			
m	m			
8.50	2.68			
=	(2 x A)	+	(2 x B)	=
=	PERIMETRO	/	180.00	=
				22.35
PERIMETRO				m
PERALTE DE LOSA				0.12
				m

PRE DIMENSION ELEMENTO (VIGA - TRABE)

L MAYOR	10.70			
m				
ACERO	10.70	/	20.00	=
CONCRETO	10.70	/	10.00	=
				PERALTE ó ALMA
ACERO	0.54	/	3.00	=
CONCRETO	1.07	/	3.00	=
				BASE ó PATIN
				<u>PESO DE VIGAS</u>
				0.54
				1.07
				0.18
				0.36
				m
				m

VIGAS	PESO	LARGO	TOTAL
	kg	m	kg/m
21"X8X1/4	109.00	10.70	1,166.30
18"X6"	59.50	8.50	505.75
18"X6"	52.10	25.50	1,328.55

COEFICIENTE DE CONCRETO EN LOSACERO

5CM	6CM	8CM	10CM
0.09	0.10	0.12	0.14

ANALISIS DE ENTREPISOS

NUMERO	MATERIAL	PESO kg/m ²	TOTAL kg/m ²
1.00	LOSETA CERAMICA	15.00	686.94
2.00	CONCRETO LOSA	228.00	
3.00	LAMINA CALIBRE 24	5.70	
4.00	V1	18.38	
5.00	V2	14.61	
7.00	INSTALACIONES	25.00	
8.00	PLAFOND YESO	15.00	
9.00	CARAG ADICIONAL	40.00	
10.00	CARGA VIVA	350.00	

PREDIMENSION DE COLUMNA

PESO DEL SISTEMA	x	AREA DE TABLERO	/	# NIVELES	=	FACTOR DE SEGURIDAD	TOTAL	L COLUMNA
kg/m ²		m ²						cm
686.94		90.95		2.00	=	112.50	1,110.71	33.33

L COLUMNA	x	# LADOS	=	CONVERSIÓN A m	=	PERIMETRO
cm						
33.33		4.00		100.00		1.33

PESO DE LA COLUMNA

PERIMETRO COLUMNA	x	ESPESOR DE PLACA	x	ALTURA POR NIVEL	x	PESO DEL ACERO	TOTAL
m		m		m		kg/m ³	
1.33		0.02		3.40		7,850.00	676.02

PESO POR m² DEL TABLERO

$$\begin{array}{l} \text{PESO DEL SISTEMA} \\ \text{kg/m}^2 \\ 686.94 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{AREA DEL TABLERO} \\ \text{m}^2 \\ 90.95 \end{array} \times \begin{array}{l} \# \text{ NIVELES} \\ 3.00 \end{array} = \begin{array}{l} \text{PESO DEL TABLERO} \\ 187,432.06 \\ \text{kg/m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{PV COLUMNA} \\ \text{kg/m}^2 \\ 676.02 \end{array} \times \begin{array}{l} \# \text{ NIVELES} \\ 3.00 \end{array} = \begin{array}{l} \text{PESO DE COLUMNA} \\ 2,028.07 \\ \text{kg/m}^2 \end{array}$$

CARGA AXIAL DEL TABLERO

$$\begin{array}{l} \text{PESO DEL TABLERO} \\ \text{kg/m}^2 \\ 187,432.06 \end{array} + \begin{array}{l} \text{PESO DE COLUMNA} \\ \text{kg/m}^2 \\ 2,028.07 \end{array} / \begin{array}{l} \text{CONVERSIÓN A T} \\ 1,000.00 \end{array} = \begin{array}{l} \text{CARGA AXIAL} \\ \text{Ton/m}^2 \\ 189.46 \end{array}$$

ESTIMACIÓN Ton/m

$$\begin{array}{l} \text{CARGA AXIAL} \\ \text{Ton/m}^2 \\ 189.46 \end{array} / \begin{array}{l} \text{RESISTENCIA DEL TERRENO} \\ \text{Ton/m}^2 \\ 3.00 \end{array} = \begin{array}{l} \text{PARCIAL} \\ 63.15 \end{array} \sqrt{\quad} = \begin{array}{l} \text{Ton/m} \\ 7.95 \end{array}$$

SUSTITUCIÓN PARCIAL

$$\begin{array}{l} \text{PESO DE EDIFICIO} \\ \text{Ton/m}^2 \\ 7.95 \end{array} - \begin{array}{l} \text{RESISTENCIA DEL TERRENO} \\ \text{Ton/m}^2 \\ 3.00 \end{array} / \begin{array}{l} \text{VOLUMETRICO DE LA TIERRA} \\ \text{T/m}^2 \\ 1.50 \end{array} = \begin{array}{l} \text{PROFUNDIDAD DE EXCAVACION} \\ \text{m} \\ 3.30 \end{array} \text{ m}$$

ANÁLISIS ESTACIONAMIENTO

NUMERO	ELEMENTO	MATERIAL	METROS	PESO VOLUMETRICO kg/m³	ESPESOR m	PESO UNITARIO
1.00	LOSA	CONCRETO LOSA CARGA VIVA	1.00 x	2,400.00 x	0.20	480.00 250.00 730.00 kg

ANÁLISIS ENTREPISOS

NUMERO	ELEMENTO	MATERIAL	METROS	PESO VOLUMETRICO kg/m³	ESPESOR m	PESO UNITARIO
1.00	ACABADO	LOSETA CERAMICA	1.00 x	1,800.00 x	0.01	18.00
2.00	LOSA	CONCRETO				228.00
3.00	TERNIUM LOSA	LAMINA CALIBRE 24				5.70
4.00	INSTALACIONES	VARIOS				25.00
5.00	PLAFOND	YESO				15.00
		CARAG ADICIONAL				40.00
		CARGA VIVA				350.00 681.70 kg

ANÁLISIS ARMADURA TECHUMBRE

NUMERO	ELEMENTO	MATERIAL	PESO UNITARIO
1.00	ACABADO	LAMINA TERNIUM TR101	5.90
2.00	ESTRUCTURAL	CANAL MON-TEN 8" CAL.10 75.70 kg/pz	18.30
3.00	AISLANTE	AISLANTE TÉRMICO	0.50
4.00	ARMADURA DE ACERO SOBRE DISEÑO	ANGULO DE ACERO 2 X 1/2 63.5mm 12.03 kg/m PERFIL TUBULAR PTR 2"X2" (50.8 MM X 50.8 MM) CAL. 12 ESP. 2.66 MM 24.30 KG PZ DE 6M	7.64
5.00	INSTALACIONES	VARIOS	15.00
6.00	ESTRUCTURAL	PLACAS PARA CONEXIÓN CARAGA MUERTA CARGA VIVA	0.60 47.94 50.00 145.88 kg

RESUMEN DE TABLEROS

TABLERO	PESO TOTAL DEL EDIFICIO	AREA CONTACTO	PESO
	Ton	m ²	Ton/m ²
I	37.29		
II	72.44		
III	47.31		
IV	45.60		
V	99.01		
VI	118.86		
VII	118.86		
VIII	153.27		
IX	190.54		
X	109.67		
XI	37.29		
XII	184.85		
XIII	208.18		
XIV	192.12		
XV	192.12		
XVI	233.49		
XVII	144.13		
XVIII	77.72		
XIX	184.85		
XX	191.81		
XXI	159.14		
XXII	159.14		
XXIII	217.12		
XXIV	144.13		
XXV	77.72		
XXVI	185.56		
XXVII	191.81		
XXVIII	159.14		
XXIX	159.14		
XXX	217.12		
XXXI	144.13		
XXXII	45.60		
XXXIII	112.40		
XXXIV	108.48		
XXXV	97.21		
XXXVI	91.08		
XXXVII	111.91		
XXXVIII	77.75		
	5,098.01		

PESO TOTAL DEL EDIFICIO = 5,098.01

PESO TOTAL DEL EDIFICIO / AREA CONTACTO = PESO
 5,098.01 / 2,346.00 = 2.17

PESO POR m² / RESISTENCIA DEL TERRENO = PESO
 Ton/m² / Ton/m²
 2.17 / 3.00 = -0.83

PESO POR m² / ACTOR DE CARGA DE LA TIERR. = PROFUNDIDAD DE LA EXCAVACION
 Ton/m² / Ton/m²
 2.17 / 1.50 = 1.45

COLUMNAS

TABLERO	PESO POR m ² DEL EDIFICIO	COLUMNA RESULTANTE	COLUMNA MAYOR
	TON		XVI
I	0.18		0.45
II	0.25		0.45
III	0.20		0.45
IV	0.20		0.45
V	0.29		0.45
VI	0.32		0.45
VII	0.32		0.45
VIII	0.37		0.45
IX	0.41		0.45
X	0.31		0.45
XI	0.26		0.45
XII	0.40		0.45
XIII	0.43		0.45
XIV	0.41		0.45
XV	0.41		0.45
XVI	0.45		0.45
XVII	0.36		0.45
XVIII	0.26		0.45
XIX	0.40		0.45
XX	0.41		0.45
XXI	0.39		0.45
XXII	0.44		0.45
XXIII	0.36		0.45
XXIV	0.26		0.45
XXV	0.40		0.45
XXVI	0.41		0.45
XXVII	0.39		0.45
XXVIII	0.39		0.45
XXIX	0.44		0.45
XXX	0.36		0.45
XXXI	0.20		0.45
XXXII	0.31		0.45
XXXIII	0.31		0.45
XXXIV	0.29		0.45
XXXV	0.28		0.45
XXXVI	0.32		0.45
XXXVII	0.26		0.45
XXXVIII			0.45

COLUMNA MAYOR XVI

TON PESO POR m² DEL EDIFICIO

SUSTITUCION PARCIAL

/ ACTOR DE CARGA DE LA TIERR. = PROFUNDIDAD DE LA EXCAVACION
 Ton/m² / Ton/m²
 1.50 / -0.55 = -0.55

SUSTITUCION TOTAL

/ ACTOR DE CARGA DE LA TIERR. = PROFUNDIDAD DE LA EXCAVACION
 Ton/m² / Ton/m²
 1.50 / 1.45 = 1.45

TABLERO	II		PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					72.44	TON	
ESTACIONAMIENTO										
ELEMENTO	PERALTE DE ELEMENTO	PERALTE DE LOSA	PERALTE REAL	BASE DEL ELEMENTO	LARGO DE ELEMENTO	PESO VOLUMETRICO	PESO DEL ELEMENTO			
	m	m	m	m	m	Kgm ³	kg			
EST. MU01 CT3	2.60 0.85	0.20 0.20	2.40 0.65	X X	0.15 0.30	X X	10.70 3.93	X X	2,400.00 2,400.00	9,244.80 1,836.90 11,081.70
LOSA MACIZA Kgm ²	AREA EN TABLERO									PESO DE LOSAS kg
730.00	X 41.99									30,652.70
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO								CARGA DE NIVEL kg
30,652.70	+ 11,081.70	X 1.00								41,734.40
PLANTA BAJA										
ELEMENTO	PESO	LARGO	PESO DEL ELEMENTO							
	kg	m	kg/m							
T1- 21'X8X1/4	109.00	9.66	= 1,052.94							
T2- 18'X6"	59.50	3.16	= 187.72							
V1- 18'X6"	52.10	10.70	= 557.47							
LOSACERO Kgm ²	AREA EN TABLERO		PESO DE LOSAS							
681.00	X 41.99		kg							
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO								CARGA DE NIVEL kg
28,595.19	+ 1,798.13	X 1.00								30,393.32
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS										
ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	TOTAL	PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS							
417,344.00	+ 30,393.32	= 72,127.72	PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA							
PESO TOTAL	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA							
kg			m							
72,127.72	+ 112.50	= 641.14	= 0.25							
LADO	# LADOS	PERIMETRO	PESO DE LA COLUMNA		PESO DE COLUMNA					
m		m	ANCHO DE PLACA	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO	kg				
0.25	X 4.00	= 1.01	X 0.01	X 3.10	X 7,850.00	= 313.02				
CARGA AXIAL										
ESTACIONAMIENTO			CARGA AXIAL							
PLANTA BAJA			kg							
PESO DE LA COLUMNA			Ton							
			CARGA AXIAL	CDT						72.44
			72,440.74	+ 1,000.00						
			=							

TABLERO	III	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL				47.31	TON
ESTACIONAMIENTO							
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg
EST. MU01 CT3	2.60 0.85	0.20 0.20	2.40 0.65	X X	0.15 0.30	X X	4,838.40 1,836.90 <u>6,675.30</u>
LOSA MACIZA Kg/m²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg
730.00	X 27.98						= 20,425.40
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg
20,425.40	+ 6,675.30	X 1.00					= 27,100.70
PLANTA BAJA							
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m				
T1- 21'X8X1/4	109.00	4.83	=			526.47	
T2- 18'X6"	59.50	3.16	=			187.72	
V1- 18'X6"	52.10	3.57	=			185.97	
LOSACERO kg/m²	AREA EN TABLERO m²					900.16	
681.00	X 27.98					PESO DE LOSAS kg	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO				19,054.38	
19,054.38	+ 900.16	X 1.00				CARGA DE NIVEL kg	
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS							
ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	TOTAL kg				19,954.54	
27,100.70	+ 19,954.54	= 47,055.24					
PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA							
PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m				
47,055.24	÷ 112.50	= 418.27				0.20	
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO kgm³	PESO DE COLUMNA kg	
0.20	X 4.00	= 0.82	X 0.01	X 3.10	X 7.850.00	= 252.83	
CARGA AXIAL							
ESTACIONAMIENTO		27,100.70					
PLANTA BAJA		19,954.54					
PESO DE LA COLUMNA		252.83					
		<u>47,308.07</u>					
		47,308.07	+	1,000.00		47.31	

TABLERO		IV				PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL				TON	
ESTACIONAMIENTO											
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DE ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DE ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg
EST- MU01	2.60	0.20	X	0.15	X	8,726.40	2.40	X	TOTO	X	8,726.40
LOSA MACIZA kgm ²	AREA EN TABLERO m ²										PESO DE LOSAS kg
730.00	X	2520									=
PESO DE LOSAS kg											PESO DE LOSAS kg
18,396.00	+	8,726.40	X	1.00							=
											CARGA DE NIVEL kg
											=
											27,122.40
PLANTA BAJA											
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m									PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21'X8X1/4	109.00	4.89	X								=
T2- 18'X6"	59.50	3.73	X								=
V1- 18'X6"	52.10	6.22	X								=
LOSACERO kgm ²	AREA EN TABLERO m ²										PESO DE LOSAS kg
681.00	X	2520									=
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg
17,161.20	+	1,072.30	X	1.00							=
											18,233.50
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS											
ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA kg	TOTAL kg									
27,122.40	+	18,233.50	=	45,355.90							
											PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA
PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL									LADO DE COLUMNA m
45,355.90	+	112.50	=	403.16	√						=
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m									PESO DE COLUMNA kg
0.20	X	4.00	=	0.80	X						=
											CARGA AXIAL
											PESO DE LA COLUMNA Ton
											=
											45.60

TABLERO	V	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					99.01	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01 CTZ	-	0.20	2.40	X	10.70	2,400.00	9,244.80	
	-	0.20	0.65	X	4.50	2,400.00	2,106.00	
							11,350.80	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	45.50					33,215.00	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
33,215.00	+	11,350.80	X				44,565.80	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.66	X				1,052.94	
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X				221.94	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.60	
							1,922.48	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,922.48	X				32,907.98	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X				518.13	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X				217.10	
V1- 18"X6"	52.10	6.22	X				323.89	
							1,059.12	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	22.73					15,479.13	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
15,479.13	+	1,059.12	X				16,538.25	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG 12- 18"x6"	7.64	5.15	= 39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	3.65	= 217.10
	18.30	48.53	= 888.10
			<u>1,144.57</u>
LAMINA TERNIUM TR101 Kg/m ²			PESO DE LOSAS kg
11400	22.73		= 2,591.22
PESO DE TECHO kg		REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
2,591.22	+ 1,144.57	X 1.00	= 3,735.79

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
44,565.80	+ 32,907.98	16,538.25	3,735.79	= 97,747.82
				PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
97,747.82	= 868.87	= 0.29

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.29	X 4.00	= 1.18	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00
					CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	CARGA AXIAL Ton
PLANTA BAJA	= 44,565.80		
PRIMER NIVEL	= 32,907.98		
TECHUMBRE	= 16,538.25		
	= 3,735.79		
	= 1,263.63		
PESO DE LA COLUMNA	99,011.44	+ 1,000.00	= 99.01

TABLERO	VI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					118.86	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01 CTZ	-	0.20	2.40	X	10.70	2,400.00	9,244.80	
	-	0.20	0.65	X	4.50	2,400.00	2,106.00	
							11,350.80	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	45.50					33,215.00	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
33,215.00	+	11,350.80	X				44,565.80	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.66	X				1,052.94	
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X				221.94	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.60	
							1,922.48	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,922.48	X				32,907.98	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X				217.10	
V1- 18"X6"	52.10	10.36	X				539.76	
							1,793.12	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,793.12	X				32,778.62	

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	TECHUMBRE	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG 12- 18"x6"	7.64	5.15	x	39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	3.65	x	217.10
	18.30	97.07	x	1,776.38
				<u>2,032.85</u>
LAMINA TERNIUM TR101 Kg/m ²				PESO DE LOSAS kg
114.00	X	45.50		= 5,187.00
PESO DE TECHO kg				CARGA DE NIVEL kg
5,187.00	+	2,032.85	X	= 7,219.85
				PESO DE TOTALLOS SISTEMAS
ESTACIONAMIENTO kg				TECHUMBRE
44,565.80	+	32,907.98	PRIMER NIVEL	kg
				TOTAL
				kg
				7,219.85
				= 117,472.25
				PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA
PESO TOTAL kg				VALOR PARCIAL
117,472.25	+	112.50	=	1,044.20
				√
LADO m				PESO DE LA COLUMNA
0.32	x	4.00	=	PERIMETRO
				m
				ANCHO DE PLACA
				m
				ALTURA DE COLUMNA
				Kgm ³
				PESO VOLUMETRICO
				kg
				= 1,385.27
				LADO DE COLUMNA
				m
				= 0.32
				CARGA AXIAL
				kg
				= 7,850.00
ESTACIONAMIENTO				CARGA AXIAL
PLANTA BAJA				kg
PRIMER NIVEL				= 118,857.51
TECHUMBRE				CDT
PESO DE LA COLUMNA				1,000.00
				= 118,857.51
				+ 1,000.00
				= 118,857.51
				CARGA AXIAL
				Ton
				= 118.86

TABLERO	VII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CTZ	2.60 0.85	- -	2.40 0.65	X X	10.70 4.50	2,400.00 2,400.00	= =	9,244.80 2,106.00				
											11,350.80	
LOSA MACIZA Kgm²											PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	45.50									33,215.00	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
33,215.00	+	11,350.80	X	1.00							44,565.80	
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m									PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	9.66 3.73 12.43	X X X								= = =	
											1,052.94 221.94 647.60	
											1,922.48	
LOSACERO Kgm²											PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50									30,985.50	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,922.48	X	1.00							32,907.98	
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m									PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	9.51 3.65 10.36	X X X								= = =	
											1,036.26 217.10 539.76	
											1,793.12	
LOSACERO Kgm²											PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50									30,985.50	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,793.12	X	1.00							32,778.62	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG 12- 18"x6"	7.64	5.15	= 39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	3.65	= 217.10
	18.30	97.07	= 1,776.38
			<hr/> 2,032.85

LAMINA TERNIUM TR101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 45.50	= 5,187.00

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
5,187.00	+ 2,032.85	X 1.00	= 7,219.85

PESO DE TOTALLOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
44,565.80	+ 32,907.98	32,778.62	7,219.85	= 117,472.25

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
117,472.25	+ 112.50	= 1,044.20	= 0.32

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.32	X 4.00	= 1.29	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

ESTACIONAMIENTO	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	PESO DE COLUMNA kg
44,565.80	= 44,565.80	X 10.75	= 1,385.27

PLANTA BAJA	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	CARGA AXIAL Ton
32,907.98	= 32,907.98	X 10.75	= 118.86
PRIMER NIVEL	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	
32,778.62	= 32,778.62	X 10.75	
TECHUMBRE	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	
7,219.85	= 7,219.85	X 10.75	

PESO DE LA COLUMNA	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	CARGA AXIAL Ton
1,385.27	= 1,385.27	X 10.75	= 118.86

TABLERO	VIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CT3	2.60 0.85	- -	2.40 0.65	X X	10.70 11.88	2,400.00 2,400.00	= =	9,244.80 5,559.84			14,804.64	
LOSA MACIZA Kgm²											PESO DE LOSAS kg	
730.00	X										48,523.10	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
48,523.10	+										63,327.74	
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m									PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	14.96	X								= 1,630.64	
T2- 18"X6"	59.50	6.89	X								= 409.66	
V1- 18"X6"	52.10	10.62	X								= 553.30	
LOSA CERO Kgm²											2,593.60	
681.00	X										PESO DE LOSAS kg	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
45,266.07	+										47,859.67	
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m									PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	14.78	X								= 1,611.02	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X								= 217.10	
V1- 18"X6"	52.10	9.14	X								= 476.19	
LOSA CERO Kgm²											2,304.31	
681.00	X										PESO DE LOSAS kg	
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+										33,289.81	

TABLERO	IX	IX	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL				190.54	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST-MU01	2.60	0.20	2.40	X	5.35	2,400.00	4,622.40	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	5.35	2,400.00	4,044.60	
CT3	0.85	0.20	0.65	X	7.93	2,400.00	3,708.90	
							<u>12,375.90</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg	
730.00	X 84.80						= 61,904.00	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
61,904.00	+ 12,375.90	X	1.00				= 74,279.90	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	14.93	X				1,627.37	
T2- 18"X6"	59.50	6.88	X				409.36	
V1- 18"X6"	52.10	23.14	X				1,205.59	
							<u>3,242.32</u>	
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg	
681.00	X 84.80						= 57,748.80	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
57,748.80	+ 3,242.32	X	1.00				= 60,991.12	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	14.77	X				1,609.93	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X				217.10	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.60	
							<u>2,474.63</u>	
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg	
681.00	X 45.50						= 30,985.50	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+ 2,474.63	X	1.00				= 33,460.13	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG T2- 18X6"	7.64	5.15	= 39.37
CANAL MONHEN 10"	59.50	3.65	= 217.10
T1- 21"X8X1/4	18.30	48.53	= 886.10
V1- 18X6"	109.00	4.75	= 518.13
	52.10	6.21	= 323.54
			<u>1,986.24</u>

PESO DE LOSAS
kg

= 2,591.22

= 15,479.13
18,070.35

CARGA DE NIVEL
kg

= 20,056.59

PESO DE TOTALLOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
74,279.90	20,056.59	= 188,787.75

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

LADO DE COLUMNA
m

= 0.41

PESO DE COLUMNA
kg

= 1,756.11

PESO DE LA COLUMNA

PESO VOLUMETRICO
Kgm³

= 7,860.00

ANCHO DE PLACA

ALTURA DE COLUMNA

CARGA AXIAL

10.75 x 0.01 x 10.75 x 7,860.00

ESTACIONAMIENTO

= 74,279.90

= 60,991.12

= 33,440.13

= 20,056.59

= 1,756.11

= 190,543.86

+ 1,000.00

CARGA AXIAL
kg

CDT

PESO DE LA COLUMNA

CARGA AXIAL
Ton

= 190.54

TABLERO	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON	
	X										=	109.67
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CT1	2.60 1.10	- -	2.40 0.90	X X	7.93 5.60	X X	2,400.00 2,400.00	= =	6,847.20 4,233.60			11,080.80
LOSA MACIZA Kgm²												PESO DE LOSAS kg
730.00	X	44.40										32,412.00
PESO DE LOSAS kg												CARGA DE NIVEL kg
32,412.00	+	11,080.80	X	1.00								43,492.80
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 6.83 11.55	X X X				526.47 406.39 601.76	= = =	526.47 406.39 601.76			1,534.61
LOSACERO Kgm²												PESO DE LOSAS kg
681.00	X	44.40										30,236.40
PESO DE LOSAS kg												CARGA DE NIVEL kg
30,236.40	+	1,534.61	X	1.00								31,771.01
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.75 3.65 6.21	X X X				518.13 217.10 323.54	= = =	518.13 217.10 323.54			1,058.77
LOSACERO Kgm²												PESO DE LOSAS kg
681.00	X	22.73										15,479.13
PESO DE LOSAS kg												CARGA DE NIVEL kg
15,479.13	+	1,058.77	X	1.00								16,537.90

TABLERO	XI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					77.72	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST. MU01 CT1	2.60 1.10	0.20 0.20	2.40 0.90	X X	0.15 0.35	X X	7,344.00 4,233.60 <u>11,577.60</u>	
LOSA MACIZA Kgmm²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg	
730.00	X 45.50						= 33,215.00	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
33,215.00	+ 11,577.60	X 1.00					= 44,792.60	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21'X8X1/4 T2- 18'X6' V1- 18'X6'	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.43	X X X				= 526.47 = 443.87 = 647.60 <u>1,617.94</u>	
LOSACERO Kgmm²	AREA EN TABLERO m²						PESO DE LOSAS kg	
681.00	X 45.50						= 30,985.50	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+ 1,617.94	X 1.00					= 32,603.44	
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS								
ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	TOTAL kg						
44,792.60	+ 32,603.44	= 77,396.04						
PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA								
PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m					
77,396.04	÷ 112.50	= 687.96	√				= 0.26	
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO kgm³	PESO DE COLUMNA kg		
0.26	X 4.00	= 1.05	X 0.01	X 3.10	X 7,850.00		= 324.25	
CARGA AXIAL								
ESTACIONAMIENTO		= 44,792.60						
PLANTA BAJA		= 32,603.44						
PESO DE LA COLUMNA		= 324.25						
		<u>77,720.29</u>	+	1,000.00			= 77,720.29	
							CARGA AXIAL Ton	
							= 77.72	

TABLERO	XII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										184.85	TON
ESTACIONAMIENTO													
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg						
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	2,400.00	=	X					8,089.20
CT2	0.85	0.20	0.65	X	8.50	2,400.00	=	X					3,978.00
													12,067.20
LOSA MACIZA Kgm²													PESO DE LOSAS kg
730.00	X	90.95											66,393.50
PESO DE LOSAS kg													CARGA DE NIVEL kg
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00									78,460.70
PLANTA BAJA													
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m											PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X										=
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X										=
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X										=
													1,036.26
													433.76
													1,295.21
													2,765.22
LOSACERO Kgm²													PESO DE LOSAS kg
681.00	X	90.95											61,936.95
PESO DE LOSAS kg													CARGA DE NIVEL kg
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00									64,702.17
PRIMER NIVEL													
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m											PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X										=
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X										=
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X										=
													518.13
													433.76
													647.60
													1,599.49
LOSACERO Kgm²													PESO DE LOSAS kg
681.00	X	45.50											30,985.50
PESO DE LOSAS kg													CARGA DE NIVEL kg
30,985.50	+	1,599.49	X	1.00									32,584.99

TABLERO	XIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	2,400.00	= 8,089.20					
CT2	0.85	0.20	0.65	X	8.50	2,400.00	= 3,978.00					
							= 12,067.20					
LOSA MACIZA Kgm²								PESO DE LOSAS kg				
730.00	X	90.95						= 66,393.50				
PESO DE LOSAS kg									CARGA DE NIVEL kg			
66,393.50	+	12,067.20	X					= 78,460.70				
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26					
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76					
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				= 1,295.21					
							= 2,765.22					
LOSACERO Kgm²								PESO DE LOSAS kg				
681.00	X	90.95						= 61,936.95				
PESO DE LOSAS kg									CARGA DE NIVEL kg			
61,936.95	+	2,765.22	X					= 64,702.17				
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26					
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76					
V1- 18"X6"	52.10	18.65	X				= 971.67					
							= 2,441.68					
LOSACERO Kgm²								PESO DE LOSAS kg				
681.00	X	68.19						= 46,437.39				
PESO DE LOSAS kg									CARGA DE NIVEL kg			
46,437.39	+	2,441.68	X					= 48,879.07				

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	10.30	= 78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76
	18.30	187.00	= 3,422.10
			<u>3,934.55</u>
LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²			PESO DE LOSAS kg
	X	90.95	= 10,368.30
PESO DE TECHO kg			CARGA DE NIVEL kg
	+	3,934.55	= 14,302.85
		1.00	
			PESO DE TOTAL LOS SIEMAS
ESTACIONAMIENTO kg			TECHUMBRE kg
	+	48,879.07	TOTAL kg
			= 206,344.79
			PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA
PESO TOTAL kg			VALOR PARCIAL
	+	112.50	= 1,834.18
LADO m			PESO DE LA COLUMNA
	X	4.00	ANCHO DE PLACA m
			ALTIMETRO
			PERIMETRO m
	X	1.71	= 10.75
			X
			7,850.00
			= 1,835.96
ESTACIONAMIENTO			CARGA AXIAL
PLANTA BAJA			
PRIMER NIVEL			
TECHUMBRE			
PESO DE LA COLUMNA			CARGA AXIAL kg
			= 208,180.75
			+ 1,000.00
			= 209,180.75
			CARGA AXIAL Ton
			= 208.18

TABLERO	XIV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					192.12	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X 0.35	X 10.70	X 2,400.00	= 8,089.20	
CT2	0.85	0.20	0.65	X 0.30	X 8.50	X 2,400.00	= 3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					PESO DE LOSAS kg
730.00	X	90.95	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 66,393.50	
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00			= 78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X	= 1,036.26				
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X	= 433.76				
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X	= 1,295.21				
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	90.95	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 61,936.95	
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00			= 64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X	= 1,036.26				
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X	= 217.10				
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X	= 647.79				
							<u>1,901.15</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 30,985.50	
30,985.50	+	1,901.15	X	1.00			= 32,886.65	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	10.30	= 78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76
	18.30	187.00	= 3,422.10
			<hr/> 3,934.55

LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 90.95	= 10,348.30

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
10,348.30	+ 3,934.55	X 1.00	= 14,302.85

PESO DE TOTAL LOS SIEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,886.65	+ 14,302.85	= 190,352.37

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
190,352.37	÷ 112.50	= 1,692.02	= 0.41

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.41	X 4.00	= 1.65	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL kg	CDT
= 78,460.70	= 64,702.17	= 32,886.65	= 14,302.85			
					<hr/> 1,763.38	

PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL	÷	1,000.00
= 192,115.74	= 192,115.74		

CARGA AXIAL
Ton

= 192.12

TABLERO	XV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					192.12	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	2,400.00	8,089.20	
CT3	0.85	0.20	0.65	X	8.50	2,400.00	3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	90.95					66,393.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00			78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				1,295.21	
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	90.95					61,936.95	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00			64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X				217.10	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.79	
							<u>1,901.15</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,901.15	X	1.00			32,886.65	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m		PESO DEL ELEMENTO kg/m	
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	10.30	x	78.69	=
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	x	433.76	=
	18.30	187.00	x	3,422.10	=
				<u>3,934.55</u>	
LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²	AREA EN TABLERO				
114.00	x	90.95		PESO DE LOSAS kg	= 10,348.30
PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS				
10,348.30	+	3,934.55	x	1.00	=
				REPETICION DE TABLERO	
ESTACIONAMIENTO kg	PESO DE TOTAL LOS SIEMAS				
78,460.70	+	64,702.17	+	14,302.85	= 190,352.37
				PRIMER NIVEL kg	
				TECHUMBRE kg	
				TOTAL kg	
				PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA	
PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL				
190,352.37	+	112.50	=	1,692.02	√
LADO m	PESO DE LA COLUMNA				
0.41	x	4.00	=	1.65	x
				PERIMETRO m	
				ANCHO DE PLACA m	
				ALTURA DE COLUMNA	
				PESO VOLUMETRICO Kgm ³	
				7,850.00	=
				10.75	x
				CARGA AXIAL	
ESTACIONAMIENTO	CARGA AXIAL				
PLANTA BAJA	kg				
PRIMER NIVEL	CDT				
TECHUMBRE	Ton				
PESO DE LA COLUMNA	192,115.74				
	=	192,115.74	+	1,000.00	=
				192.12	

TABLERO	XVI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					233.49	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X 0.35	X 10.70	2,400.00	= 8,089.20	
CT3	0.85	0.20	0.65	X 0.30	X 8.50	2,400.00	= 3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	90.95					= 66,393.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00			= 78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				= 1,295.21	
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	90.95					= 61,936.95	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00			= 64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76	
V1- 18"X6"	52.10	18.65	X				= 971.67	
							<u>2,441.68</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	68.19					= 46,437.39	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
46,437.39	+	2,441.68	X	1.00			= 48,879.07	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18X6"	7.64	5.15	39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	6.89	409.96
T1- 21"X8X1/4	18.30	93.50	1,711.05
V1- 18"X6"	109.00	4.75	518.13
	52.10	12.46	649.17
			<u>3,327.68</u>

LAMINA TERMIUM TR 101 Kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	45.50	5,187.00
LOSACERO Kgm ²		
681.00	45.50	
		<u>30,985.50</u>
		36,172.50

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
36,172.50	+ 3,327.68	X	39,500.18

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 48,879.07	= 231,542.12

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
231,542.12	+ 112.50	= 2,058.15	0.45

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.45	X 4.00	= 1.81	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL
	= 78,460.70	= 64,702.17	= 48,879.07		

PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL kg	CDT	CARGA AXIAL Ton
	= 1,944.83		233.49
	233,486.95	+ 1,000.00	

TABLERO	XVII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					144.13	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01 CT1	2.60 1.10	- -	2.40 0.90	X X	8.50 5.60	2,400.00 2,400.00	7,344.00 4,233.60 <u>11,577.60</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					PESO DE LOSAS kg
730.00	X	45.50	33,215.00					= 33,215.00
PESOS DE TRABES O VIGAS								
33,215.00	+	11,577.60	X	1.00	44,792.60			= 44,792.60
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	= 526.47					
T2- 18"X6"	59.50	7.46	= 443.87					
V1- 18"X6"	52.10	12.44	= 647.86					
			<u>1,618.20</u>					
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50	30,985.50					= 30,985.50
PESOS DE TRABES O VIGAS								
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00	32,603.70			= 32,603.70
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	= 526.47					
T2- 18"X6"	59.50	7.46	= 443.87					
V1- 18"X6"	52.10	12.44	= 647.86					
			<u>1,618.20</u>					
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50	30,985.50					= 30,985.50
PESOS DE TRABES O VIGAS								
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00	32,603.70			= 32,603.70

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	=	526.47
T2- 18"X6"	59.50	7.46	=	443.87
V1- 18"X6"	52.10	12.44	=	647.86
				<u>1,618.20</u>
LOSACERO kgm ²	PESO DE LOSAS kg			
681.00	X	45.50	=	30,985.50
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS		CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00
				<u>32,603.70</u>
ESTACIONAMIENTO kg	PESO DE TOTALLOS SISTEMAS			
44,792.60	+	32,603.70	+	TOTAL kg
				142,603.71
PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL		PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA	
142,603.71	+	1,267.59	√	
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA
0.36	X	4.00	=	1.42
				X
				10.75
				X
				7,850.00
				X
				1,526.27
ESTACIONAMIENTO	CARGA AXIAL kg			
PLANTA BAJA	=	44,792.60		
PRIMER NIVEL	=	32,603.70		
TECHUMBRE	=	32,603.70		
	=	32,603.70		
	=	1,526.27		
PESO DE LA COLUMNA	=	144,129.98	+	1,000.00
				<u>144.13</u>

TABLERO	XVIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON		
ESTACIONAMIENTO														
ELEMENTO	PERALTE DE ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DE ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg							
EST. MU01 CT1	2.60 1.10	0.20 0.20	2.40 0.90	X X	0.15 0.35	X X	2,400.00 2,400.00	= =					7,344.00 4,233.60 <u>11,577.60</u>	
LOSA MACIZA kgm²	AREA EN TABLERO												PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	45.50										=	33,215.00	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS												CARGA DE NIVEL kg	
33,215.00	+	11,577.60	X	1.00	PLANTA BAJA							=	44,792.60	
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m										PESO DEL ELEMENTO kg/m		
T1- 21'X8X1/4 12- 18'X6" V1- 18'X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.43	X X X										= = =	526.47 443.87 <u>647.60</u> 1,617.94
LOSACERO kgm²	AREA EN TABLERO												PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50										=	30,985.50	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS												CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,617.94	X	1.00	PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS							=	32,603.44	
ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA												LADO DE COLUMNA m	
44,792.60	+	32,603.44	=	77,396.04	PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA							=	0.26	
PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD												PESO DE COLUMNA kg	
77,396.04	+	112.50	=	687.96	√							=	324.25	
LADO m	# LADOS												PESO VOLUMETRICO kgm³	
0.26	X	4.00	=	1.05	X	3.10	X	7,850.00	CARGA AXIAL				=	324.25
ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA												CARGA AXIAL Ton	
	=	44,792.60										=	77,720.29	
PESO DE LA COLUMNA	PESO DE LA COLUMNA												CARGA AXIAL Ton	
	=	32,603.44										=	77,720.29	
	=	324.25										=	77,720.29	

TABLERO	XIX	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					184.85	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X 0.35	X 10.70	X 2,400.00	= 8,089.20	
CT2	0.85	0.20	0.65	X 0.30	X 8.50	X 2,400.00	= 3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
730.00	X	90.95	REPETICION DE TABLERO					= 66,393.50
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00				= 78,460.70
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X					= 1,036.26
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					= 433.76
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X					= 1,295.21
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
681.00	X	90.95	REPETICION DE TABLERO					= 61,936.95
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00				= 64,702.17
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X					= 518.13
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					= 433.76
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X					= 647.60
							<u>1,599.49</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
681.00	X	45.50	REPETICION DE TABLERO					= 30,985.50
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg
30,985.50	+	1,599.49	X	1.00				= 32,584.99

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO	LARGO	PESO DEL ELEMENTO
	kg	m	kg/m
ARMADURA PTR+ANG	7.64	5.15	= 39.35
12- 18'x6"	59.50	7.29	= 433.76
CANAL MON-TEN 10"	18.30	93.50	= 1,711.05
			<u>2,184.15</u>

LAMINA TERNIUM TR 101	AREA EN TABLERO	PESO DE LOSAS
	m ²	kg
114.00	X 45.50	= 5,187.00

PESO DE TECHO	PESOS DE TRABES O VIGAS	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL
kg	kg		kg
5,187.00	+ 2,184.15	X 1.00	= 7,371.15

PESO DE TOTAL LOS SIEMAS

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	TOTAL
kg	kg	kg	kg	kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,584.99	+ 7,371.15	= 183,119.01

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA
kg			m
183,119.01	+ 112.50	= 1,627.72	= 0.40

LADO	# LADOS	PERIMETRO	ANCHO DE PLACA	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO
m		m	m		Kgm ³
0.40	X 4.00	= 1.61	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA
				CDT
	= 78,460.70	= 64,702.17	= 32,584.99	= 7,371.15

PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL	CARGA AXIAL
kg	kg	Ton
= 1,729.55	= 184,848.56	= 184.85

TABLERO	XX	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					191.81	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DE LOSA m	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	-	1.10	0.90	X	10.70	2,400.00	8,089.20	
CT2	-	0.85	0.65	X	8.50	2,400.00	3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²		AREA EN TABLERO m²					PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	90.95					66,393.50	
PESO DE LOSAS kg		PESOS DE TRABES O VIGAS kg					CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X				78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				1,295.21	
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²		AREA EN TABLERO m²					PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	90.95					61,936.95	
PESO DE LOSAS kg		PESOS DE TRABES O VIGAS kg					CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X				64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X				518.13	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				433.76	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.60	
							<u>1,599.49</u>	
LOSACERO Kgm²		AREA EN TABLERO m²					PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg		PESOS DE TRABES O VIGAS kg					CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,599.49	X				32,584.99	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	10.30	= 78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76
	18.30	187.00	= 3,422.10
			<hr/> 3,934.55

LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 90.95	= 10,348.30

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
10,348.30	+ 3,934.55	X 1.00	= 14,302.85

PESO DE TOTAL LOS SIEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,584.99	+ 14,302.85	= 190,050.71

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA
190,050.71	÷ 112.50	= 1,689.34	√

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.41	X 4.00	= 1.64	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA m	CARGA AXIAL kg	CDT
= 78,460.70	= 64,702.17	= 32,584.99	= 14,302.85			
					<hr/> 1,761.98	
PESO DE LA COLUMNA					191,812.69	÷ 1,000.00
					=	191.81

TABLERO	XXI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					159.14	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	X	8,089.20	
CT2	0.85	0.20	0.65	X	8.50	X	3,978.00	
							12,067.20	
LOSA MACIZA Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²						PESO DE LOSAS kg	
730.00	X 90.95						= 66,393.50	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+ 12,067.20	X	1.00				= 78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				= 1,295.21	
							2,765.22	
LOSACERO Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²						PESO DE LOSAS kg	
681.00	X 90.95						= 61,936.95	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+ 2,765.22	X	1.00				= 64,702.17	
TECHUMBRE								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	10.30	X				= 78.69	
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	X				= 433.76	
	18.30	187.00	X				= 3,422.10	
							3,934.55	
LAMINA TERNIUM TRI 01 Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²						PESO DE LOSAS kg	
114.00	X 90.95						= 10,368.30	
PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO					CARGA DE NIVEL kg	
10,368.30	+ 3,934.55	X	1.00				= 14,302.85	
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS								

TABLERO	XXII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					159.14	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	X	8,089.20	
CT3	0.85	0.20	0.65	X	8.50	X	3,978.00	
							12,067.20	
LOSA MACIZA Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg					
730.00	X	90.95	= 66,393.50					
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		CARGA DE NIVEL kg					
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00	= 78,460.70			
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	= 1,036.26					
T2- 18"X6"	59.50	7.29	= 433.76					
V1- 18"X6"	52.10	24.86	= 1,295.21					
			2,765.22					
LOSACERO Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	90.95	= 61,936.95					
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		CARGA DE NIVEL kg					
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00	= 64,702.17			
TECHUMBRE								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	10.30	= 78.69					
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76					
	18.30	187.00	= 3,422.10					
			3,934.55					
LAMINA TERNIUM TRI 01 Kgm ²	AREA ENTABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg					
114.00	X	90.95	= 10,368.30					
PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		CARGA DE NIVEL kg					
10,368.30	+	3,934.55	X	1.00	= 14,302.85			
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS								

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	TECHUMBRE	TOTAL	TECHUMBRE	TOTAL
kg	kg	kg	kg	kg	kg
78,460.70	64,702.17	14,302.85	157,465.72	14,302.85	171,768.57
+	+	=		+	=

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA
kg			m
171,768.57	÷ 112.50	= 1,526.83	= 0.39

LADO	# LADOS	PERIMETRO	ANCHO DE PLACA	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO
m		m	m		Kgm³
0.39	x 4.00	= 1.56	x 0.01	x 10.75	x 7,850.00
					= 1,675.09

ESTACIONAMIENTO

=	78,460.70
=	64,702.17

TECHUMBRE
PESO DE LA COLUMNA

=	14,302.85	CARGA AXIAL	CDT
=	<u>1,675.09</u>	kg	
	159,140.81	+	1,000.00
	=		=

CARGA AXIAL
Ton

159.14

TABLERO	XXIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					217.12	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	2,400.00	8,089.20	
CT3	0.85	0.20	0.65	X	8.50	2,400.00	3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	90.95					66,393.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X				78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X81/4	109.00	9.51	X				1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				1,295.21	
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	90.95					61,936.95	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X				64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X81/4	109.00	4.75	X				518.13	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				433.76	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				647.60	
							<u>1,599.49</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,599.49	X				32,584.99	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG T2- 18'x6"	7.64	5.15	39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	6.89	409.96
T1- 21"X8X1/4	109.00	93.50	1,711.05
V1- 18'x6"	52.10	4.75	518.13
		12.46	649.17
			<u>3,327.68</u>
LAMINA TERNIUM TR 101 Kg/m ²	AREA EN TABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg
114.00	X 45.50		= 5,187.00
LOSACERO Kg/m ²	AREA EN TABLERO m ²		
681.00	X 45.50		= <u>30,985.50</u>
			36,172.50

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
36,172.50	+ 3,327.68	X	= 39,500.18

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,584.99	= 39,500.18	= 215,248.04

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
215,248.04	+ 112.50	= 1,913.32	= 0.44
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	PESO DE COLUMNA kg
0.44	X 4.00	= 1.75	= 1,875.15
	X 1.75	X 0.01	X 7,850.00
		X 10.75	X 7,850.00
			CARGA AXIAL
ESTACIONAMIENTO			
PLANTA BAJA	= 78,460.70		
PRIMER NIVEL	= 64,702.17		
TECHUMBRE	= 32,584.99		
PESO DE LA COLUMNA	= 39,500.18		
	= <u>1,875.15</u>		
	217,123.19	=	
	217,123.19	+	1,000.00
			CARGA AXIAL Ton
			= 217.12

TABLERO	XXIV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CT1	2.60 1.10	- -	2.40 0.90	X X	8.50 5.60	X X	7,344.00 4,233.60	=				
							<u>11,577.60</u>					
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg					
730.00	X	45.50					33,215.00	=				
PESO DE LOSAS kg												
33,215.00	+	11,577.60	X	1.00			44,792.60	=				
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.44	X X X				526.47 443.87 647.86	=				
							<u>1,618.20</u>					
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50					30,985.50	=				
PESO DE LOSAS kg												
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00			32,603.70	=				
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.44	X X X				526.47 443.87 647.86	=				
							<u>1,618.20</u>					
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50					30,985.50	=				
PESO DE LOSAS kg												
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00			32,603.70	=				

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	= 526.47
T2- 18"X6"	59.50	7.46	= 443.87
V1- 18"X6"	52.10	12.44	= 647.86
			<hr/> 1,618.20
LOSACERO kgm ²	AREA EN TABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg
681.00	X 45.50		= 30,985.50
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
30,985.50	+ 1,618.20	X 1.00	= 32,603.70

PESO DE TOTALLOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
44,792.60	+ 32,603.70	+ 32,603.70	= 32,603.70	= 142,603.71
				PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
142,603.71	= 1,267.59	= 0.36

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.36	X 4.00	= 1.42	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00
					CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL kg	CDT	CARGA AXIAL Ton
PLANTA BAJA	= 44,792.60			
PRIMER NIVEL	= 32,603.70			
TECHUMBRE	= 32,603.70			
PESO DE LA COLUMNA	= 32,603.70			
	<hr/> 1,526.27			
	144,129.98	+ 144,129.98	+ 1,000.00	= 144.13

TABLERO	XXV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					77.72	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST-MU01 CTI	2.60 1.10	- -	2.40 0.90	X X	0.15 0.35	X X	7,344.00 4,233.60	
LOSA MACIZA kgm ²							11,577.60	
730.00	X	45.50					PESO DE LOSAS kg	
PESO DE LOSAS kg							33,215.00	
33,215.00	+	11,577.60	X	1.00			CARGA DE NIVEL kg	
							44,792.60	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X81/4 12- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.43	X X X				526.47 443.87 647.60	
LOSACERO kgm ²							1,617.94	
681.00	X	45.50					PESO DE LOSAS kg	
PESO DE LOSAS kg							30,985.50	
30,985.50	+	1,617.94	X	1.00			CARGA DE NIVEL kg	
							32,603.44	
ESTACIONAMIENTO kg							PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS	
44,792.60	+	32,603.44	=				77,396.04	
PESO TOTAL kg							PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA	
77,396.04	+	11,250	=	687.96	√		LADO DE COLUMNA m	
LADO m							0.26	
0.26	X	4.00	=	1.05	X	3.10	PESO DE COLUMNA kg	
							324.25	
ESTACIONAMIENTO PLANTA BAJA PESO DE LA COLUMNA							CARGA AXIAL Ton	
							77,720.29	
							1,000.00	
							77,720.29	
							77.72	

TABLERO	XXVI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	X	8,089.20					
CT2	0.85	0.20	0.65	X	8.50	X	3,978.00					
							<u>12,067.20</u>					
LOSA MACIZA Kgm²								PESO DE LOSAS kg				
730.00	X	90.95						66,393.50				
PESO DE LOSAS kg									CARGA DE NIVEL kg			
66,393.50	+	12,067.20	X						78,460.70			
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						PESO DEL ELEMENTO kg/m				
T1- 21"X81/4	109.00	16.00	X					1,744.00				
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					433.76				
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X					1,295.21				
								<u>3,472.96</u>				
LOSACERO Kgm²									PESO DE LOSAS kg			
681.00	X	90.95							61,936.95			
PESO DE LOSAS kg										CARGA DE NIVEL kg		
61,936.95	+	3,472.96	X							65,409.91		
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m										
T1- 21"X81/4	109.00	4.75	X					518.13				
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					433.76				
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X					647.60				
								<u>1,599.49</u>				
LOSACERO Kgm²									PESO DE LOSAS kg			
681.00	X	45.50							30,985.50			
PESO DE LOSAS kg										CARGA DE NIVEL kg		
30,985.50	+	1,599.49	X							32,584.99		

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	5.15	= 39.35
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76
	18.30	93.50	= 1,711.05
			<u>2,184.15</u>

LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 45.50	= 5,187.00

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
5,187.00	+ 2,184.15	X 1.00	= 7,371.15

PESO DE TOTAL LOS SIEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 65,409.91	+ 32,584.99	+ 7,371.15	= 183,826.75

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
183,826.75	+ 112.50	= 1,634.02	= 0.40

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.40	X 4.00	= 1.62	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA kg	CARGA AXIAL Ton
= 78,460.70	= 65,409.91	= 32,584.99	= 7,371.15	CDT	
				1,732.89	
				<u>185,559.64</u>	
PESO DE LA COLUMNA				+ 1,000.00	= 185.56

TABLERO	XXVII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					191.81	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X 0.35	X 10.70	X 2,400.00	= 8,089.20	
CT2	0.85	0.20	0.65	X 0.30	X 8.50	X 2,400.00	= 3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
730.00	X	90.95	REPETICION DE TABLERO					= 66,393.50
PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X	1.00	= 78,460.70			
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X					= 1,036.26
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					= 433.76
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X					= 1,295.21
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
681.00	X	90.95	REPETICION DE TABLERO					= 61,936.95
PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X	1.00	= 64,702.17			
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X					= 518.13
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X					= 433.76
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X					= 647.60
							<u>1,599.49</u>	
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO							PESO DE LOSAS kg
681.00	X	45.50	REPETICION DE TABLERO					= 30,985.50
PESOS DE TRABES O VIGAS							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,599.49	X	1.00	= 32,584.99			

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG 12- 18'x6"	7.64	10.30	= 78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	= 433.76
	18.30	187.00	= 3,422.10
			<hr/>
			3,934.55

LAMINA TERNIUM TR 101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 90.95	= 10,348.30

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
10,348.30	+ 3,934.55	X 1.00	= 14,302.85

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,584.99	+ 14,302.85	= 190,050.71

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
190,050.71	÷ 112.50	= 1,689.34	= 0.41

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.41	X 4.00	= 1.64	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	PRIMER NIVEL	TECHUMBRE	PESO DE LA COLUMNA kg	CDT
= 78,460.70	= 64,702.17	= 32,584.99	= 14,302.85	CARGA AXIAL kg	
				<hr/>	
				191,812.69	÷ 1,000.00
					= 191.81

TABLERO XXVIII = 159.14 TON

PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL

ESTACIONAMIENTO

ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	X	8,089.20
CT2	0.85	0.20	0.65	X	8.50	X	3,978.00
							12,067.20

LOSA MACIZA
Kg/m²

730.00 X 90.95

PESOS DE TRABES O VIGAS
kg

66.393.50 + 12,067.20 X 1.00

CARGA DE NIVEL
kg

78.460.70

PLANTA BAJA

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	1,036.26
T2- 18"X6"	59.50	7.29	433.76
V1- 18"X6"	52.10	24.86	1,295.21
			2,765.22

LOSACERO
Kg/m²

681.00 X 90.95

PESOS DE TRABES O VIGAS
kg

61,936.95 + 2,765.22 X 1.00

CARGA DE NIVEL
kg

64,702.17

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	10.30	78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	433.76
	18.30	187.00	3,422.10
			3,934.55

LAMINA TERNIUM TRI 01
Kg/m²

114.00 X 90.95

PESOS DE TRABES O VIGAS
kg

10,368.30

CARGA DE NIVEL
kg

14,302.85

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO	kg	78,460.70	+	PLANTA BAJA	kg	64,702.17	=	TOTAL	kg	157,465.72	+	TECHUMBRE	kg	14,302.85	=	TOTAL	kg	171,768.57
-----------------	----	-----------	---	-------------	----	-----------	---	-------	----	------------	---	-----------	----	-----------	---	-------	----	------------

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL	kg	171,768.57	+	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	=	1,526.83	√	LADO DE COLUMNA	m	0.39
------------	----	------------	---	---------------------	---------------	---	----------	---	-----------------	---	------

LADO	m	0.39	x	# LADOS	PERIMETRO	m	1.56	x	ANCHO DE PLACA	m	0.01	x	ALTURA DE COLUMNA	m	10.75	x	PESO VOLUMETRICO	kgm³	7,850.00	=	PESO DE COLUMNA	kg	1,675.09
------	---	------	---	---------	-----------	---	------	---	----------------	---	------	---	-------------------	---	-------	---	------------------	------	----------	---	-----------------	----	----------

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	=	78,460.70
PLANTA BAJA	=	64,702.17

TECHUMBRE	=	14,302.85	CARGA AXIAL	kg	CDT
PESO DE LA COLUMNA	=	<u>1,675.09</u>	CARGA AXIAL	kg	1,000.00
		159,140.81	+		
		159,140.81	=		
					159.14

TABLERO

XXIX

= 159.14

TON

PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL

ESTACIONAMIENTO

ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DE ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm ³	PESO DEL ELEMENTO kg
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	X	8,089.20
CT3	0.85	0.20	0.65	X	8.50	X	3,978.00
							<u>12,067.20</u>

LOSA MACIZA
Kg/m²
730.00 X 90.95
PESO DE LOSAS
kg
66.393.50 + 12,067.20 X 1.00

AREA ENTABLERO
m²
90.95
PESOS DE TRABES O VIGAS
kg
REPETICION DE TABLERO

66.393.50 + 12,067.20 X 1.00

CARGA DE NIVEL
kg
78,460.70

PLANTA BAJA

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	1,036.26
T2- 18"X6"	59.50	7.29	433.76
V1- 18"X6"	52.10	24.86	1,295.21
			<u>2,765.22</u>

LOSACERO
Kg/m²
681.00 X 90.95

AREA ENTABLERO
m²
90.95
PESOS DE TRABES O VIGAS
kg
REPETICION DE TABLERO

61,936.95 + 2,765.22 X 1.00

CARGA DE NIVEL
kg
64,702.17

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	10.30	78.69
CANAL MON-TEN 10"	59.50	7.29	433.76
	18.30	187.00	3,422.10
			<u>3,934.55</u>

LAMINA TERNIUM TRI01
Kg/m²
114.00 X 90.95

AREA ENTABLERO
m²
90.95
PESOS DE TRABES O VIGAS
kg
REPETICION DE TABLERO

10,368.30 + 3,934.55 X 1.00

CARGA DE NIVEL
kg
14,302.85

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO	78,460.70	+	PLANTA BAJA	64,702.17	+	TECHUMBRE	14,302.85	=	TOTAL	157,465.72	+	TECHUMBRE	14,302.85	=	TOTAL	171,768.57
kg			kg			kg			kg			kg			kg	

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL	171,768.57	+	FACTOR DE SEGURIDAD	112.50	=	VALOR PARCIAL	1,526.83	√	LADO DE COLUMNA	0.39
kg									m	

LADO	0.39	X	# LADOS	4.00	=	PERIMETRO	1.56	X	ANCHO DE PLACA	0.01	X	ALTURA DE COLUMNA	10.75	X	PESO VOLUMETRICO	7,850.00	=	PESO DE COLUMNA	1,675.09
m						m			m						kgm³			kg	

CARGA AXIAL

ESTACIONAMIENTO	78,460.70	=	CARGA AXIAL	1,591,408.81	+	CDT	1,000.00	=	CARGA AXIAL	1,591,408.81
			kg						kg	
PLANTA BAJA	64,702.17	=								
TECHUMBRE	14,302.85	=								
PESO DE LA COLUMNA	1,675.09	=								

TABLERO	XXX	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					217.12	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
CT1	1.10	0.20	0.90	X	10.70	2,400.00	= 8,089.20	
CT3	0.85	0.20	0.65	X	8.50	2,400.00	= 3,978.00	
							<u>12,067.20</u>	
LOSA MACIZA Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
730.00	X	90.95					= 66,393.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
66,393.50	+	12,067.20	X				= 78,460.70	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.51	X				= 1,036.26	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76	
V1- 18"X6"	52.10	24.86	X				= 1,295.21	
							<u>2,765.22</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	90.95					= 61,936.95	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
61,936.95	+	2,765.22	X				= 64,702.17	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m	
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X				= 518.13	
T2- 18"X6"	59.50	7.29	X				= 433.76	
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X				= 647.60	
							<u>1,599.49</u>	
LOSACERO Kgm²							PESO DE LOSAS kg	
681.00	X	45.50					= 30,985.50	
PESO DE LOSAS kg							CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+	1,599.49	X				= 32,584.99	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PTR+ANG T2- 18'x6"	7.64	5.15	39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	6.89	409.96
T1- 21"X8X1/4	109.00	93.50	1,711.05
V1- 18'x6"	52.10	4.75	518.13
		12.46	649.17
			<u>3,327.68</u>
LAMINA TERNIUM TR 101 Kg/m ²	AREA EN TABLERO m ²		PESO DE LOSAS kg
114.00	45.50		5,187.00
LOSACERO Kg/m ²	AREA EN TABLERO m ²		
681.00	45.50		30,985.50
			<u>36,172.50</u>

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
36,172.50	+ 3,327.68	X	39,500.18
			<u>39,500.18</u>

PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
78,460.70	+ 64,702.17	+ 32,584.99	+ 39,500.18	= 215,248.04
				<u>215,248.04</u>

PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
215,248.04	+ 112.50	= 1,913.32	0.44

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kg/m ³
0.44	X 4.00	= 1.75	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00
					<u>CARGA AXIAL</u>

ESTACIONAMIENTO

PLANTA BAJA	= 78,460.70
PRIMER NIVEL	= 64,702.17
TECHUMBRE	= 32,584.99
	= 39,500.18
	= <u>1,875.15</u>
PESO DE LA COLUMNA	= 217,123.19

PESO DE LA COLUMNA Ton	CARGA AXIAL kg	CDT	CARGA AXIAL Ton
	+ 217,123.19	+ 1,000.00	
			<u>217.12</u>

TABLERO	XXXI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										144.13	TON
ESTACIONAMIENTO													
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg						
EST- MU01 CT1	2.60 1.10	- -	2.40 0.90	X X	8.50 5.60	2,400.00 2,400.00	7,344.00 4,233.60	=					
							11,577.60	=					
LOSA MACIZA Kgm²													
730.00	X	45.50					33,215.00	=					
PESO DE LOSAS kg													
33,215.00	+	11,577.60	X	1.00			44,792.60	=					
PLANTA BAJA													
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m						
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.44	X X X				526.47 443.87 647.86	=					
							1,618.20	=					
LOSACERO Kgm²													
681.00	X	45.50					30,985.50	=					
PESO DE LOSAS kg													
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00			32,603.70	=					
PRIMER NIVEL													
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m						
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.83 7.46 12.44	X X X				526.47 443.87 647.86	=					
							1,618.20	=					
LOSACERO Kgm²													
681.00	X	45.50					30,985.50	=					
PESO DE LOSAS kg													
30,985.50	+	1,618.20	X	1.00			32,603.70	=					

TABLERO	XXII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					45.60	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DE ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kg/m³	PESO DEL ELEMENTO kg		
EST-MU01	2.60	2.40	0.15	10.10	2.400.00	8,726.40		
LOSA MACIZA Kg/m²	AREA EN TABLERO m²					PESO DE LOSAS kg		
730.00	25.20					18,396.00		
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO				CARGA DE NIVEL kg		
18,396.00	8,726.40	1.00				27,122.40		
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m				PESO DE ELEMENTO kg/m		
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	X			526.47		
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X			221.94		
V1- 18"X6"	52.10	6.22	X			323.89		
LOSACERO Kg/m²	AREA EN TABLERO m²					1,072.30		
681.00	25.20					PESO DE LOSAS kg		
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO				CARGA DE NIVEL kg		
171,61.20	1,072.30	1.00				18,233.50		
PESO DE TOTAL LOS SISTEMAS								
ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA kg	TOTAL kg						
271,222.40	18,233.50	45,355.90						
PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA								
PESO TOTAL kg	FACTOR DE SEGURIDAD	VALOR PARCIAL				LADO DE COLUMNA m		
45,355.90	112.50	403.16	√			0.20		
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA Kg/m³	PESO VOLUMETRICO Kg/m³	PESO DE COLUMNA kg		
0.20	4.00	0.80	0.01	3.10	7,850.00	246.22		
CARGA AXIAL								
ESTACIONAMIENTO	PLANTA BAJA	CARGA AXIAL kg	CDT					
		45,604.11	+	1,000.00				
PESO DE LA COLUMNA		246.22						
		45,604.11	=			45.60		

TABLERO	XXIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CTZ	2.60 0.85	- -	2.40 0.65	X X	13.04 4.50	2,400.00 2,400.00	= =	11,266.56 2,106.00				
								<u>13,372.56</u>				
LOSA MACIZA Kgm²									PESO DE LOSAS kg			
730.00	X								=	44,500.80		
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
44,500.80	+									=	57,873.36	
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	9.66 3.73 12.43	X X X									
LOSA CERO Kgm²									PESO DE LOSAS kg			
681.00	X								=	30,985.50		
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
30,985.50	+									=	32,907.98	
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.75 3.65 6.22	X X X									
LOSA CERO Kgm²									PESO DE LOSAS kg			
681.00	X								=	15,479.13		
PESO DE LOSAS kg											CARGA DE NIVEL kg	
15,479.13	+									=	16,538.25	

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG 12- 18"x6"	7.64	5.15	39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	3.65	217.10
	18.30	48.53	888.10
			<u>1,144.57</u>
LAMINA TERMIUM TR101 Kg/m²			PESO DE LOSAS kg
114.00	22.73		= 2,591.22
PESO DE TECHO kg		REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
2,591.22	+ 1,144.57	X 1.00	= 3,735.79

PESO DE TOTALLOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
57,873.36	32,907.98	16,538.25	3,735.79	111,055.38
			PREDIMENCIONAMIENTO DE COLUMNA	

PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
111,055.38	= 987.16	= 0.31

PESO DE LA COLUMNA

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DE COLUMNA kg
0.31	X 4.00	= 1.26	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00	= 1,346.90
					CARGA AXIAL	

ESTACIONAMIENTO	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL	CDT	CARGA AXIAL Ton
PLANTA BAJA	= 57,873.36			
PRIMER NIVEL	= 32,907.98			
TECHUMBRE	= 16,538.25			
	= 3,735.79			
PESO DE LA COLUMNA	= 1,346.90			
	<u>112,402.28</u>			
	= 112,402.28	+ 1,000.00		= 112.40



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.

TABLERO	XXXIV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL						108.48	TON
ESTACIONAMIENTO									
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg		
EST-MU01 CTZ	2.60 0.85	0.20 0.20	2.40 0.65	X X	13.12 4.50	2,400.00 2,400.00	11,335.68 2,106.00	= =	
LOSA MACIZA Kg/m²							13,441.68		
730.00	X	50.75					PESO DE LOSAS kg		
PESO DE LOSAS kg							37,047.50		
37,047.50	+	13,441.68	X				CARGA DE NIVEL kg		
							50,489.18		
PLANTA BAJA									
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m							
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.66	X				PESO DEL ELEMENTO kg/m		
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X						
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X						
LOSA CERO Kg/m²							1,922.48		
681.00	X	45.50					PESO DE LOSAS kg		
PESO DE LOSAS kg							30,985.50		
30,985.50	+	1,922.48	X				CARGA DE NIVEL kg		
							32,907.98		
PRIMER NIVEL									
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m							
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X				PESO DEL ELEMENTO kg/m		
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X						
V1- 18"X6"	52.10	6.21	X						
LOSA CERO Kg/m²							1,058.77		
681.00	X	22.73					PESO DE LOSAS kg		
PESO DE LOSAS kg							15,479.13		
15,479.13	+	1,058.77	X				CARGA DE NIVEL kg		
							16,537.90		

TECHUMBRE

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m
ARMADURA PIR+ANG 12- 18"x6"	7.64	5.15	= 39.37
CANAL MONTEN 10"	59.50	3.65	= 217.10
	18.30	97.07	= 1,776.38
			<u>2,032.85</u>

LAMINA TERNIUM TR101 kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg
114.00	X 45.50	= 5,187.00

PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg
5,187.00	+ 2,032.85	X 1.00	= 7,219.85

PESO DE TOTALLOS SISTEMAS

ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	TECHUMBRE kg	TOTAL kg
50,489.18	+ 32,907.98	16,537.90	7,219.85	= 107,154.91

PREDIMENSIONAMIENTO DE COLUMNA

PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL	LADO DE COLUMNA m
107,154.91	= 952.49	= 0.31

LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	ANCHO DE PLACA m	ALTURA DE COLUMNA	PESO VOLUMETRICO Kgm ³
0.31	X 4.00	= 1.23	X 0.01	X 10.75	X 7,850.00

ESTACIONAMIENTO	VALOR PARCIAL	CARGA AXIAL
PLANTA BAJA	= 50,489.18	
PRIMER NIVEL	= 32,907.98	
TECHUMBRE	= 16,537.90	
PESO DE LA COLUMNA	= 7,219.85	
	= 1,323.04	
	<u>108,477.95</u>	

CARGA AXIAL kg	CDT	CARGA AXIAL Ton
108,477.95	+ 1,000.00	= 108.48

TABLERO	XXXV	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					97.21	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01 CTZ	2.60 0.85	0.20 0.20	2.40 0.65	X X	12.70 4.50	2,400.00 2,400.00	10,972.80 2,106.00 13,078.80	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
730.00	X	58.56	PESOS DE TRABES O VIGAS kg					
42,748.80	+	13,078.80	X	1.00	PESOS DE LOSAS kg			
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.66	PESO DE LOSAS kg					
T2- 18"X6"	59.50	3.73	CARGA DE NIVEL kg					
V1- 18"X6"	52.10	12.43	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50	CARGA DE NIVEL kg					
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		PESO DE LOSAS kg					
30,985.50	+	1,922.48	X	1.00	CARGA DE NIVEL kg			
TECHUMBRE								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	5.15	PESO DE LOSAS kg					
CANAL MON-TEN 10"	59.50	3.65	CARGA DE NIVEL kg					
	18.30	97.07	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
LAMINA TERNIUM TR 101 Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
114.00	X	45.50	CARGA DE NIVEL kg					
PESO DE TECHO kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		PESO DE LOSAS kg					
5,187.00	+	2,032.85	X	1.00	CARGA DE NIVEL kg			

TABLERO	XXXVI	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					91.08	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01 CTZ	2.60 0.85	0.20 0.20	2.40 0.65	X X	12.70 4.50	2,400.00 2,400.00	10,972.80 2,106.00 <u>13,078.80</u>	
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					PESO DE LOSAS kg
730.00	X	50.22	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 36,660.60	
36,660.60	+	13,078.80	X	1.00			= 49,739.40	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4	109.00	9.66	X	= 1,052.94				
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X	= 221.94				
V1- 18"X6"	52.10	12.43	X	= 647.60 <u>1,922.48</u>				
LOSACERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
681.00	X	45.50	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 30,985.50	
30,985.50	+	1,922.48	X	1.00			= 32,907.98	
TECHUMBRE								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m					
ARMADURA PIR+ANG T2- 18"X6"	7.64	5.15	X	= 39.37				
CANAL MON-TEN 10"	59.50	3.65	X	= 217.10				
	18.30	97.07	X	= 1,776.38 <u>2,032.85</u>				
LAMINA TERNIUM TR 101 Kgm²	AREA EN TABLERO m²		PESO DE LOSAS kg					
114.00	X	45.50	PESOS DE TRABES O VIGAS kg		REPETICION DE TABLERO		= 5,187.00	
5,187.00	+	2,032.85	X	1.00			= 7,219.85	

TABLERO	XXXVII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL										TON
ESTACIONAMIENTO												
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg					
EST- MU01 CT3	2.60 0.85	- -	2.40 0.65	X X	10.70 4.50	2,400.00 2,400.00	= =	9,244.80 2,106.00				
LOSA MACIZA Kgm²	AREA EN TABLERO m²							11,350.80				
730.00	X	45.50									PESO DE LOSAS kg	
33,215.00	+	11,350.80	X	1.00							44,565.80	
PLANTA BAJA												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	9.66 3.73 12.43	X X X				1,052.94 221.94 647.60					
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²							1,922.48				
681.00	X	45.50									PESO DE LOSAS kg	
30,985.50	+	1,922.48	X	1.00							32,907.98	
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m					PESO DEL ELEMENTO kg/m					
T1- 21"X8X1/4 T2- 18"X6" V1- 18"X6"	109.00 59.50 52.10	4.75 3.65 6.21	X X X				518.13 217.10 323.54					
LOSA CERO Kgm²	AREA EN TABLERO m²							1,058.77				
681.00	X	22.73									PESO DE LOSAS kg	
15,479.13	+	1,058.77	X	1.00							16,537.90	
PRIMER NIVEL												
ELEMENTO	PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO				CARGA DE NIVEL kg					
15,479.13			X				15,479.13					
PRIMER NIVEL												

TABLERO	XXXVIII	PESO DE LOS ELEMENTOS POR NIVEL					77.75	TON
ESTACIONAMIENTO								
ELEMENTO	PERALTE DEL ELEMENTO m	PERALTE DE LOSA m	PERALTE REAL m	BASE DEL ELEMENTO m	LARGO DEL ELEMENTO m	PESO VOLUMETRICO Kgm³	PESO DEL ELEMENTO kg	
EST- MU01	2.60	0.20	2.40	0.15	10.10	2,400.00	8,726.40	
LOSAS MACIZA AREA EN TABLERO m²								
730.00	X	22.73					8,726.40	
PESO DE LOSAS PESOS DE TRABES O VIGAS kg								
16,592.90	+	8,726.40	X	1.00			25,319.30	
PLANTA BAJA								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.83	X				526.47	
T2- 18"X6"	59.50	3.73	X				221.94	
V1- 18"X6"	52.10	6.22	X				323.89	
LOSACERO AREA EN TABLERO m²								
681.00	X	25.20					1,072.30	
PESO DE LOSAS PESOS DE TRABES O VIGAS kg								
17,161.20	+	1,072.30	X	1.00			18,233.50	
PRIMER NIVEL								
ELEMENTO	PESO kg	LARGO m						
T1- 21"X8X1/4	109.00	4.75	X				518.13	
T2- 18"X6"	59.50	3.65	X				217.10	
V1- 18"X6"	52.10	6.22	X				323.89	
LOSACERO AREA EN TABLERO m²								
681.00	X	22.73					1,059.12	
PESO DE LOSAS PESOS DE TRABES O VIGAS kg								
15,479.13	+	1,059.12	X	1.00			16,538.25	

AZOTEA

ELEMENTO	PESO kg	LARGO m	PESO DEL ELEMENTO kg/m		
T1- 21"X8X1/4	109.00	x 4.75	=	518.13	
T2- 18"X6"	59.50	x 3.65	=	217.10	
V1- 18"X6"	52.10	x 6.21	=	323.54	
				<u>1,058.77</u>	
LOSACERO kgm ²	AREA EN TABLERO m ²	PESO DE LOSAS kg			
681.00	22.73	X	=	15,479.13	
PESO DE LOSAS kg	PESOS DE TRABES O VIGAS kg	REPETICION DE TABLERO	CARGA DE NIVEL kg		
15,479.13	1,058.77	X	=	16,537.90	
				<u>16,537.90</u>	
ESTACIONAMIENTO kg	PLANTA BAJA kg	PRIMER NIVEL kg	PESO DE LOSAS kg		
25,319.30	18,233.50	16,538.25	=	76,628.94	
				<u>76,628.94</u>	
PESO TOTAL kg	VALOR PARCIAL	PESO DE LOSAS kg			
76,628.94	112.50	=	681.15	√	
LADO m	# LADOS	PERIMETRO m	PESO DE LA COLUMNA kg		
0.26	x 4.00	= 1.04	x	10.75	
			x	7,850.00	
ESTACIONAMIENTO	FACTOR DE SEGURIDAD	PESO DE LA COLUMNA kg			
PLANTA BAJA	25,319.30	=	25,319.30		
PRIMER NIVEL	18,233.50	=	18,233.50		
AZOTEA	16,538.25	=	16,538.25		
	16,537.90	=	16,537.90		
	<u>1,118.82</u>	=	<u>1,118.82</u>		
PESO DE LA COLUMNA	CARGA AXIAL kg	CARGA AXIAL kg	CDT	CARGA AXIAL Ton	
	77,747.77	=	77,747.77	77.75	
		+	1,000.00		
		=	1,000.00		

REDIMENSIÓN DE CISTERNA

ABASTO Y ALMACENAMIENTO***NÚMERO DE PUESTOS- 83***

DOTACIÓN 100L/PUESTO/DÍA

$$100.00 \quad \times \quad 83.00 \quad = \quad 8,300.00 \quad \text{litros}$$

ADMINISTRACIÓN / OFICINAS DE CUALQUIER TIPO

NUMERO DE PERSONA- 4

DOTACIÓN- 50L/PERSONA/DÍA

$$4.00 \quad \times \quad 50.00 \quad = \quad 200.00 \quad \text{litros}$$

LOCALES COMERCIALES/ LAVANDERÍA

NUMERO DE LAVADORAS- 9

CAPACIDAD POR LAVADORA 15KG ROPA SECA

DOTACIÓN- 40L/KG ROPA SECA

CÁLCULO POR LAVADORA

$$15.00 \quad \times \quad 40.00 \quad = \quad 600.00 \quad \text{litros}$$

TOTAL GENERAL DE LTS

$$600.00 \quad \times \quad 9.00 \quad = \quad 5,400.00 \quad \text{litros}$$

ALIMENTOS Y BEBIDAS/ COMEDORES PÚBLICOS

NÚMERO DE COMENSALES- 72

DOTACIÓN- 12L/COMENSAL/DÍA

$$72.00 \quad \times \quad 12.00 \quad = \quad 864.00 \quad \text{litros}$$

$$\text{GASTO} \quad 1 \text{ DÍA} \quad = \quad 14,764.00 \quad \text{litros}$$

CÁLCULO DE CISTERNA

CAPACIDAD 3 DÍAS

$$14,764.00 \quad \times \quad 3.00 \quad = \quad \mathbf{44,292.00} \quad \mathbf{\text{litros}}$$

DIMENSIONES

$$\begin{array}{r}
 1\text{L} \quad = \quad 0.001 \quad \text{m}^3 \\
 \text{LARGO} \quad \text{ANCHO} \quad \text{ALTO EFECT.} \quad = \quad \text{Volumen m}^3 \quad / \quad \text{Equi. LTS} \\
 8.15 \quad 5.15 \quad 1.50 \quad \quad \quad 62.96 \quad \quad \quad 62,958.75
 \end{array}$$

COEFICIENTES

VARIACIÓN DIARIA	1.20
VARIACIÓN HORARIO	1.50
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA	1.51
NÚMERO DE UNIDADES	V/A
POR CALCULO, CISTERNA AGUA PLUVIAL	15.00M3
CISTERNA AGUA POTABLE	45.00 M3
DIÁMETRO DE TOMA DOMICILIARIA	13.00 MM

INSTALACIÓN ELÉCTRICA ELEMENTOS Y CARGAS

ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
EST	IUSA- CP-05-16S	WATTHORÍMETRO ELECTRÓNICO POLIFÁSICO DE TABLERA SIN CONTACTO, PARA USUARIOS DE ALTO CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON REGISTRO ELECTRÓNICO Y PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD).	N/A			
	EATON-DG221NG8	INTERRUPTOR GENERAL DE SEGURIDAD A FUSIBLES, 30 AMP, 2-POLOS, 1 20240 VAC	N/A			
	COOPER CONTROLS- SC-RPB	PANEL DE CONTROL PARA 18 CIRCUITOS, CON SALIDA DE DATOS DE MEDICIÓN Y PANEL DE CONTROL LCD 120 V, 277 V, 347 V	N/A			
	TACO CL-2511	BOMBA SUCCIÓN TACO CI SERIES IN 38.1 MM - OUT 31.8 MM, 1.5 HP	750 w			
	LIBERTY PUMPS LE-102A2	BOMBA DE SUCCIÓN SUMERGIBLE LE SEWAGE PUMP, 100 SERIES, 1 HP, OUT 50.8MM	300 w			
	AERCO MLX-303B	CALDERA DE CONDENSACIÓN, FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO Y BAJA EMISIÓN NOX < 14 PPM, VENTILACIÓN DIRECTA O CONVENCIONAL CON PVC, CPVC O AL29-4C.	144 w			
	DELRAY - PR SW/64228-418.1.20.T5	PENDENT RAIL LAMP	64 w - T5			
	BITCINO - QN28D	TOMA DE CORRIENTE DÚPLEX POLARIZADA Y ATERRIZADA, 2P+T 1MOD, 15A, 127V, 250V	300 w			
	BITCINO- GS800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD, 10A, 127,250V.	N/A			

<u>ÁREA</u>	<u>MARCA Y MODELO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>VOLTAJE</u>	<u>CROQUIS</u>	<u>PLANTA</u>	<u>SIMBOLOGÍA</u>
PB	HENSEL KV-PC9103	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA INTERIORES DE 3 MÓDULOS CON TECNOLOGÍA FIXCONNECT®, TAPA TRANSPARENTE CON BISAGRAS DE FÁCIL SELLADO.	N/A			
	DELRAY DOWNLIGHT 4730.O.1.1-32	LÁMPARA SEVIJ – EMPOTRADA DE LUZ FLUORESCENTE CON PANTALLA DE CRISTAL DE 5 PULGADAS	36 w T3			
	DELRAY 2791.S.18.1.E	LÁMPARA METÁLICA COLGANTE (ASPECTO REFLECTOR), LUZ FLUORESCENTE	20 w FLT			
	VISA LIGHTING OW1040	LÁMPARA DE PARED (MEDIO CILINDRO), CON DIFUSOR DE ACRÍLICO TRANSLÚCIDO BLANCO	48 w T3W			
	COOPER LIGHTING TROFFER METALUX 1x4 GC4FA	LÁMPARA DE PLAFÓN, CON GABINETE METÁLICO GC4FA DE ALTA DEFECTIBILIDAD LUZ FLUORESCENTE	80 w T8			
	DELRAY REFLECTOR 2712.S.70.1.E	REFLECTOR METÁLICO COLGANTE DE HALLURO Y AMPLIO RANGO DE ILUMINACIÓN	70 w D3			
	BITICINO- QN28D	TOMA DE CORRIENTE DÚPLEX POLARIZADA Y ATERRIZADA 2P+T 1 MOD. 15A. 127V/250V	300 w			
	BITICINO- Q3800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD. 10A. 127.250V.	N/A			
	SAMSUNG- WF22ANW	LAVADORA 15 KG WF220ANW CARGA FRONTAL	600 w			

ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
NI	HENSEL KY-PC9103	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA INTERIORES DE 3 MODULOS CON TECNOLOGIA FIXCONNECT®. TAPA TRANSPARENTE CON BISAGRAS DE FÁCIL SELLADO.	N/A			
	DELRAY DOWNLIGHT 4730.O.1.1-32	LÁMPARA SEMI – EMPOTRADA DE LUZ FLUORESCENTE CON PANTALLA DE CRISTAL DE 5 PULGADAS	36 w T3			
	DELRAY 2791.S.18.1.E	LÁMPARA METÁLICA COLGANTE (ASPECTO REFLECTOR), LUZ FLUORESCENTE	20 w FLT			
	COOPER LIGHTING L5300.20.14	MINI LUMEN REFLECTOR FOCAL AJUSTABLE, PAR MUEBLE DE ESTÉTICA	20 w T4			
	COOPER LIGHTING TROFFER METALUX 1x4 GCAFA	LÁMPARA DE PLAFÓN, CON GABINETE METÁLICO GCAFA DE ALTA DEFECTIBILIDAD LUZ FLUORESCENTE	80 w T8			
	DELRAY REFLECTOR 2712.S.70.1.E	REFLECTOR METÁLICO COLGANTE DE HALURO Y AMPLIO RANGO DE ILUMINACIÓN	70 w D3			
	BTICINO-QN28D	TOMA DE CORRIENTE DÚPLEX POLARIZADA Y ATERRIZADA 2P+T 1MOD. 15A, 127V, 250V	300 w			
	BTICINO-Q5800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD. 10A, 127, 250V.	N/A			

ESTACIONAMIENTO- PANEL DE CONTROL P1								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	1280 W					20	1280 W	P1
2	1408 W					22	1408 W	P1
3	1280 W					20	1280 W	P1
4	704 W					11	704 W	P1
5	128 W	300 W				4	428 W	P1
6	128 W	300 W				4	428 W	P1
7	128 W	300 W				4	428 W	P1
8	128 W	300 W				4	428 W	P1
9	64 W	300 W	990 W			4	1354 W	P1
10				1491 W		2	1491 W	P1
11				1046 W	144 W	3	1190 W	P1
12				600 W		2	600 W	P1

11019 W

ESTACIONAMIENTO- LUMINARIAS							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	# LUX	NIVEL	TOTAL W
P1	1	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	20	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	1280 W
P1	2	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	22	12 lx		1408 W
P1	3	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	20	12 lx		1280 W
P1	4	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	11	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	704 W
P1	5	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx		128 W
P1	6	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	7	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	8	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	9	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	1	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	64 W

82

5248 W

TOMACORRIENTES ESTACIONAMIENTO					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
P1	5	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	6	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	7	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	8	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	9	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO

5

PB- PANEL DE CONTROL P1								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
13	320 W					16	320 W	P1
14	1368 W					38	1368 W	P1
15	162 W	1200 W				14	1200 W	P1
16	162 W	1200 W				13	1200 W	P1
17	2880 W					36	2880 W	P1
18	1272 W					28	1272 W	P1
							8240 W	

TABLA DE LUMINARIAS P1 (PLANTA BAJA)							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
P1	13	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	16	12 lx	02- PLANTA BAJA	320 W
P1	14	4730.O.1.1-32	120 V/1-36 W	38	12 lx	02- PLANTA BAJA	1368 W
P1	15	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	6	48 lx	02- PLANTA BAJA	162 W
P1	16	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	6	48 lx	02- PLANTA BAJA	162 W
P1	17	2712.S.70.1.E	120 V/1-80 W	36	12 lx	03- PRIMER NIVEL	2880 W
P1	18			28	12 lx	03- PRIMER NIVEL	1272 W
							6164 W
				130			

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LC-00"								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	47 W	900 W				7	920 W	LC-01
							920 W	

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LC-00"							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LC-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	02- PLANTA BAJA	27 W
LC-01	1	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	1	12 lx	02- PLANTA BAJA	20 W
				2			
							47 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LC-00"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
				3	

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LIS-00"								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	48 W	300 W				3	326 W	LIS-01
							326 W	

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LIS-00"								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	48 W	300 W				3	326 W 326 W	LIS-01

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LIS-00"							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LIS-01	1	OW1040	120 V/1-48 W	1 1	15 lx	02- PLANTA BAJA	48 W 48 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LIS-00"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LIS-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1 1	02- PLANTA BAJA

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LR-00"								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	47 W	600 W				6	620 W 620 W	LR-01

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LR-00"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LR-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LR-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
				2	

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LR-00"							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LR-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	02- PLANTA BAJA	27 W
LR-01	1	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	1	12 lx	02- PLANTA BAJA	20 W
				2			47 W

PANELES DE CONTROL P6-TSVC								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	48 W	300 W				3	326 W	P6
2	48 W	300 W				3	326 W	P6
3	48 W	300 W				3	326 W	P6
4	48 W	300 W				3	326 W	P6
5	48 W	300 W				3	326 W	P6
6	48 W	300 W				3	326 W	P6
7	288 W	2100 W				3	2172 W	P6
8	655 W	3000 W				3	3552 W	P6
9	579 W	3000 W				3	3552 W	P6
10	579 W	2100 W				3	2652 W	P6
11	579 W	1800 W				3	2352 W	P6
12	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
13	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
14	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
P6: 14							22213 W	
1	11412 W	3900 W	990 W	3137 W	144 W	3	19259 W	T-SVC
2	853 W	9900 W				1	10297 W	T-SVC
3	816 W	5400 W				1	5842 W	T-SVC
4	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
5	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
6	3626 W	19200 W				1	22213 W	T-SVC
T-SVC: 6							69348 W	
1	18436 W	49200 W	990 W	3137 W	144 W	1	69348 W	TOMA PRINCIPAL
TOMA PRINCIPAL: 1							69348 W	



Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados. 2014

SERIE G000

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
G-003 SIMBOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN Simbología y Localización	DETALLES Y ANOTACIONES	INFORMATIVOS	10	S/E
G-004 CLAVES Y ESPECIFICACIONES Tabla de claves y especificaciones de materiales	DETALLES Y ANOTACIONES	INFORMATIVOS	75	S/E

SERIE G100

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
G-101 ZONA TÉCNICA CUARTO HIDRAULICO CUARTO ELECTRICO	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-102 ESTACIONAMIENTO ACCESO ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-103 ACCESOS E, PB CIRCULACIONES VERTICALES E1 ACCESO PEATONAL 1	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-104 INTERIORES ZONA DE COMIDAS ZONA DE VENTAS 1	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-105 CIRCULACIONES VERTICALES CIRCULACIONES VERTICALES PB CIRCULACIONES VERTICALES P1	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-106 LOCALES ESTETICA LOCALES	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-107 FACHADAS ZONA DE VENTAS ACCESO DR. VERTIZ	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E
G-108 PERSPECTIVAS VERTIZ ESQ UGARTE ACCESO UGARTE	PERSPECTIVAS PERSPECTIVAS	INFORMATIVOS INFORMATIVOS		S/E S/E

SERIE AT-100

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
AT-101 CIMENTACION ESTACIONAMIENTO	PLANTAS	ÁREAS TRIBUTARIAS	100	200
AT-102 PLANTA BAJA PLANTA BAJA	PLANTAS	ÁREAS TRIBUTARIAS	100	200
AT-103 ENTREPISO PRIMER NIVEL	PLANTAS	ÁREAS TRIBUTARIAS	100	200
AT-104 AZOTEA AZOTEA	PLANTAS	ÁREAS TRIBUTARIAS	100	200

SERIE A-100

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
A-101 ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO	PLANTAS	ARQUITECTONICOS	100	200
A-102 PLANTA BAJA PLANTA BAJA	PLANTAS	ARQUITECTONICOS	125	250
A-103 PRIMER NIVEL PRIMER NIVEL	PLANTAS	ARQUITECTONICOS	100	200
A-104 CUBIERTAS CUBIERTAS	PLANTAS	ARQUITECTONICOS	120	240
A-105 LOCALIZACIÓN LOCALIZACIÓN	PLANTAS	ARQUITECTONICOS	200	400

SERIE A-200

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
A-201 FACHADAS- SUR, ESTE FACHADA SUR FACHADA ESTE	ALZADOS ALZADOS	ARQUITECTONICOS ARQUITECTONICOS	100 100	200 200
A-202 FACHADAS- NORTE, OESTE FACHADA OESTE FACHADA NORTE	ALZADOS ALZADOS	ARQUITECTONICOS ARQUITECTONICOS	100 100	200 200

SERIE A-300

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
A-301 SECCIONES CORTE- LONGITUDINAL CORTE- TRANSVERSAL	SECCIONES SECCIONES	ARQUITECTONICOS ARQUITECTONICOS	100 100	200 200
A-302 ESCALERA CORTE- ESCALERA CORTE- ESCALERA 2	SECCIONES SECCIONES	ARQUITECTONICOS ARQUITECTONICOS	25 25	50 50

SERIE E-100

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-101 CIMENTACION CONTRATRABES LONGITUDINALES C11 FRONTAL C12 FRONTAL C13 FRONTAL CIMENTACION CONTRATRABES TRANSVERSALES C1- SECCION LONGITUDINAL C1- SECCION TRANSVERSAL	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	125 20 40 20 40 125 125 125 125	250 40 40 40 250 250 250 250

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-102 COMPLEMENTARIO CIMENTACION DETALLE- DADO D2 DETALLE- DADO D1 ISOMETRICO D2 CORTE ESQUEMATICO, ALZADO D1-L NOTAS GENERALES CIMENTACION DETALLE- ANCLAJES ALZADO D2-F ALZADO D2-L ALZADO D1-F ISOMETRICO D1 DETALLE COLUMNA C2 DETALLE COLUMNA C1 DETALLES DE RAMPA RAMPA- DR1	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	15 15 25 500 15 15 25 15 15 15 20 10 10 125 20	30 30 25 1000 30 S/E S/E 30 30 30 20 20 20 250 40

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-103 ANCLAS ANCLAS A1 ANCLAS TIPO A1,A2 ESTRUCTURA DE ACERO PLANO DE ANCLAS ANCLAS A2-L ANCLAS A2-F ANCLAS A1-L ANCLAS A2 ISOMETRICO A1 ISOMETRICO A2 CORTE ESQUEMATICO	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS SECCIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	15 10 10 200 20 15 20 20 15 15 15 500	30 20 20 400 40 30 30 30 30 30 30 1000

SERIE E-200

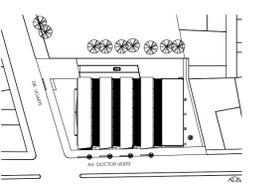
CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
P1- DETALLE DEL SISTEMA DE PISO P1- CONECTORES	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	10 3	S/E S/E
E-201 ENTREPISO ESTREPISO ENT- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES"	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	120 10	240 S/E
E-202 CONEXIONES ENTREPISO ESTREPISO ENT- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES" ENT- ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS ENT- PARÁMETROS PARA ANALISIS POR SISMO ENT- TABLA DE ELEMENTOS "COLUMNAS" ENT- DETALLE DEL SISTEMA DE PISO ENT- CONECTORES ENTREPISO- CORTE 1 ENTREPISO- CORTE 2 ENTREPISO- CORTE 3 ENT- CORTE ESQUEMATICO ENTREPISO- CORTE 4	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	200 10 12 12 10 10 15 15 15 400 30	400 20 S/E S/E S/E S/E 30 30 30 800 30

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-203 COMPLEMENTARIO CONEXIONES ENTREPISO CONEXIONES ENTREPISO CONEXIONES- CNX01 CONEXIONES- CNX02 CONEXIONES- CNX03 ALZADO B CNX01 ALZADO A CNX01 ENT- ISOMETRICO CNX01 ALZADO B CNX02 ALZADO A CNX02 ENT- ISOMETRICO CNX02 ALZADO B CNX03 ALZADO A CNX03 ENT- ISOMETRICO CNX03 ENT- NOTAS AUXILIARES ENT- ALZADO TRABES SEC ENT- ISOMETRICO UTS01 ENT- ISOMETRICO UTS ENT- CONEXIONES- UTS	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS SECCIONES ISOMETRICOS SECCIONES ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	300 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 5 50 15 15 10	600 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 S/E 100 30 20 S/E

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-204 COMPLEMENTARIO CONEXIONES ENTREPISO CONEXIONES- CNX04 CONEXIONES- CNX05 CONEXIONES- CNX06 CONEXIONES ENTREPISO ALZADO B CNX04 ALZADO A CNX04 ENT- ISOMETRICO CNX04 ENT- NOTAS AUXILIARES P1- ALZADO TRABES SEC ENT- ISOMETRICO UTS ENT- ISOMETRICO UTS01 ALZADO A CNX05 ALZADO B CNX05 ALZADO A CNX06 ALZADO B CNX06 ENT- ISOMETRICO CNX06 ENT- CONEXIONES- UTS ENT- ISOMETRICO CNX05	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS SECCIONES ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	15 15 15 300 15 15 15 15 5 10 15 15 15 15 15	30 30 30 600 30 30 30 30 S/E 20 30 30 30 S/E 30

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-205 PRIMER NIVEL PRIMER NIVEL P1- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES"	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	100 10	200 S/E
E-206 COMPLEMENTARIO CONEXIONES PRIMER NIVEL PRIMER NIVEL P1- CORTE ESQUEMATICO P1- ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS P1- PARÁMETROS PARA ANALISIS POR SISMO P1- TABLA DE ELEMENTOS "COLUMNAS" P1- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES" P1- CORTE 3 P1- CORTE 4 P1- CORTE 2 P1- CORTE 1	PLANTAS SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	200 400 12 12 10 10 15 15 20 20	400 800 S/E S/E S/E S/E 30 30 40 40

CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
E-207 COMPLEMENTARIO CONEXIONES PRIMER NIVEL CONEXIONES PRIMER NIVEL P1- CONEXIONES- CNX05 P1- NOTAS AUXILIARES P1- ALZADO TRABES SEC. ENT- ALZADO A CNX05 P1- ALZADO B CNX05 P1- ISOMETRICO UTS P1- ISOMETRICO UTS01 P1- ALZADO A CNX07 P1- ALZADO B CNX07 CONEXIONES- CNX07 P1- ISOMETRICO CNX07 P1- ALZADO A CNX08 P1- ALZADO B CNX08 CONEXIONES- CNX08 P1- ISOMETRICO CNX08 CONEXIONES- UTS N1 P1- ISOMETRICO CNX05	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	300 15 5 50 15 10 15 15 15 15 15 15 15 15 15 10 15	600 30 S/E 100 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 30



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:37:21 a. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
CONTROL DE PLANOS

SERIE

G-001

PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DECIMO SEMESTRE



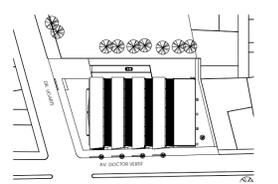
Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados. 2014

SERIE E-300				
CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
TABLA DE ELEMENTOS "TRABES" AZOTEA	DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES	10	S/E
E-301 CUBIERTAS CUBIERTAS TABLA DE ELEMENTOS PERFILES CUBIERTAS	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	100 5	200 S/E
E-302 ARMADURA CUBIERTA Y AZOTEA CARGAS CONSIDERADAS TABLA DE ELEMENTOS PERFILES ARMADURA AZ- CORTI ESQUEMATICO ISOMETRICO ARM1 CORTI ARMADURA DETALLE DE UNION PERFILES ARMADURA AR-1 DETALLE DE TORNILLERIA ARMADURA	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES ISOMETRICOS SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	200 10 5 200 75 50 5 5	400 S/E S/E 150 S/E S/E S/E S/E
E-303 COMPLEMENTARIO ARMADURA CONEXIONES ARMADURA DETALLE DE TORNILLERIA ARMADURA CARGAS CONSIDERADAS ARMADURA PLACA DE CONEXION ARMADURA ALZADO A CNX15 ALZADO B CNX15 ISOMETRICO CNX15 AZ- CORTI ESQUEMATICO. TABLA DE ELEMENTOS PERFILES ARMADURA.	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	200 1 10 10 15 15 20 400 5	400 S/E 20 20 30 40 S/E S/E
E-304 CONEXIONES AZOTEA ALZADO TRABES SEC NOTAS AUXILIARES AZOTEA CONEXIONES- UTS ISOMETRICO UTS AZ ISOMETRICO UTS01 AZ CONEXIONES CONEXIONES - CNX12 ALZADO B CNX12 ALZADO A CNX12 ALZADO A CNX09 ALZADO B CNX09 ALZADO B CNX13 ALZADO A CNX13 CONEXIONES - CNX13 CONEXIONES - CNX09 CNX09 ISOMETRICO CNX12 ISOMETRICO CNX13	SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS ISOMETRICOS ISOMETRICOS	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	50 5 10 10 15 300 15 15 15 15 20 25 15 15 15 15 15 25	S/E 20 20 30 600 30 S/E S/E S/E S/E S/E S/E 30 30 30 50
E-305 COMPLEMENTARIO CONEXIONES AZOTEA CORTI 1 CORTI 2 CORTI 3 CORTI 4 CUBIERTA Y AZOTEA. ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS AZOTEA CONECTORES TABLA DE ELEMENTOS "COLUMNAS" AZ- CORTI ESQUEMATICO. DETALLE DEL SISTEMA DE PISO	SECCIONES SECCIONES SECCIONES SECCIONES PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES	ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES ESTRUCTURALES	20 20 20 20 200 12 3 10 400 10	S/E S/E S/E S/E 400 S/E S/E S/E S/E S/E

SERIE HCA-100				
CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
HCA-101 DETALLES DE PUERTAS PUERTA TIPO 1-A 3x7' PUERTA TIPO 3-A 3x7' PUERTA TIPO 1-A 3x8' PUERTA TIPO 2-A 3x8' PUERTA TIPO 3-A 2x7' PUERTA TIPO 5-C PUERTA DE CRISTAL	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES	HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS	25 25 25 25 25 25 25	50 50 50 50 50 50 50
HCA-102 PLANO DE TRAZO TRAZO	PLANTAS	HERRERIAS /CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS	200	

SERIE EL-500				
CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
EL-501 ESTACIONAMIENTO ESTACIONAMIENTO (IE) E- ELEMENTOS DE LA INSTALACION CUARTO ELECTRICO ESTACIONAMIENTO	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS	ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS	125 20 75	250 S/E 150
EL-502 PLANTA BAJA PLANTA BAJA (IE) CIRCUITO TIPO "LC-00" CIRCUITO TIPO "LIS-00" CIRCUITO TIPO "LR-00" PB- ELEMENTOS DE LA INSTALACION	PLANTAS PLANTAS PLANTAS PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES	ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS	115 50 50 50 20	230 100 100 100 S/E
EL-503 PANELES PLANTA BAJA PB- ELEMENTOS DE LA INSTALACION P FLUJO (CAJAS - TABLEROS) (IE) CUARTO ELECTRICO DETALLE	DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS PLANTAS	ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS	15 125 50	S/E 250 100
EL-504 PRIMER NIVEL PRIMER NIVEL (IE) P1- ELEMENTOS DE LA INSTALACION	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES	ELECTRICOS ELECTRICOS	110 20	200 S/E
EL-505 PANELES PRIMER NIVEL FLUJO (CAJAS-TABLEROS) (IE) P1- ELEMENTOS DE LA INSTALACION P CUARTO ELECTRICO PRIMER NIVEL	PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS	ELECTRICOS ELECTRICOS ELECTRICOS	110 15 50	200 30 100

SERIE IHS-600				
CONTENIDO	TIPO DE PLANO	CLASIFICACIÓN	ESCALA 90X60	ESCALA 11X17
PLANTA BAJA (IHS).	PLANTAS	HIDROSANITARIOS	250	500
IHS-601 PLANTA BAJA TUBERIA EMPLEADA ROTOPLAS "TUBO PLUS" CORTI CISTERNA PLANTA BAJA (IHS) DETALLE DE CONEXION A RED MUNICIPAL DETALLE CISTERNAS FILTRO AGUA PLUVIAL TOMA + CISTERNAS FILTRO AGUA PLUVIAL CONEXION DE ENTRADA	DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS	HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS	10 10 75 150 20 100 30 100 10 85	S/E S/E 150 300 40 200 60 200 20 170
IHS-602 COMPLEMENTARIO PLANTA BAJA CORTI GRAL NOTAS AUXILIARES PLANTA BAJA (IHS).	SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES PLANTAS	HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS	150 10 150	300 S/E 300
IHS-603 COMPLEMENTARIO PLANTA BAJA NUCLEO DE BAÑOS CORTI BAÑOS CARCAMO DE ESTACIONAMIENTO CORTI CARCAMO E REGISTRO TIPO REGISTRO TIPO CARCAMO DESAGÜE NUCLEO DE BAÑOS CORTI ISLA PUESTO ISLA DE PUESTOS ISLA PUESTO	ISOMETRICOS SECCIONES SECCIONES SECCIONES DETALLES Y ANOTACIONES ISOMETRICOS PLANTAS SECCIONES PLANTAS ISOMETRICOS	HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS	50 50 50 50 10 20 20 75 75 50 50 75	100 100 100 100 S/E 40 40 150 150 100 100 150
IHS-604 PRIMER NIVEL PRIMER NIVEL (IHS) AZOTEA (IHS) NOTAS AUXILIARES. TUBERIA EMPLEADA. CORTI P1 PENDIENTES AZOTEA	PLANTAS PLANTAS DETALLES Y ANOTACIONES DETALLES Y ANOTACIONES SECCIONES PLANTAS	HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS	150 300 10 10 150 150	300 600 S/E S/E 300 300
IHS-605 COMPLEMENTARIO PRIMER NIVEL CORTI LAVANDERIA L CORTI LAVANDERIA T ISOMETRICO LAVANDERIA ESTETICA & LAVANDERIA BAÑO TIPO CORTI BAÑO TIPO ISOMETRICO BAÑO TIPO	SECCIONES SECCIONES ISOMETRICOS PLANTAS PLANTAS SECCIONES ISOMETRICOS	HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS HIDROSANITARIOS	75 50 50 75 25 25 25	150 100 100 150 50 50 50
IHS-606 ISOMETRICO GENERAL ISOMETRICO GENERAL	ISOMETRICOS	HIDROSANITARIOS	125	250



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:37:26 a. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
CONTROL DE PLANOS

SERIE

G-002

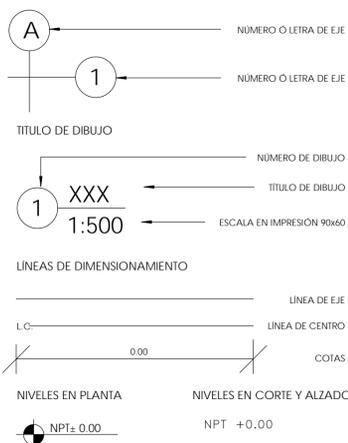
ABREVIATURAS

&	Y
>	A CADA
@	MENOR QUE
<	IGUAL
=	MAYOR QUE
A.P.F.	A PRUEBA DE FUEGO
A.P.T.	ARRIBA DE PISO TERMINADO
APROX.	APROXIMADO
B	BAJA
C.E.S.	COLADO EN SITIO
C.G.	CONTRATISTA GENERAL
C.L.	LÍNEA DE CENTRO
C.M.	CORONA DE MURO
C.O.	CARPINTERÍA DE OBRA
C/	CON
CAL.	CALIBRE
CAT.	CATEGORÍA
CERR.	CERRAMIENTO
CIM.	CIMENTACION
CL.	CLOSET
cm.	CENTÍMETROS
cm²	CENTÍMETROS CUADRADOS
D.E.	DIÁMETRO EXTERIOR
D.I.	DIÁMETRO INTERIOR
D.P.	DRENAJE DE PISO
D.R.O.	DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
DEPT.	DEPARTAMENTO
DIA.	DIÁMETRO
DIM.	DIMENSION
EQ.	EQUIVALENTE, EQUIDISTANTE
ESTR.	ESTRUCTURA, ESTRUCTURAL
EXIST.	EXISTENTE
EXT.	EXTERIOR
JA.	JARDINERA SOBRE LOSA
h.	ALTURA
H.	HIDRÁULICO
H.S.	HIDROSANITARIO
H.V.A.C.	CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN, AIRE ACONDICIONADO
HERR.	HERRAJES
HOR.	HORIZONTAL
HR.	HORA
GPCI.	GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
INV.	INVERTIDO, INVERSO
IG.	IGUAL
L.A.L.	LECHO ALTO DE LOSA
L.B.L.	LECHO BAJO DE LOSA
L.C.	LÍNEA DE CENTRO
LAM.	LAMINADO
Li.	LITRO
m.	METRO LINEAL
m²	METRO CUADRADO
m³	METRO CÚBICO
MAX.	MÁXIMO
MIN.	MÍNIMO
MEC.	MECÁNICO
Min.	MINUTO
MISC.	MISCELÁNEO
mm.	MILÍMETRO
mm²	MILÍMETRO CUADRADO
N.	NIVEL
N.A.	NIVEL DE ARROYO (CALLE)
N.B.	NIVEL DE BANQUETA
N.C.T.	NIVEL DE CONCRETO TERMINADO
N.G.	NIVEL DE GUARNICIÓN
N.I.C.	NO INCLUIDO EN CONTRATO
N.L.E.	NIVEL DE LOSA ESTRUCTURAL
NOM.	NORMA OFICIAL MEXICANA
N.P.	NIVEL DE PRETEL
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.R.V.	NIVEL DE RELLENO VEGETAL
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
N.L.B.T.	NIVEL DE LECHO BAJO DE TRABE
N.J.A.	NIVEL DE TIERRA (JARDINERA)
N.S.	NIVEL SOBRE LOSA
N.C.	NIVEL DE CUMBRERA
N.B.T.	NIVEL BAJO DE TECHO
N.L.S.T.	NIVEL DE LECHO SUPERIOR DE TRABE
Ø	DIÁMETRO NOMINAL
P.A.	PUNTO ALTO
P.B.	PUNTO BAJO
PAV.	PAVIMENTO
PTA.	PUERTA
PZ.	PIEZA
R.	RADIO
R.F.	RETARDANTE AL FUEGO
REF.	REFERENCIA
REG.	REGISTRO
REV.	REVISADO, REVISIÓN
S/	SIN
S/E	SIN ESCALA
SAN.	SANITARIO
SEC.	SECCIÓN
SIM	SIMILAR
SOT.	SÓTANO
SPEC.	ESPECIFICACIÓN
SPKLR	SPRINKLER
SPKR	ALTAVOZ, BOCINA
STD.	ESTANDAR
SUSP.	SUSPENDIDO
S.M.A.	SEGÚN MUESTRA APROBADA
S.N.P.T.	SOBRE NIVEL DE PISO TERMINADO
T.E.	TABLERO ELÉCTRICO
TV.	TELEVISIÓN
TEL.	TELÉFONO
TERM.	TRMICO
TIP	TIPO, TÍPICO
TON.	TONELADA
V.E.C.	VERIFICAR EN CAMPO
VENT.	VENTANA, VENTILACIÓN, VENTILA
VER.	VERTICAL
VEST.	VESTIBULO
WC	INODORO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



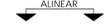
EJES DE REFERENCIA



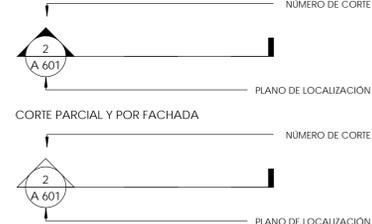
REVISIÓN



ALINEACIÓN DE PAÑOS



CORTE GENERAL



CORTE PARCIAL Y POR FACHADA



FACHADAS Y ALZADOS INTERIORES



LLAMADA A PLANO PARCIAL



LLAMADA A DETALLE



CAMBIO DE NIVEL



SIMBOLOGÍA DE PUERTAS



CUENTA CATASTRAL: 009-096-03

DIRECCIÓN:
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VERTIZ 369B, COLONIA DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO, COLONIA: DOCTORES

INFORMACIÓN DEL TERRENO:

SUPERFICIE DEL PREDIO: 3595 M2
USO DEL SUELO 1: EQUIPAMIENTO
NIVELES: 2
ALTURA: -
SUPERFICIE MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN (SUJETA A RESTRICCIONES): 5752
NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS: 0

ZONA TIPO: I Y II
TERRENO URBANO CON DUREZA MEDIA QUE REQUIERE DE EQUIPO MANUAL Y MECÁNICO PARA REALIZAR TODO TIPO DE OBRAS.

NORMAS POR ORDENACIÓN:

NORMA ÁREAS CON POTENCIAL DE RECICLAMIENTO.
NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR PARA EL INCREMENTO DE ALTURAS Y PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE.
NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR PARA EQUIPAMIENTO SOCIAL Y/O DE INFRAESTRUCTURA DE UTILIDAD PÚBLICA Y DE INTERÉS GENERAL.
NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR PARA INCENTIVAR LOS ESTACIONAMIENTOS PÚBLICOS Y/O PRIVADOS.

NOMENCLATURA DE LOCAL



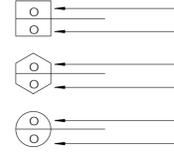
DESPIECES



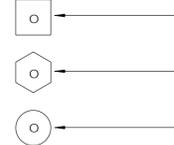
DESPIECES



ACABADOS



ACABADOS



CAMBIO DE MATERIAL EN PISO



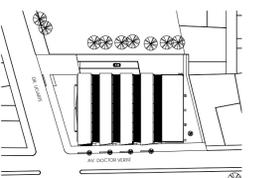
CAMBIO DE MATERIAL EN MURO



CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFÓN



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014



FECHA DE IMPRESIÓN: 17/11/2014 09:00:40 p. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: 1 : 10
DOBLE CARTA: 1 : 20



REVISO: ARO, SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

GENERALES INFORMATIVOS

PLANO: SIMBOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN

SERIE

G-003



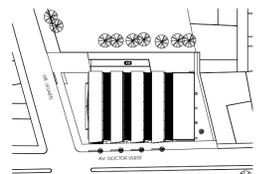
1 CUARTO HIDRAULICO



2 CUARTO ELECTRICO



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 08/11/2014 07:37:15 p. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARIA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
ZONA TÉCNICA

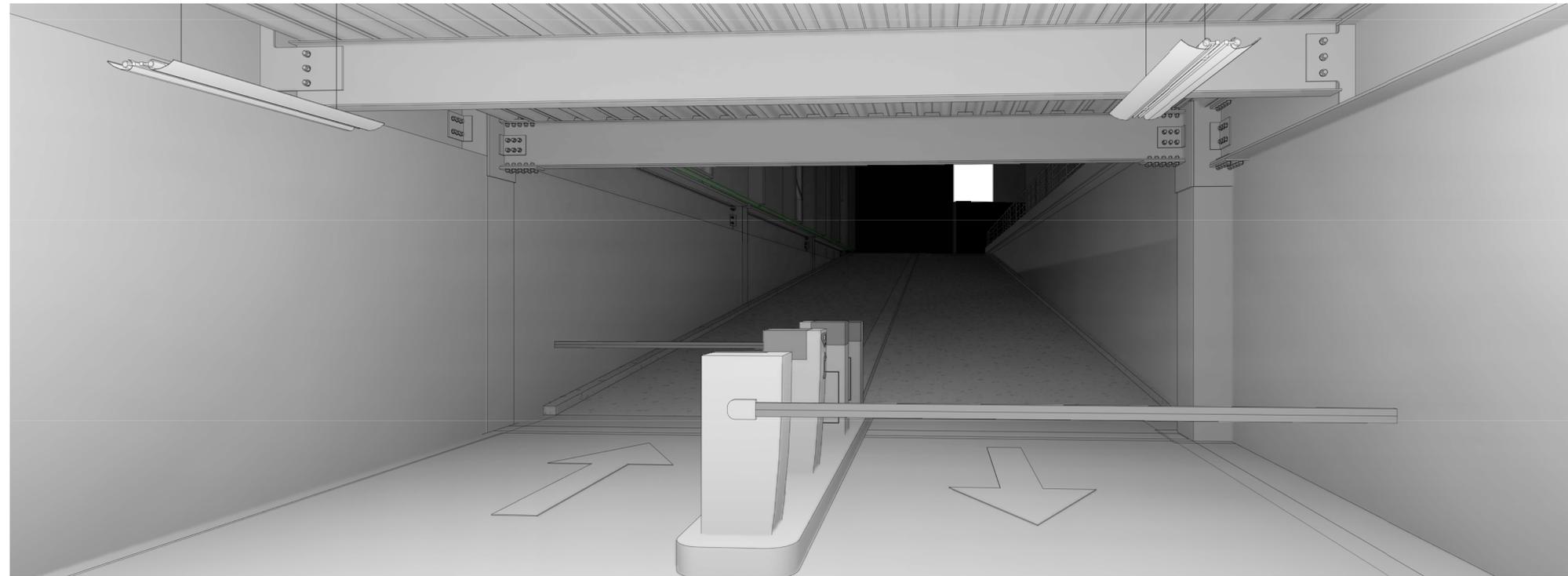
SERIE

G-101

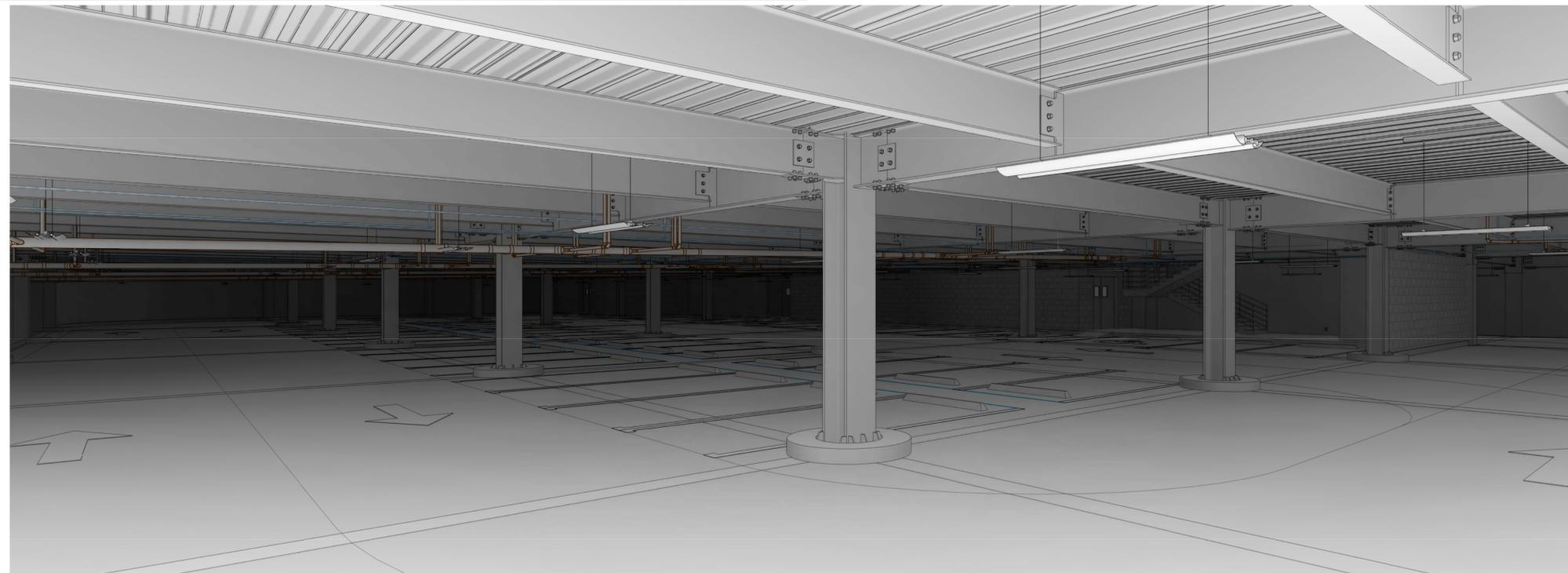


Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados. 2014

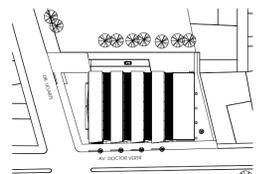
1 ACCESO ESTACIONAMIENTO



2 ESTACIONAMIENTO



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 08/11/2014 07:41:17 p. m.
ESCALA DE IMPRESION
90 X 60 CM:
DOBLE CARIA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
ESTACIONAMIENTO

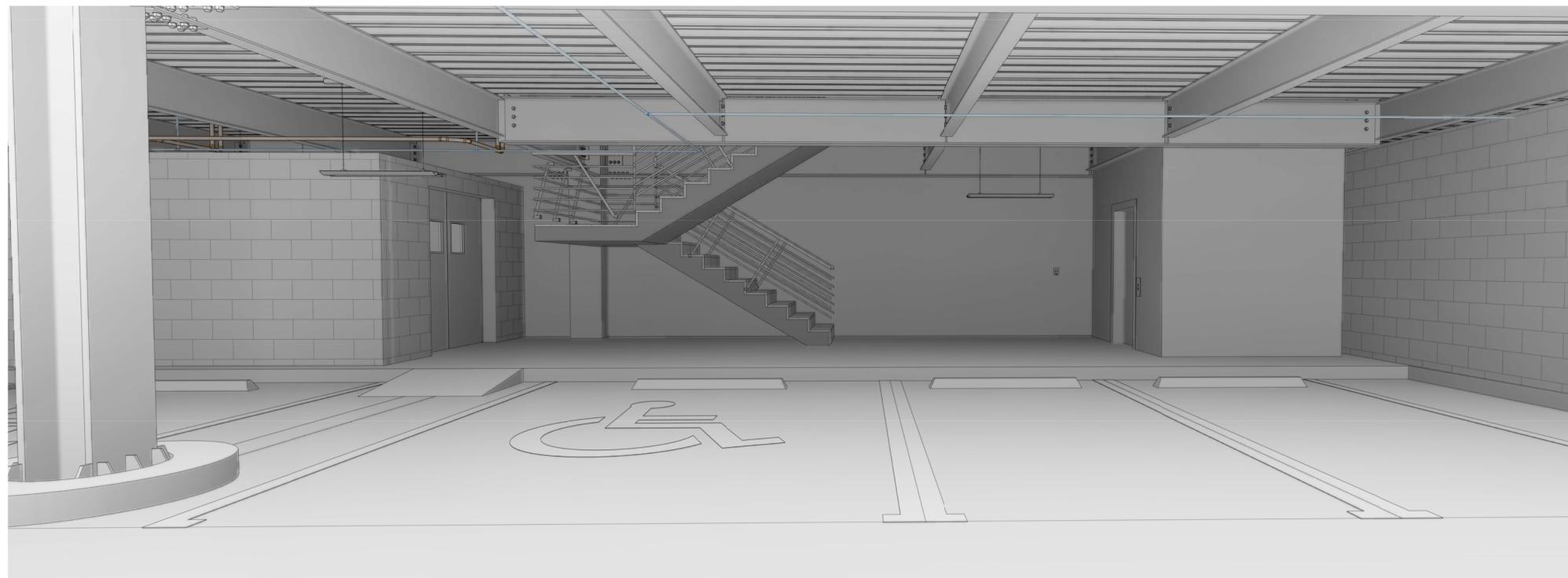
SERIE

G-102

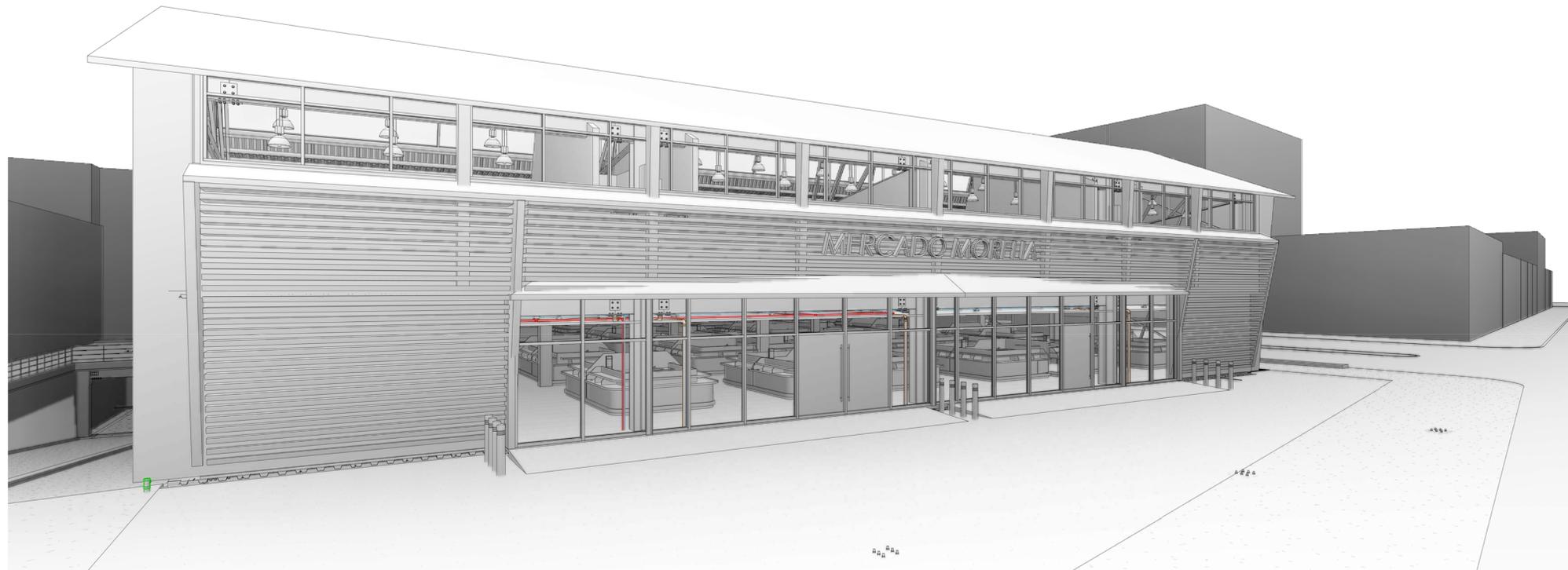


Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados 2014

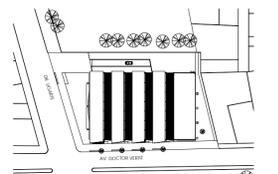
1 CIRCULACIONES VERTICALES E1



2 ACCESO PEATONAL 1



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 10:00:59 a. m.
ESCALA DE IMPRESION
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARQ. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
ACCESOS E. PB

SERIE

G-103



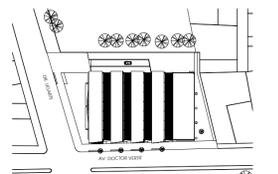
1 ZONA DE VENTAS 1



2 ZONA DE COMIDAS



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 08/11/2014 07:48:29 p. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
INTERIORES

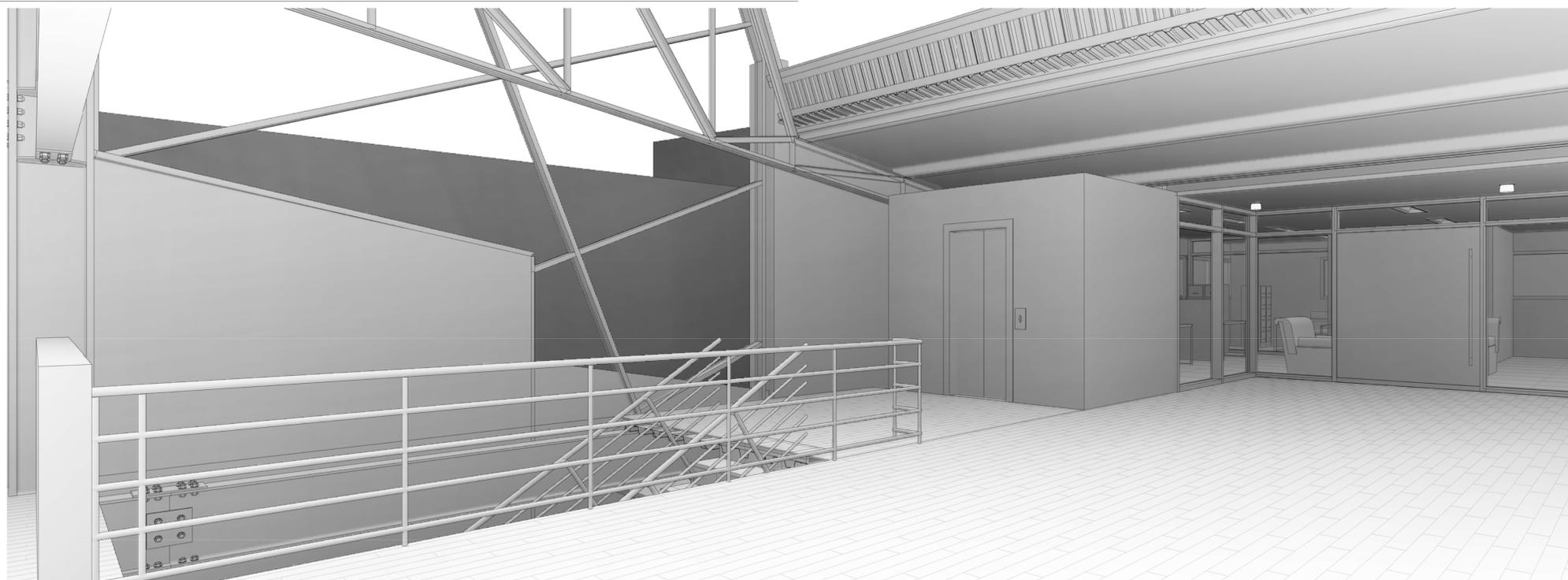
SERIE

G-104

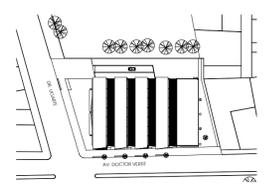
1 CIRCULACIONES VERTICALES PB



2 CIRCULACIONES VERTICALES P1



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 10:02:24 a. m.
 ESCALA DE IMPRESION:
 90 X 60 CM:
 DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
 VELAZQUEZ
 GENERALES
 INFORMATIVOS
 PLANO:
 CIRCULACIONES
 VERTICALES
 SERIE



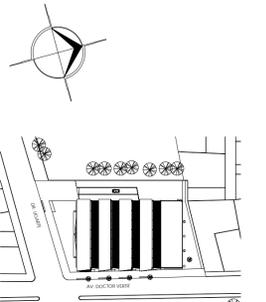
1 LOCALES



2 ESTÉTICA



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



FECHA DE IMPRESION: 08/11/2014 07:56:05 p. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

PLANO:
LOCALES

SERIE

G-106

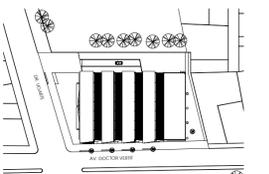
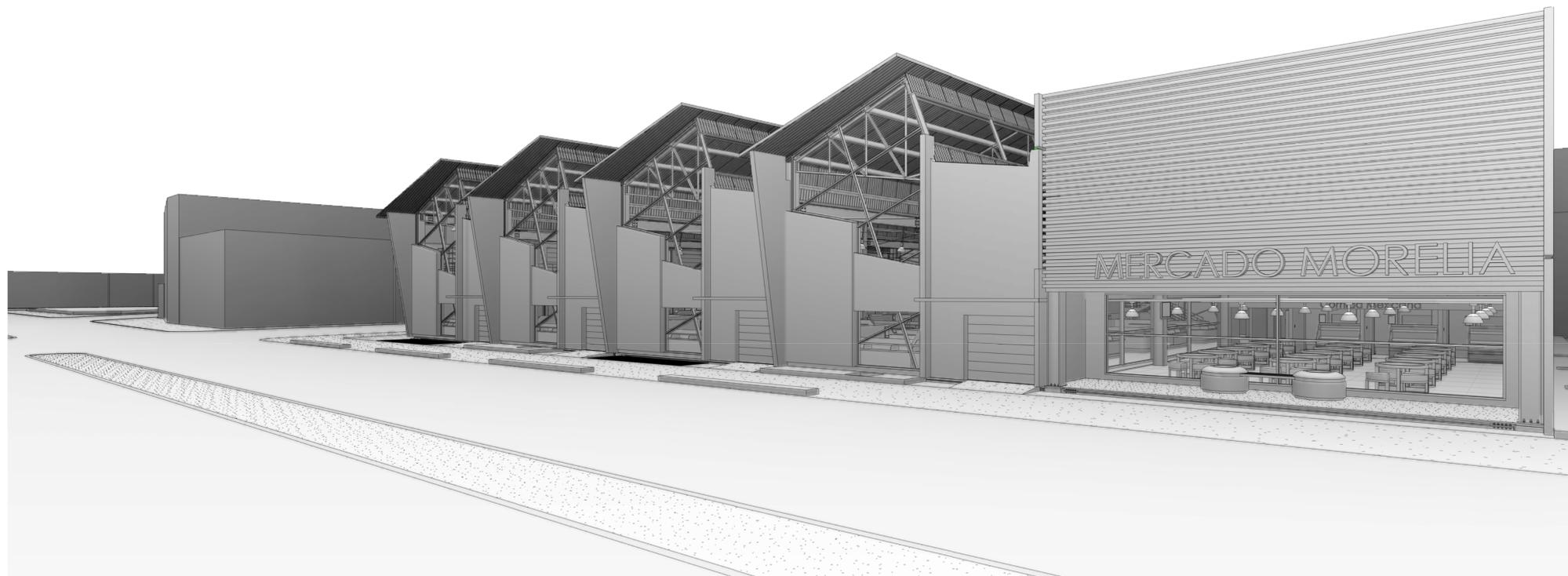


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

1 ZONA DE VENTAS



2 ACCESO DR. VERTIZ



FECHA DE IMPRESION: 08/11/2014 09:25:19 p. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ

GENERALES
INFORMATIVOS

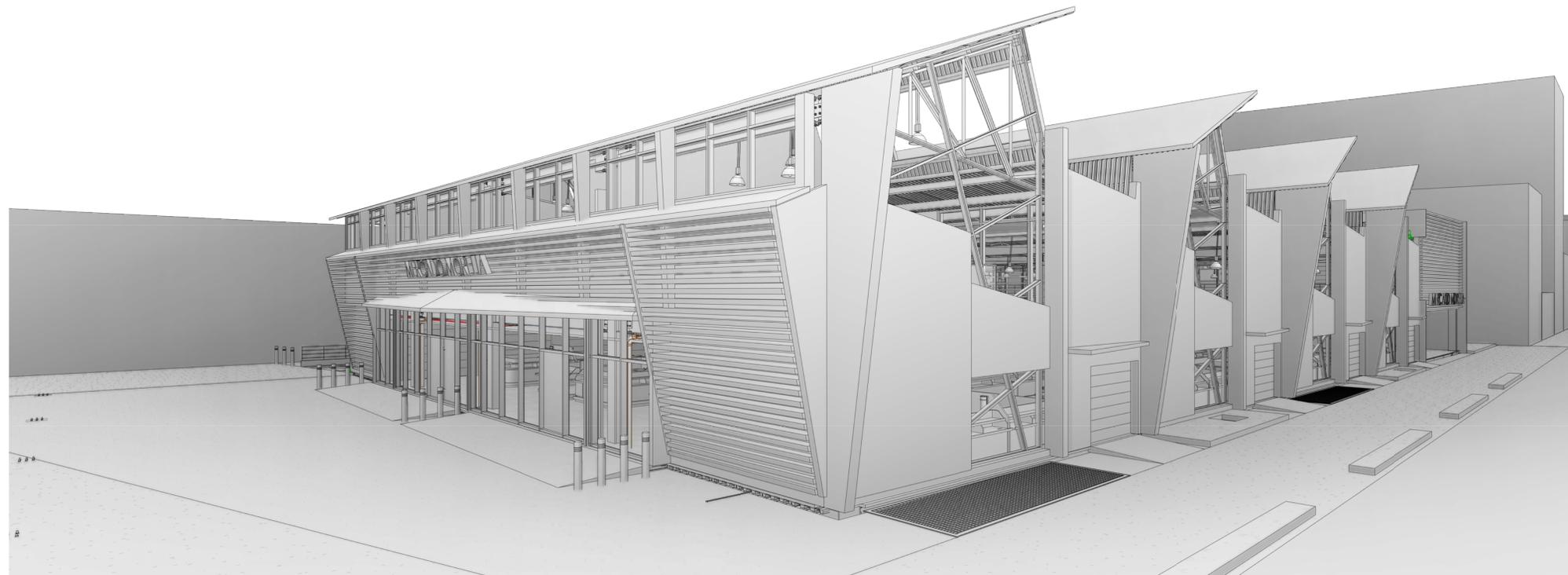
PLANO:
FACHADAS

SERIE

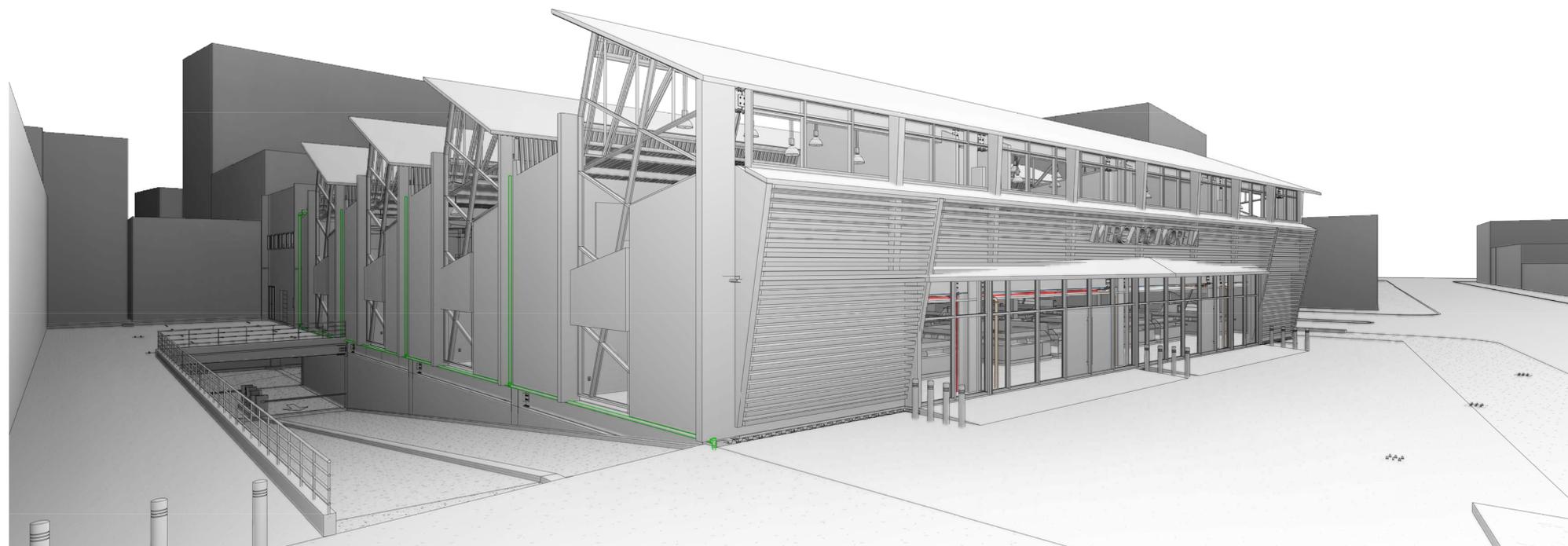
G-107

NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN

1 VERTIZ ESQ UGARTE



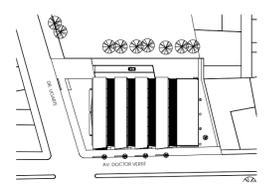
2 ACCESO UGARTE



NOTA IMPORTANTE: ESTA PERSPECTIVA ES PARA FINES INFORMATIVOS Y DE REFERENCIA, NO PARA CONSTRUCCIÓN



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:42:20 a. m.
ESCALA DE IMPRESION
90 X 60 CM:
DOBLE CARTA:



REVISO: ARQ. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ
GENERALES
INFORMATIVOS
PLANO:
PERSPECTIVAS

SERIE
G-108

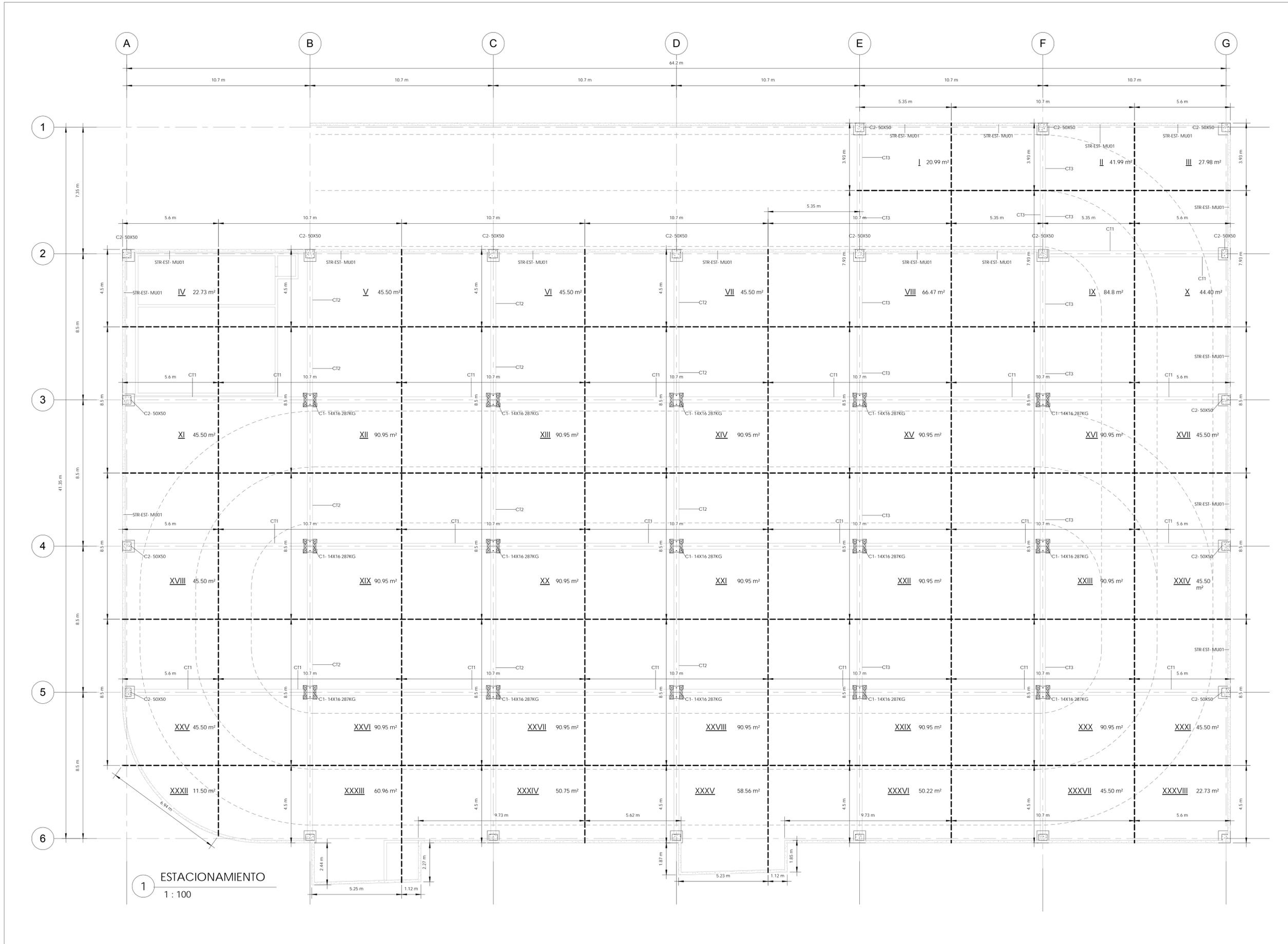
PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

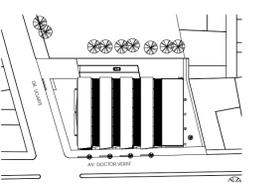
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DECIMO SEMESTRE



Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados 2014



1 ESTACIONAMIENTO
1 : 100



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:30:22 a. m.
ESCALA DE IMPRESION:
90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

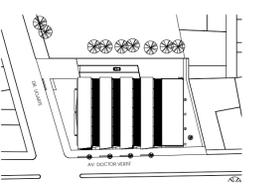
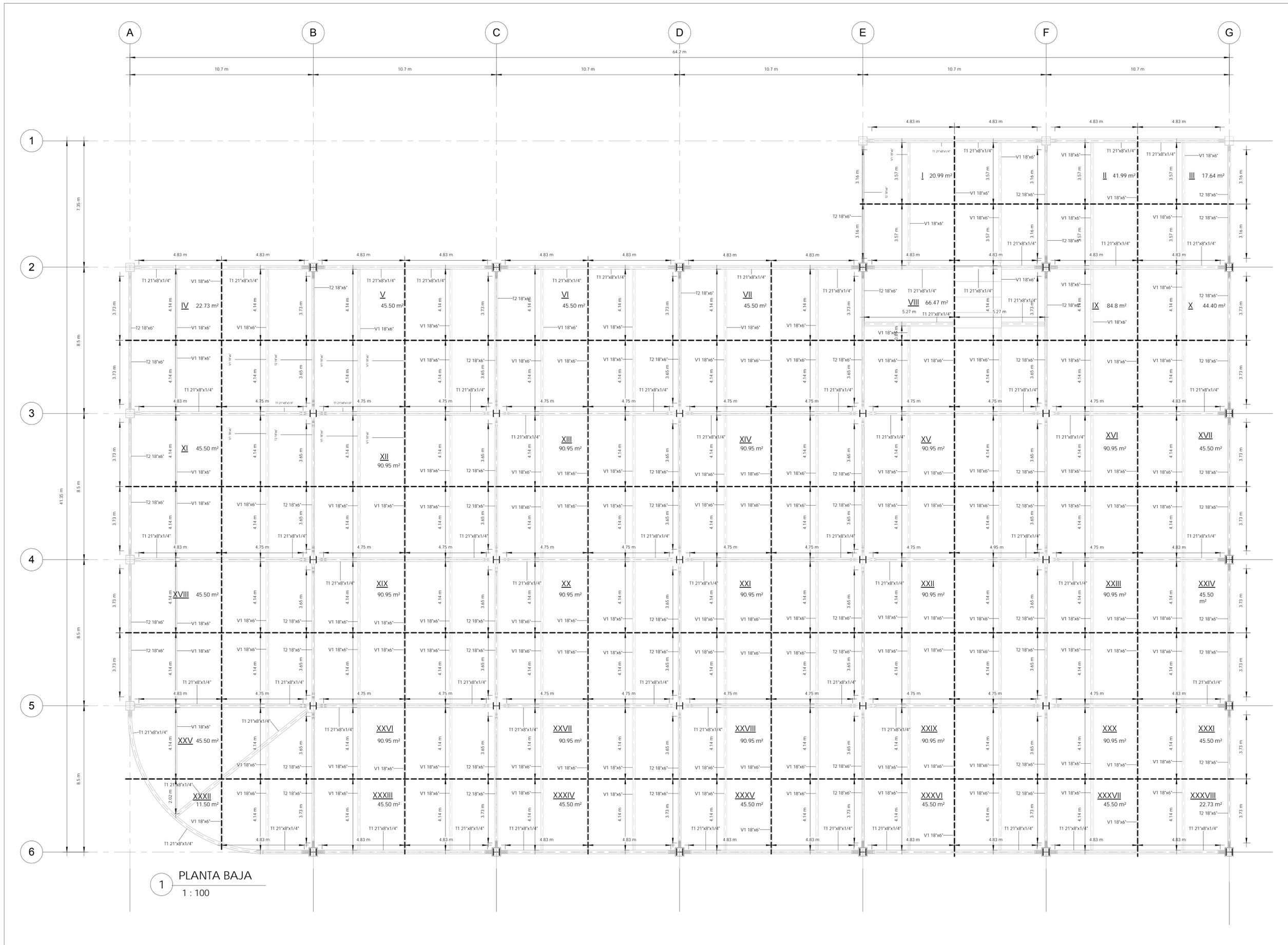


REVISO: ARQ. SALVADOR LAZCANO
VELAZQUEZ
ÁREAS TRIBUTARIAS
CÁLCULO ESTRUCTURAL
PLANO:
CIMENTACION

SERIE
AT-101



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:30:41 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

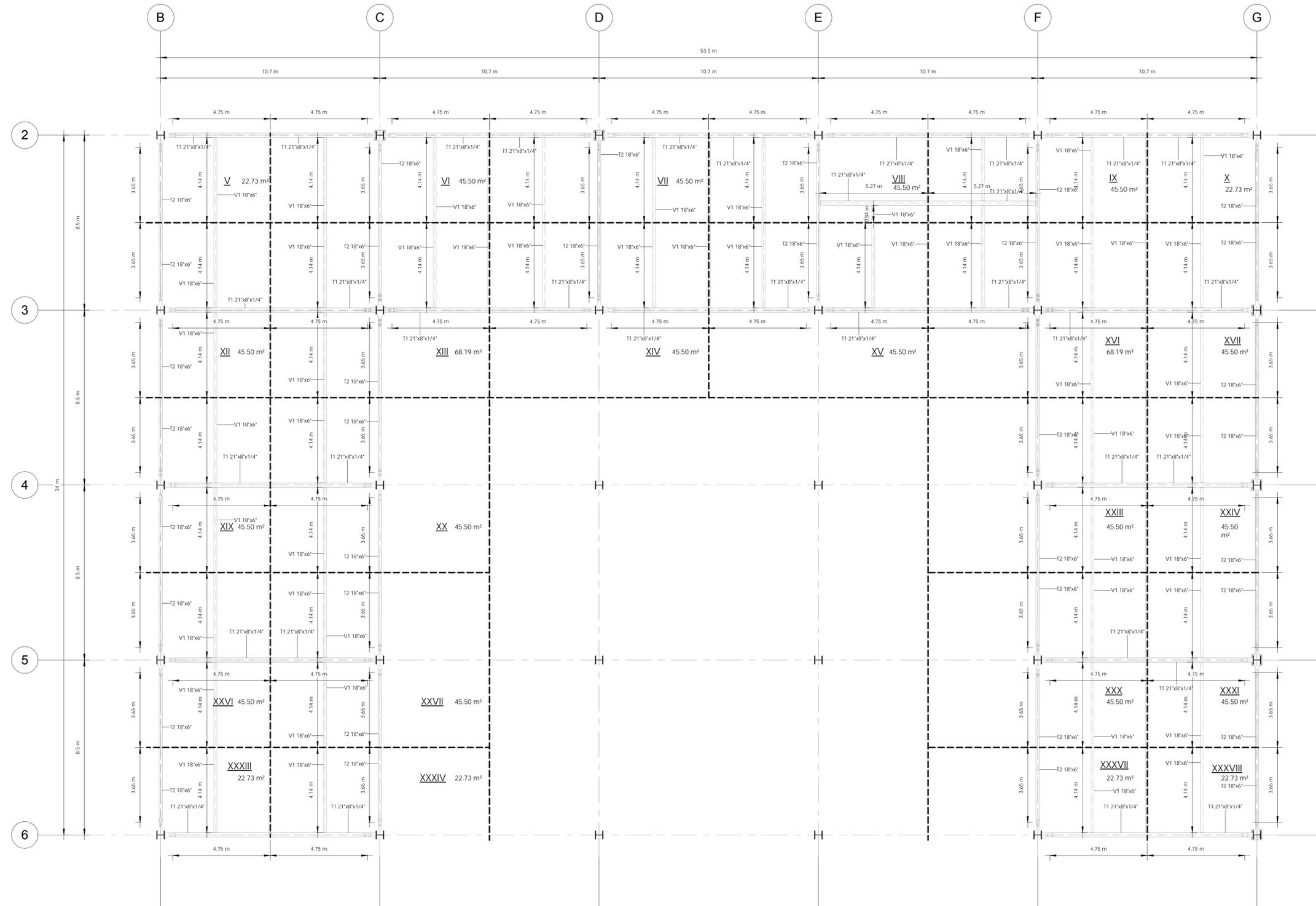


REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ÁREAS TRIBUTARIAS
CÁLCULO ESTRUCTURAL
PLANO:
PLANTA BAJA
SERIE

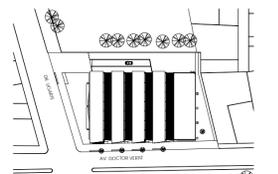
AT-102



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014



1 PRIMER NIVEL
1 : 100

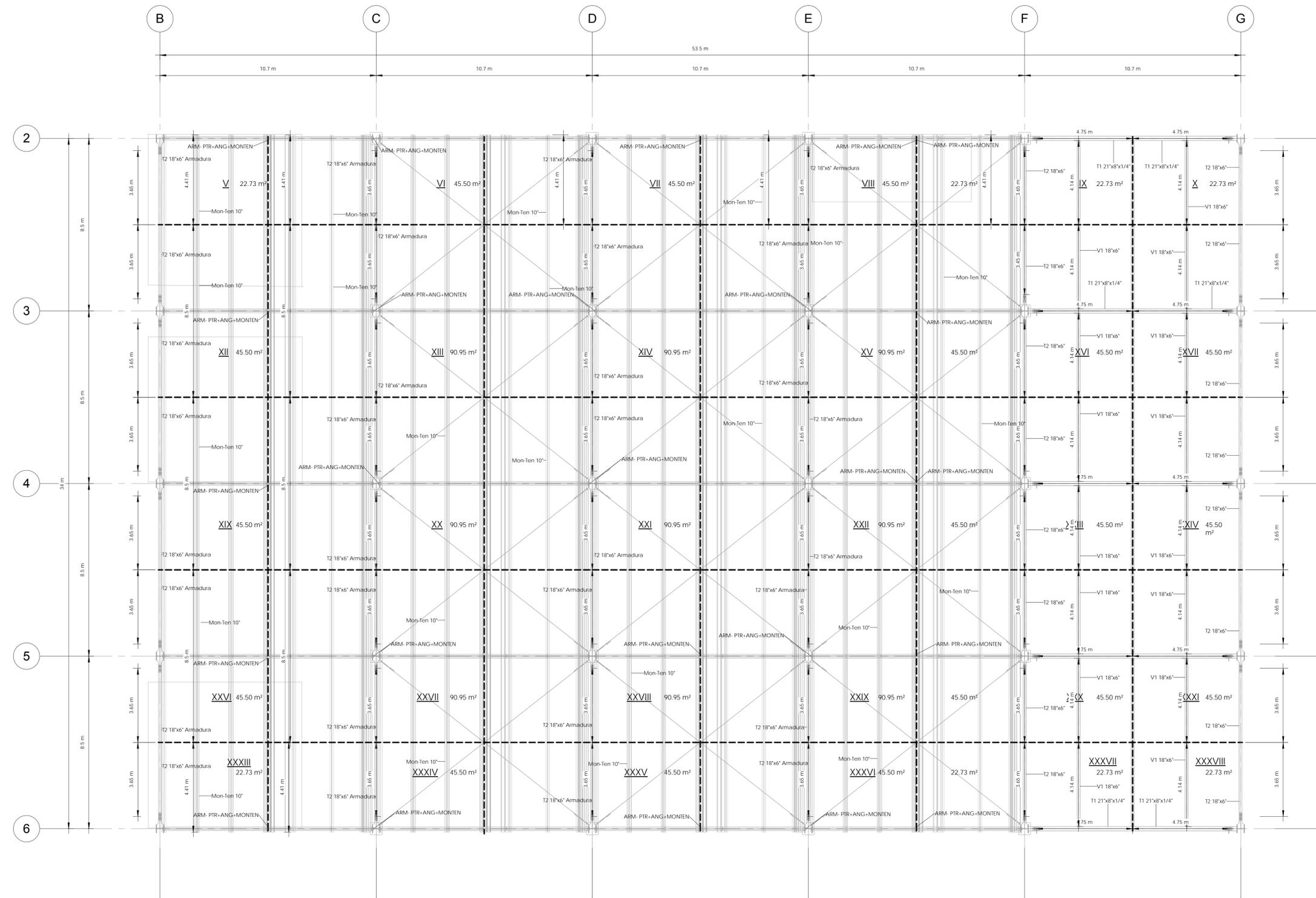


FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:30:46 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

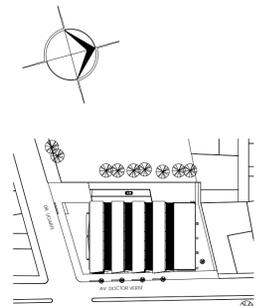


REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ÁREAS TRIBUTARIAS
CÁLCULO ESTRUCTURAL
PLANO:
ENTREPISO

SERIE
AT-103



1 AZOTEA
 1 : 100



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:31:00 a. m.
 ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
 DOBLE CARTA: 1 : 200



REVISO: ARQ. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
 ÁREAS TRIBUTARIAS
 CÁLCULO ESTRUCTURAL
 PLANO:
 AZOTEA
 SERIE

AT-104



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.

PROYECTO
**RENOVACION DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE

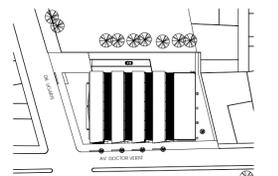


Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 17/11/2014 08:55:44 p. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

ESCALA GRAFICA



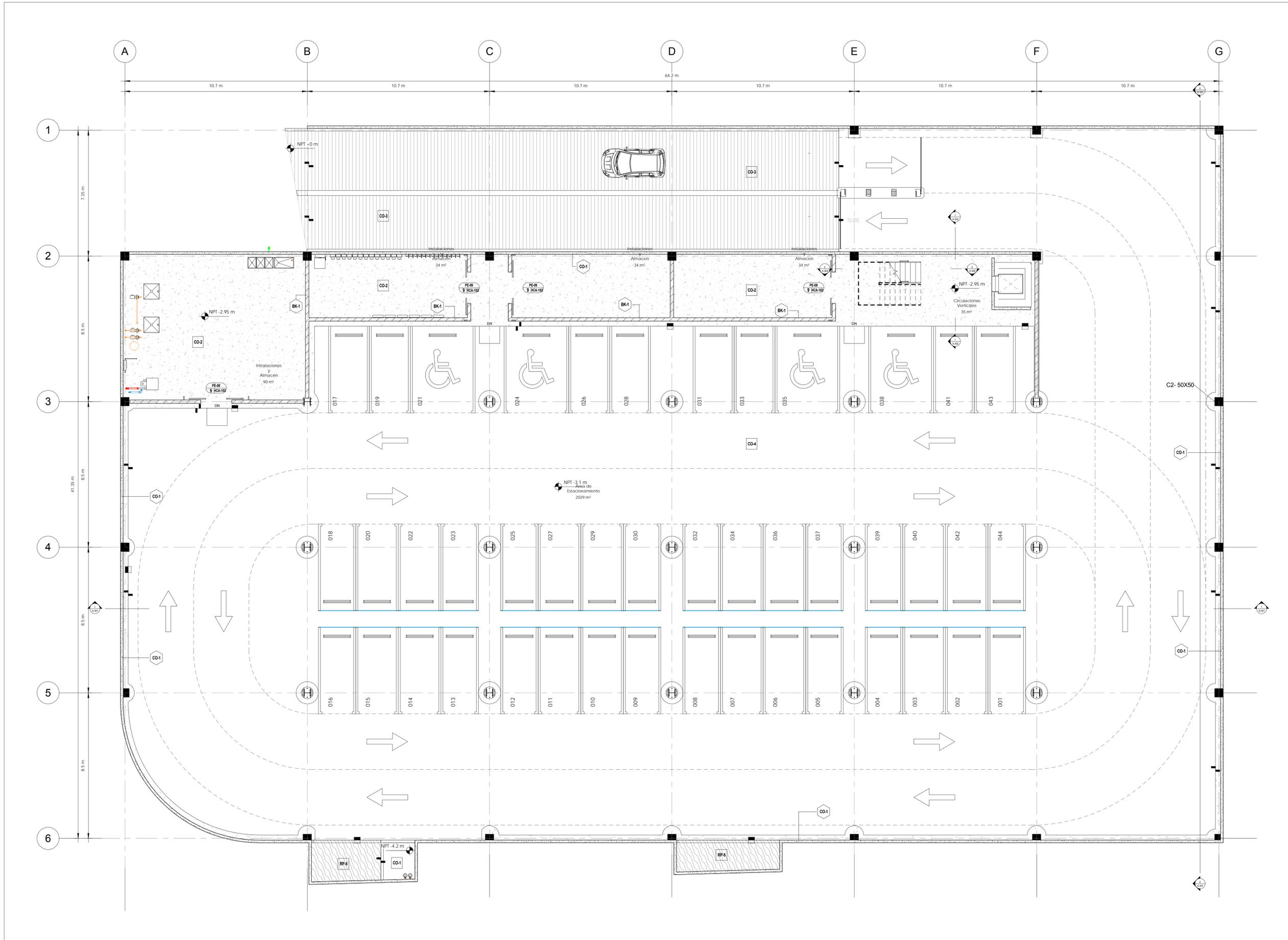
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ARQUITECTONICOS
PLANTAS GENERALES

PLANO:
ESTACIONAMIENTO

SERIE

A-101



PROYECTO
**RENOVACION DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

TALLER RAMÓN MARCOS MOREGIA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DÉCIMO SEMESTRE

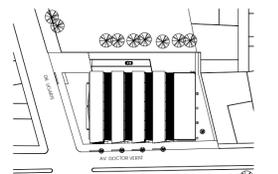


Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados. 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERPRETACIÓN CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	
3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ² 64 %
TOTAL:	4.903 m ² -
ÁREA LIBRE:	1.900 m ² 49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ² 20 %
ÁREA VERDE:	m ² %



FECHA DE IMPRESIÓN: 17/11/2014 08:56:06 p. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: 1 : 125
DOBLE CARTA: 1 : 250

ESCALA GRÁFICA



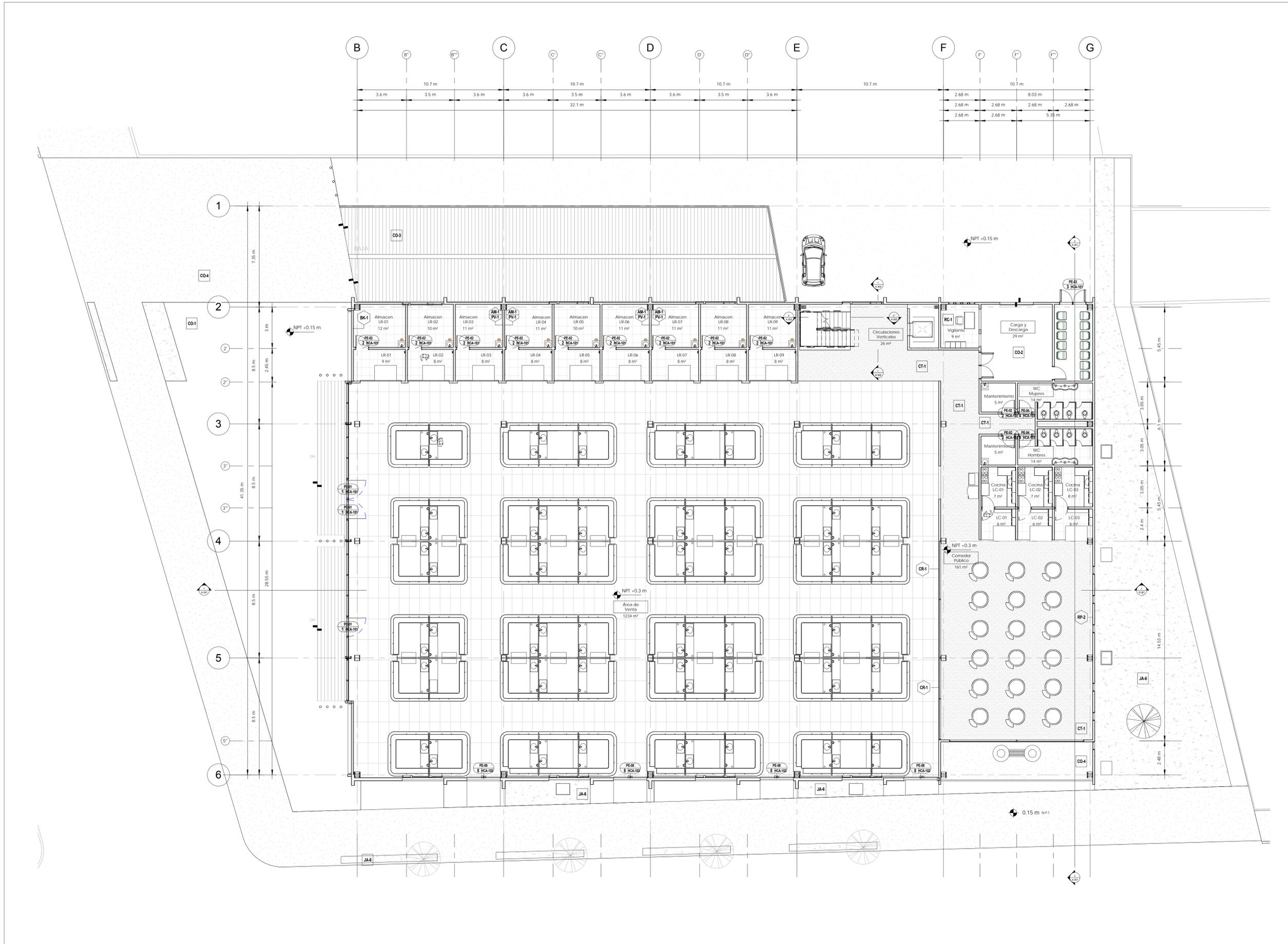
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ARQUITECTONICOS
PLANTAS GENERALES

PLANO:
PLANTA BAJA

SERIE

A-102



PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 369B, COLONIA DOCTORES,
DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.

TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DÉCIMO SEMESTRE

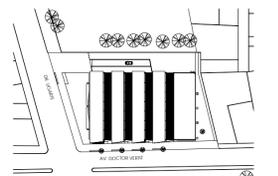


Todos los derechos de reproducción y propiedad
intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTÁN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ DE REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESIÓN: 17/11/2014 08:56:24 p. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

ESCALA GRÁFICA



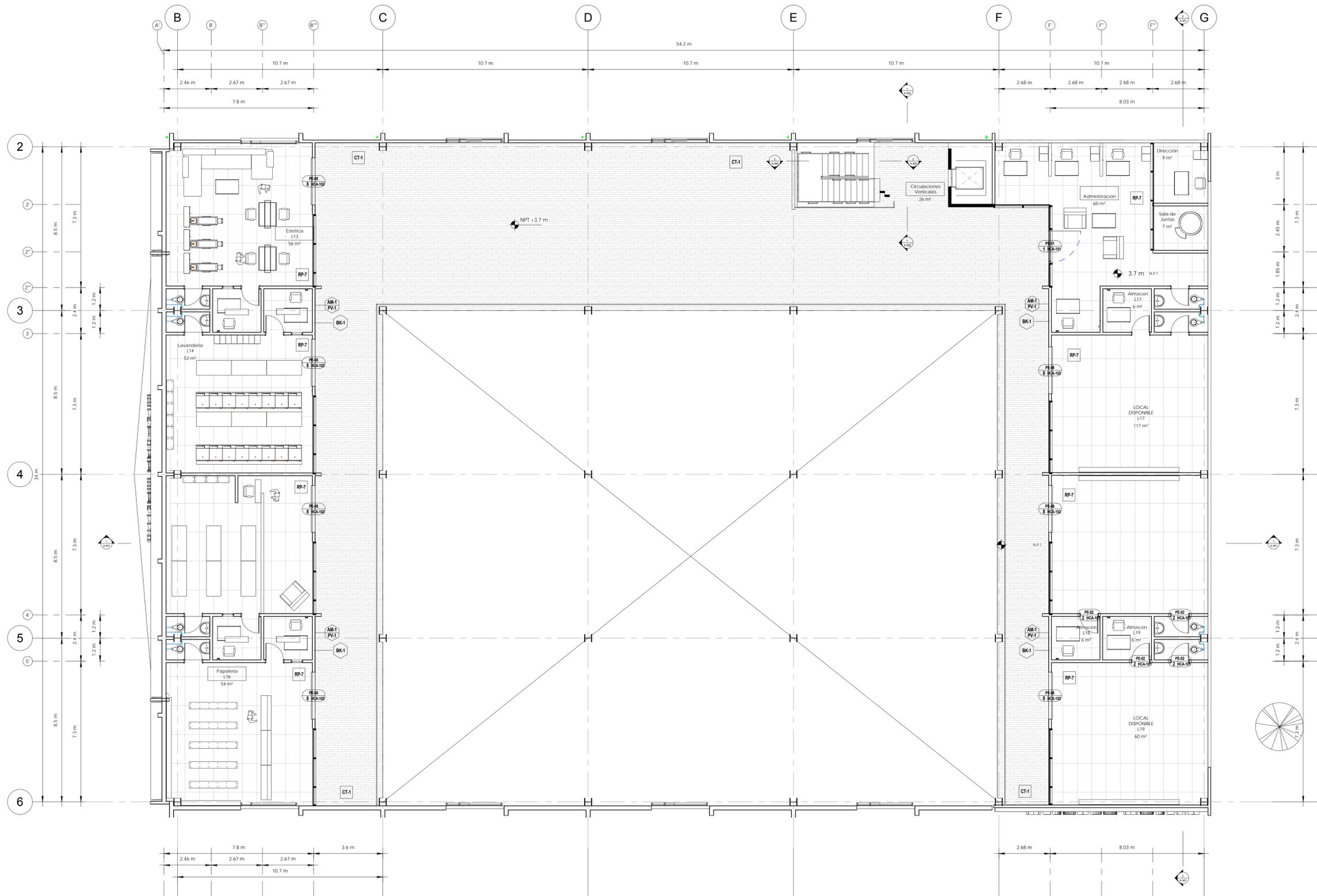
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

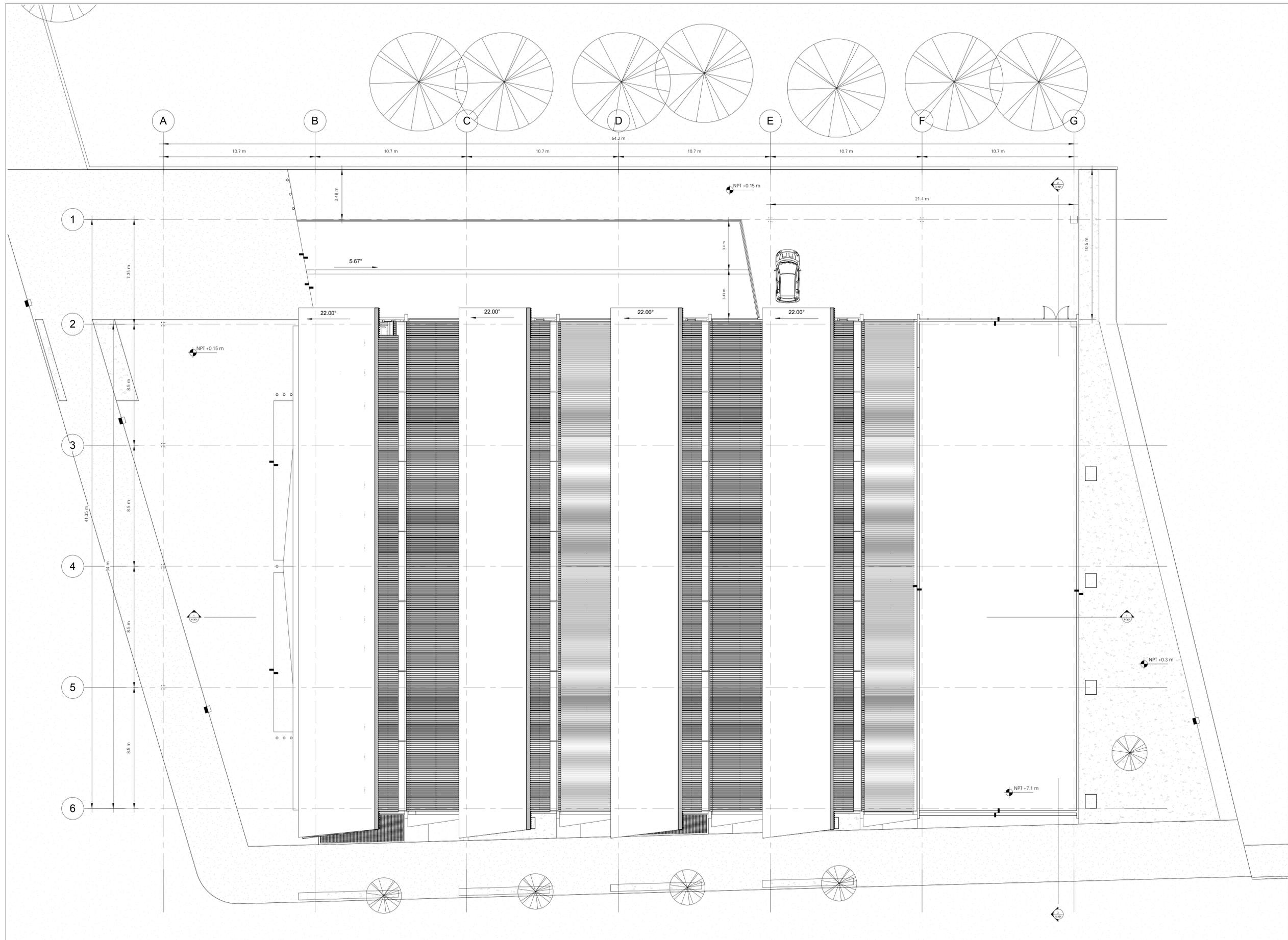
ARQUITECTONICOS
PLANTAS GENERALES

PLANO:
PRIMER NIVEL

SERIE

A-103





PROYECTO
**RENOVACION DEL MERCADO
 MORELIA 2013-2014**

UBICACION
 AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
 DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
 TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE

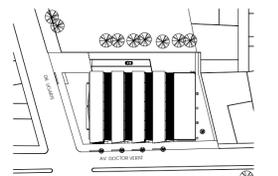


Todos los derechos de reproducción y propiedad
 intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CAPACIDADES DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUETOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 17/11/2014 08:56:45 p.m.
 ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 120
 DOBLE CARTA: 1 : 240

ESCALA GRAFICA



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ARQUITECTONICOS
 PLANTAS GENERALES

PLANO:
 CUBIERTAS

SERIE

A-104

PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

UBICACION
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DECIMO SEMESTRE

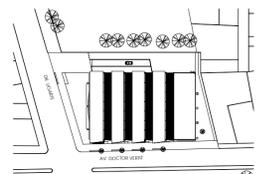


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ DE REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 17/11/2014 08:57:28 p. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200



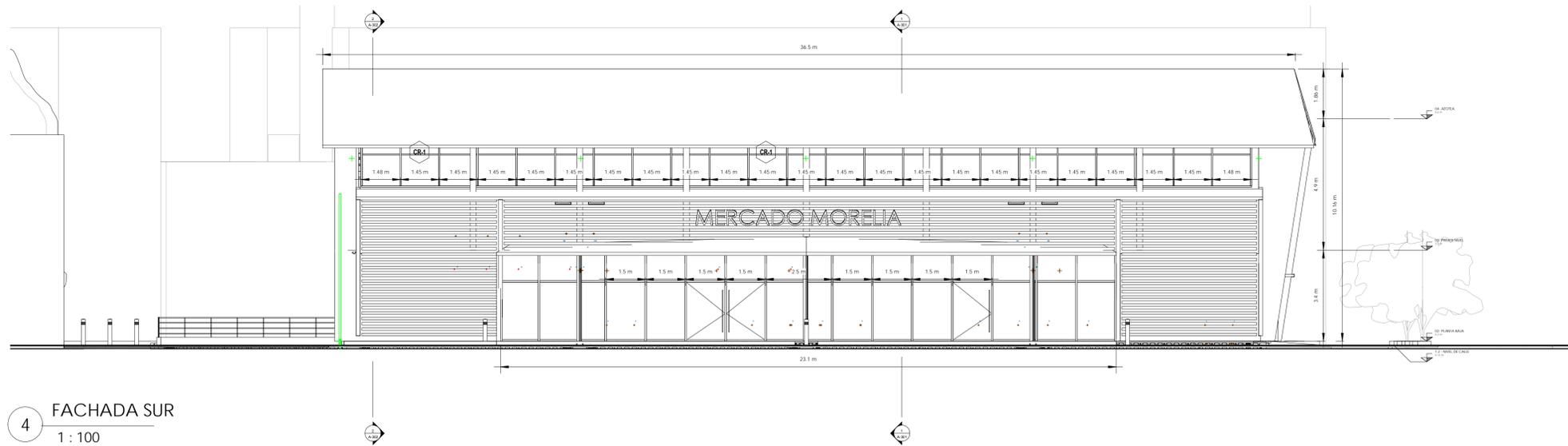
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ARQUITECTONICOS
ALZADOS GENERALES

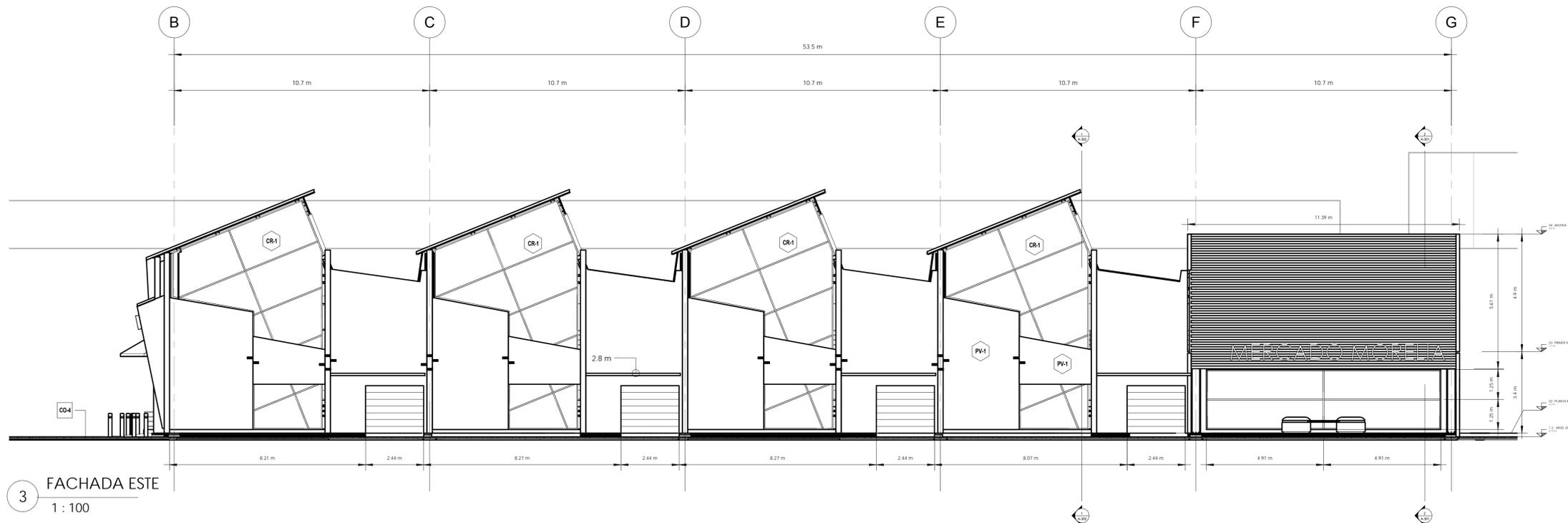
PLANO:
FACHADAS- SUR, ESTE

SERIE

A-201

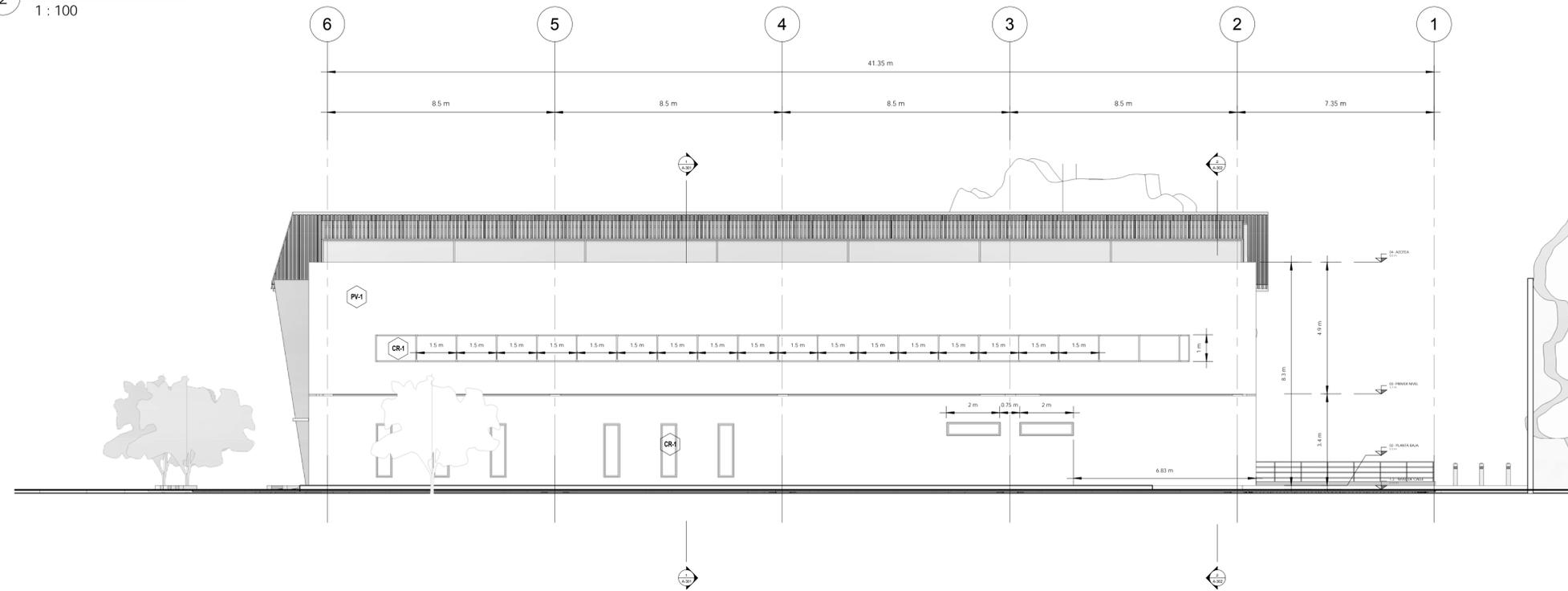


4 FACHADA SUR
1 : 100

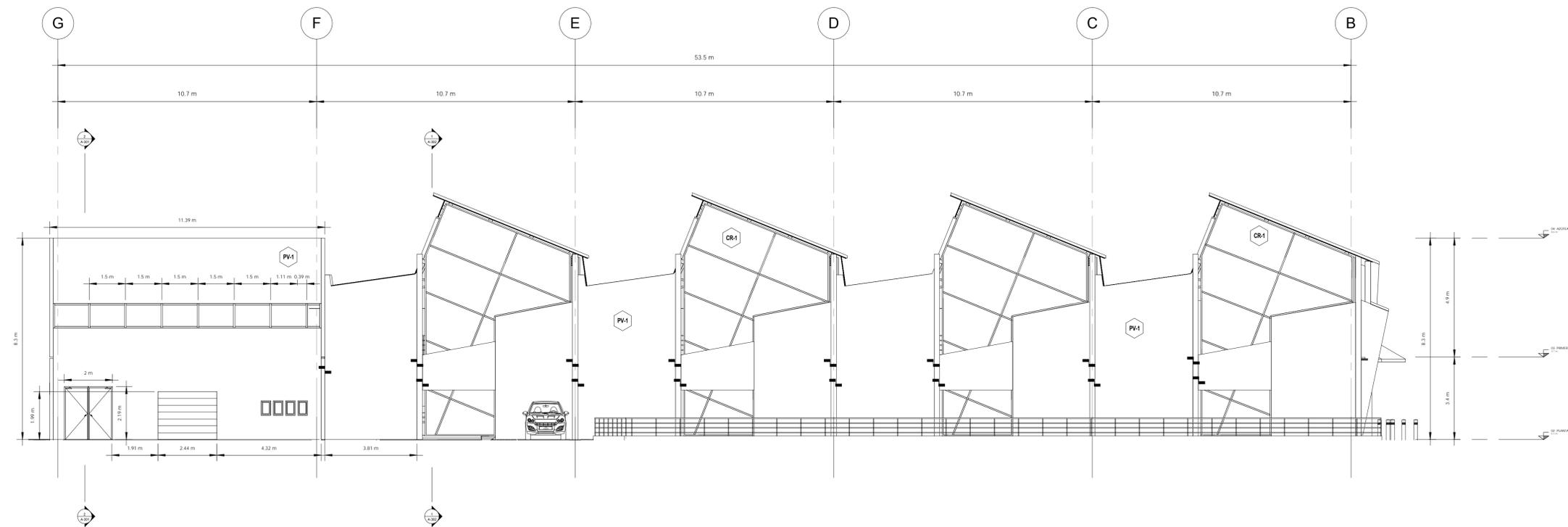


3 FACHADA ESTE
1 : 100

2 FACHADA NORTE
1 : 100



1 FACHADA OESTE
1 : 100



PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
MORELIA 2013-2014**

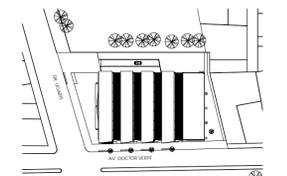
UBICACION
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 369B, COLONIA DOCTORES,
DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.
TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DÉCIMO SEMESTRE



NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 17/11/2014 08:58:52 p. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ARQUITECTONICOS
ALZADOS GENERALES
PLANO:
FACHADAS- NORTE,
OESTE
SERIE

A-202

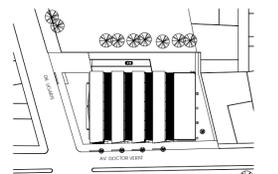


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:30:11 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1 : 100
DOBLE CARTA: 1 : 200

ESCALA GRAFICA



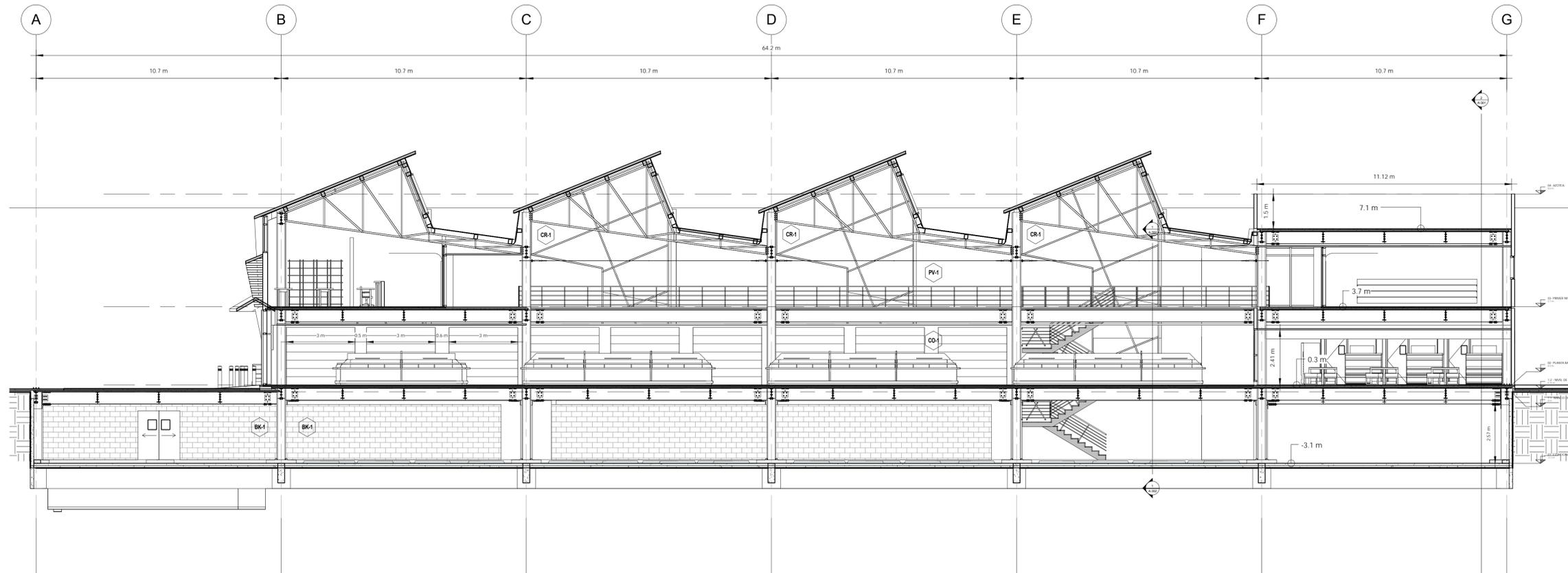
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ARQUITECTONICOS SECCIONES

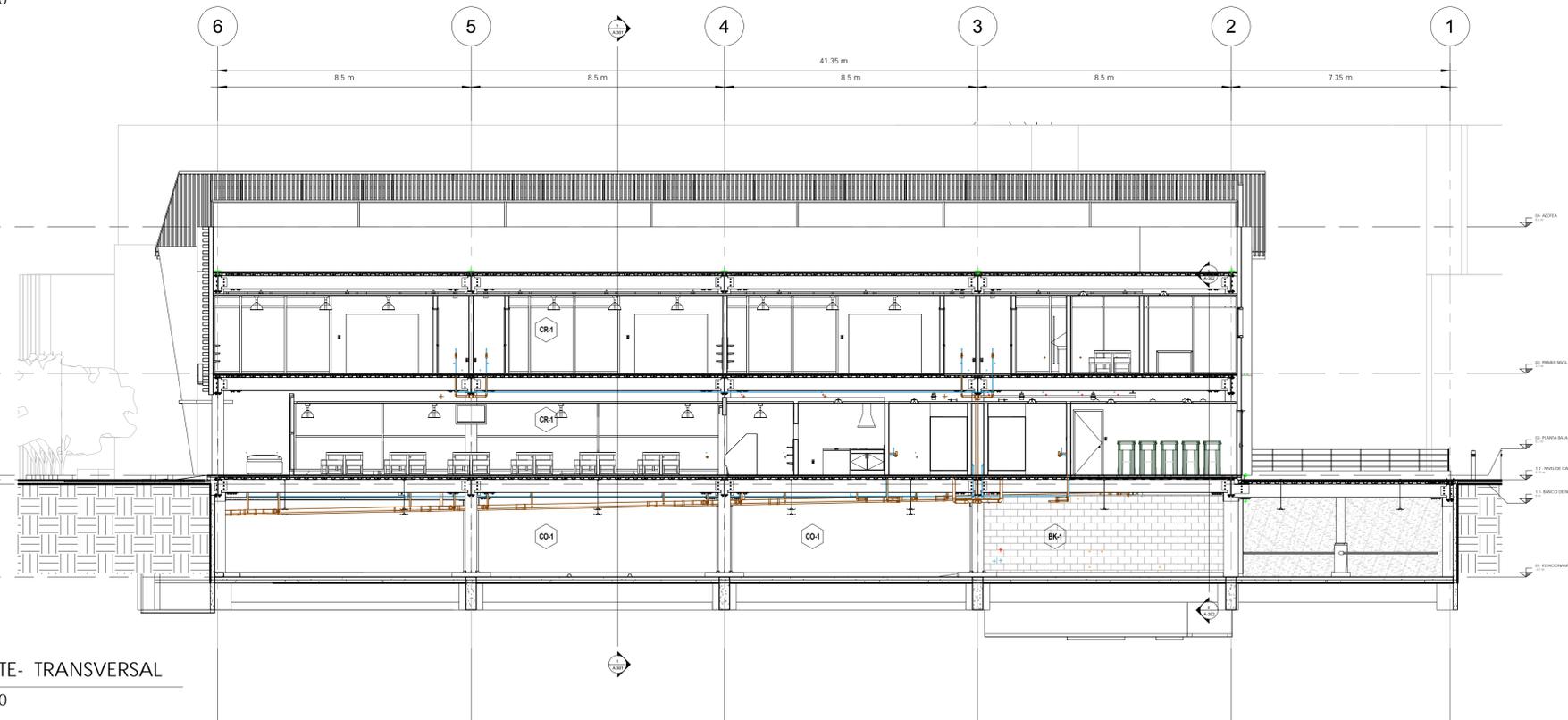
PLANO: SECCIONES

SERIE

A-301



1 CORTE- LONGITUDINAL
1 : 100



2 CORTE- TRANSVERSAL
1 : 100

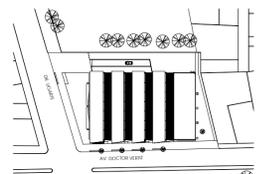


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

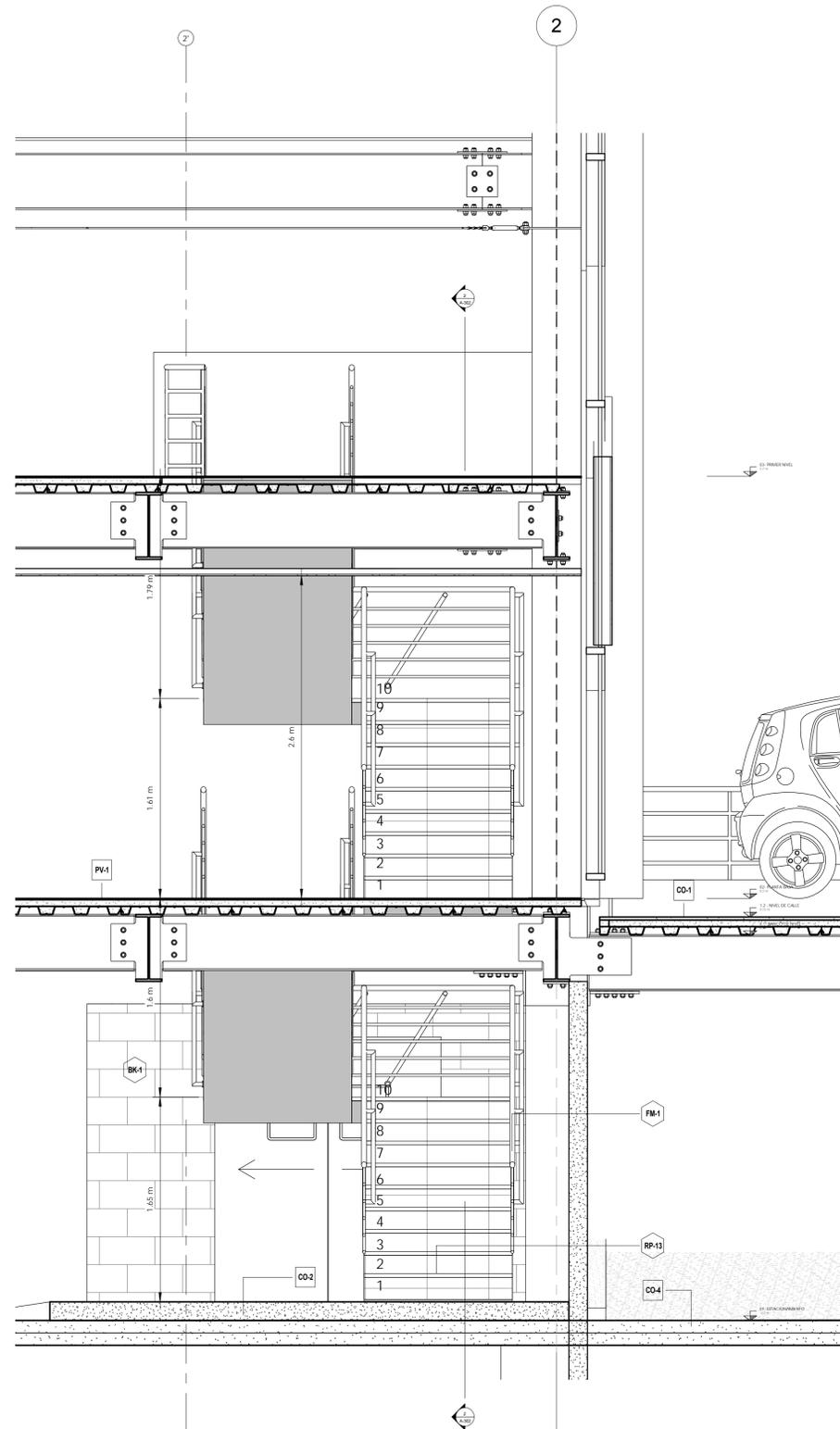
SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



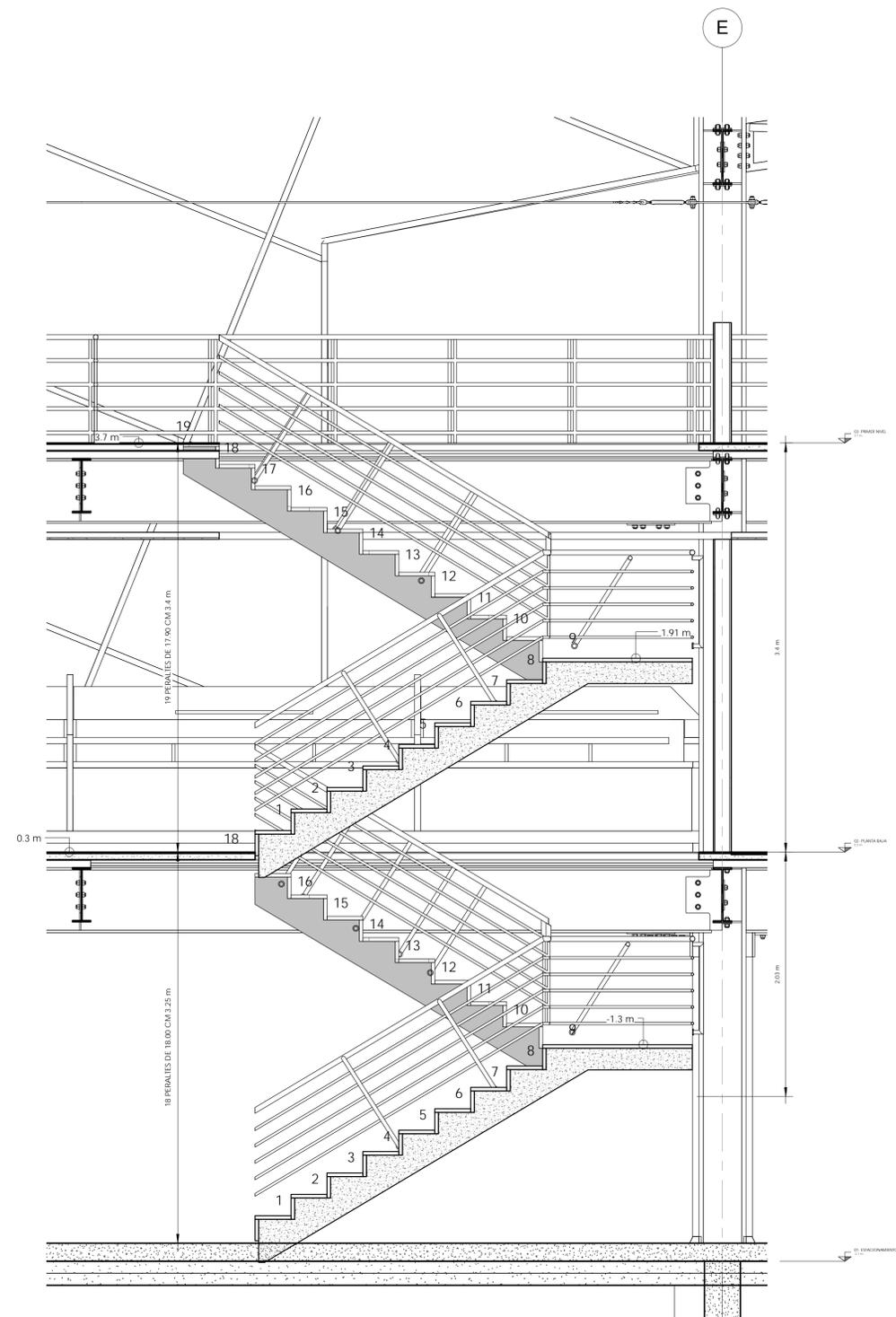
FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:30:20 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: 1:25
DOBLE CARTA: 1:50



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ARQUITECTONICOS SECCIONES
PLANO: ESCALERA
SERIE



1 CORTE- ESCALERA
1 : 25



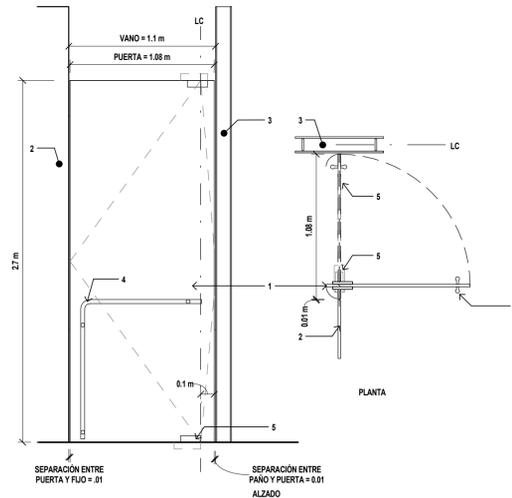
2 CORTE- ESCALERA 2
1 : 25



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

PE-01 PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO

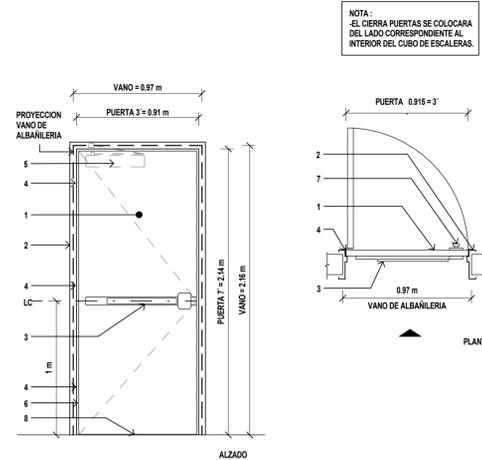
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	Puerta de cristal	Puerta de cristal de 10mm, extracero templado
2	Fijo de cristal	Fijo de cristal extracero templado según proyecto
3	Placa de acero	Placa de acero según proyecto
4	Barra de acero inoxidable	Ver especificación por proveedor
5	Bisagras	Bisagra hidráulica (Ver especificación por proveedor)
6	Cerradura	Ver especificación por proveedor
7	Herraje	Ver especificación por proveedor



1 Puerta Tipo 5-A 2.70x1.10
 1 : 25

PE-02 PUERTA METALICA DE EMERGENCIA 3' x 7'

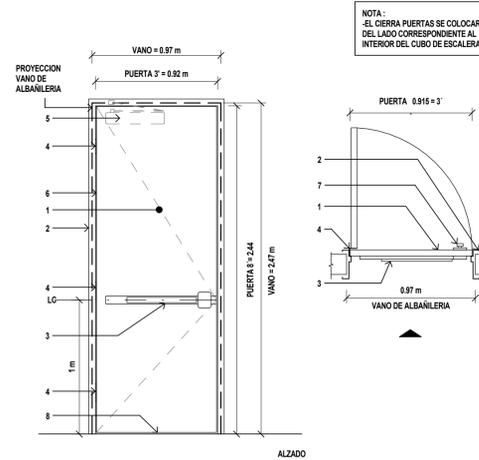
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA	PUERTA METALICA EN ACERO ROLADO AL FRIJO CAL. 18 CON NUCLEO DE POLIESTIRENO ESTRUCTURAL COMO AISLANTE
2	MARCO	MERCO METALICO DE 6 3/8" PARA EMBUTIR EN ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 16, ACABAR EN PRIMER ANTICORROSIVO
3	BARRA DE PANICO	BARRA DE PANICO HAGER 4700, ACABADO ALUMINIO NATURAL
4	BISAGRAS	BISAGRAS HAGER BB1279, ACABADO 626 CROMO SATINADO
5	CIERRA PUERTAS	CIERRAPUERTA HAGER 5300 MLT 25 ALM GRADO 1, ACABADO ALUMINIO NATURAL
6	SELLO PERIMETRAL	SELLO PERIMETRAL AUTOADHERIBLE HAGER MODELO 726S
7	MANILIA CON PLACA	TRIM DE MANILIA CON PLACA ACABADO CROMO SATINADO
8	SELLO INFERIOR	SELLO INFERIOR PARA PUERTA METALICA HAGER MOD. 724S Y SARDINEL DE ALUMINIO HAGER MOD. 403S



2 PUERTA TIPO 1-A 3'x7'
 1 : 25

PE-03 PUERTA METALICA DE EMERGENCIA 3' x 8'

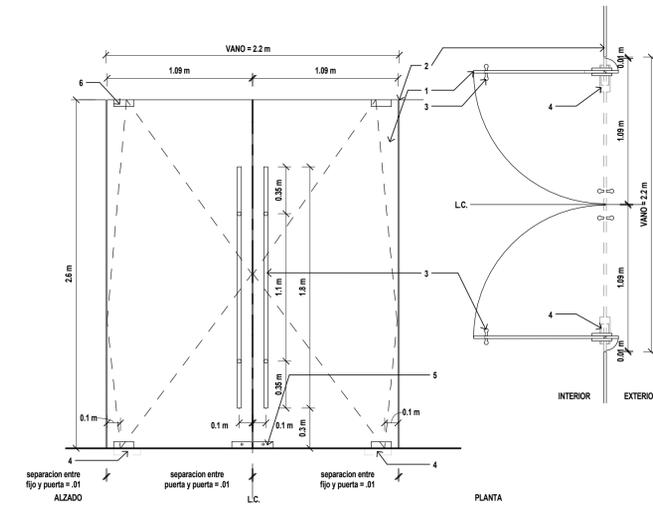
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA	PUERTA METALICA EN ACERO ROLADO AL FRIJO CAL. 18 CON NUCLEO DE POLIESTIRENO ESTRUCTURAL COMO AISLANTE
2	MARCO	MERCO METALICO DE 6 3/8" PARA EMBUTIR EN ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 16, ACABAR EN PRIMER ANTICORROSIVO
3	BARRA DE PANICO	BARRA DE PANICO HAGER 4700, ACABADO ALUMINIO NATURAL
4	BISAGRAS	BISAGRAS HAGER BB1279, ACABADO 626 CROMO SATINADO
5	CIERRA PUERTAS	CIERRAPUERTA HAGER 5300 MLT 25 ALM GRADO 1, ACABADO ALUMINIO NATURAL
6	SELLO PERIMETRAL	SELLO PERIMETRAL AUTOADHERIBLE HAGER MODELO 726S
7	MANILIA CON PLACA	TRIM DE MANILIA CON PLACA ACABADO CROMO SATINADO
8	SELLO INFERIOR	SELLO INFERIOR PARA PUERTA METALICA HAGER MOD. 724S Y SARDINEL DE ALUMINIO HAGER MOD. 403S



3 PUERTA TIPO 1-A 3'x8'
 1 : 25

PE-04 PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO

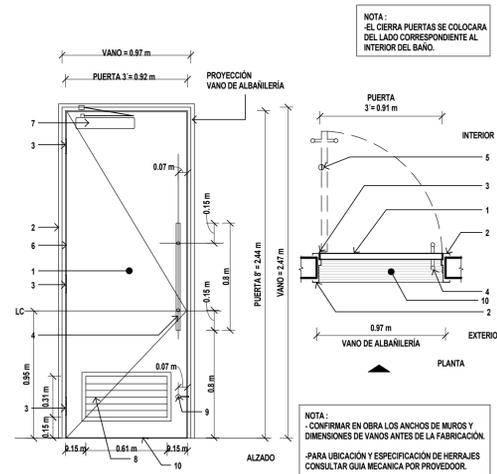
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	Puerta de cristal	Puerta de cristal de 10mm, extracero templado
2	Fijo de cristal	Fijo de cristal extracero templado según proyecto
3	Barra de acero inoxidable	Ver especificación por proveedor
4	Bisagras	Bisagra hidráulica (Ver especificación por proveedor)
5	Cerradura	Ver especificación por proveedor
6	Herraje	Ver especificación por proveedor



7 PUERTA TIPO 5-C
 1 : 25

PE-04 PUERTA METALICA DE SANITARIO 3' x 8'

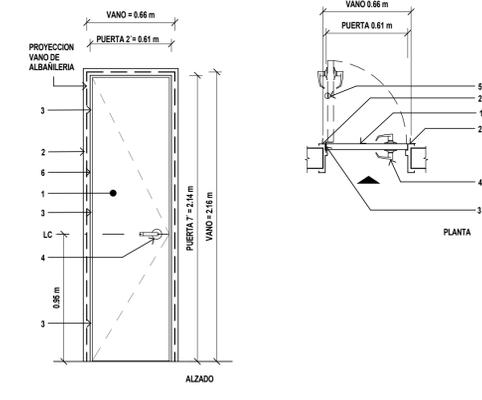
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA	PUERTA METALICA EN ACERO ROLADO AL FRIJO CAL. 18 CON NUCLEO DE POLIESTIRENO ESTRUCTURAL COMO AISLANTE
2	MARCO	MARCO METALICO DE 6 3/8" PARA EMBUTIR EN ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 16, ACABADO EN PRIMER ANTICORROSIVO
3	BISAGRAS	BISAGRA HAGER BB 1279, ACABADO 626 CROMO SATINADO
4	JALADERA	BARRA DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4" DE DIAMETRO
5	TOPE DE PISO	TOPE DE PISO DE MEDIA ESFERA MARCA HAGER 241F, ACABADO 626 CROMO SATINADO
6	SELLO PERIMETRAL	SELLO PERIMETRAL AUTOADHERIBLE HAGER MODELO 726S
7	CIERRA PUERTAS	CIERRAPUERTA HAGER 5300 MLT 25 ALM GRADO 1, ACABADO ALUMINIO NATURAL
8	LOUVER METALICO	MODELO AFDL DE 24" DE ANCHO POR 12" DE ALTO, GRIS PRIMER
9	CERRAJE	CERRAJE HAGER 3214, ACABADO US30 CROMO SATINADO
10	PLACA DE PISO	PLACA DE PISO HAGER 4435, ACABADO US30 CROMO SATINADO



4 PUERTA TIPO 2-A 3'x8'
 1 : 25

PUERTA METALICA 2' x 7'

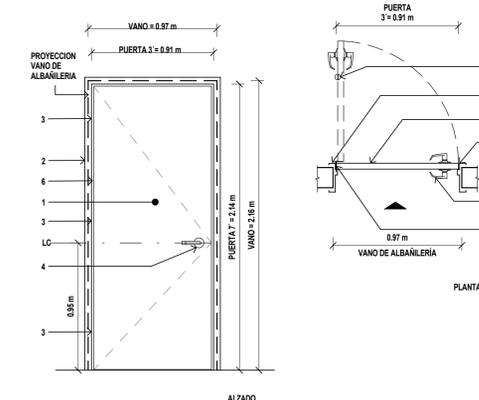
ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA	PUERTA METALICA EN ACERO ROLADO AL FRIJO CAL. 18 CON NUCLEO DE POLIESTIRENO ESTRUCTURAL COMO AISLANTE
2	MARCO	MERCO METALICO DE 6 3/8" PARA EMBUTIR EN ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 16, ACABAR EN PRIMER ANTICORROSIVO
3	BISAGRAS	Bisagra Hager 1279, acabado 626 cromo satinado.
4	Cerradura	Cerradura cilíndrica Hager 3586, de manija Witnell, función de bodega, acabado 626 cromo satinado.
5	Topo de piso	Topo de piso de media esfera marca Hager 241F, acabado 626 cromo satinado.
6	Sello perimetral	SELLO PERIMETRAL AUTOADHERIBLE HAGER MODELO 726S
7	Cierra Puertas	CIERRAPUERTA HAGER 5300 MLT 25 ALM GRADO 1, ACABADO ALUMINIO NATURAL



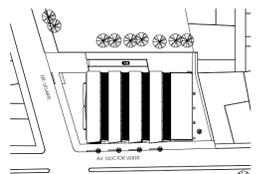
5 PUERTA TIPO 3-A 2'x7'
 1 : 25

PUERTA METALICA DE SERVICIOS 3' x 7'

ITEM	HERRAJE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA	PUERTA METALICA EN ACERO ROLADO AL FRIJO CAL. 18 CON NUCLEO DE POLIESTIRENO ESTRUCTURAL COMO AISLANTE
2	MARCO	MERCO METALICO DE 6 3/8" PARA EMBUTIR EN ACERO ROLADO EN FRIJO CAL. 16, ACABAR EN PRIMER ANTICORROSIVO
3	BISAGRAS	Bisagra Hager 1279, acabado 626 cromo satinado.
4	Cerradura	Cerradura cilíndrica Hager 3586, de manija Witnell, función de bodega, acabado 626 cromo satinado.
5	Topo de piso	Topo de piso de media esfera marca Hager 241F, acabado 626 cromo satinado.
6	Sello perimetral	SELLO PERIMETRAL AUTOADHERIBLE HAGER MODELO 726S
7	Cierra Puertas	CIERRAPUERTA HAGER 5300 MLT 25 ALM GRADO 1, ACABADO ALUMINIO NATURAL



6 PUERTA TIPO 3-A 3'x7'
 1 : 25



FECHA DE IMPRESION: 17/11/2014 09:00:46 p. m.
 ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM:
 DOBLE CARTA: 1 : 50



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

HERRERIAS / CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS
 DETALLES GENERALES

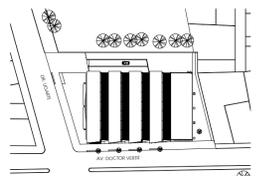
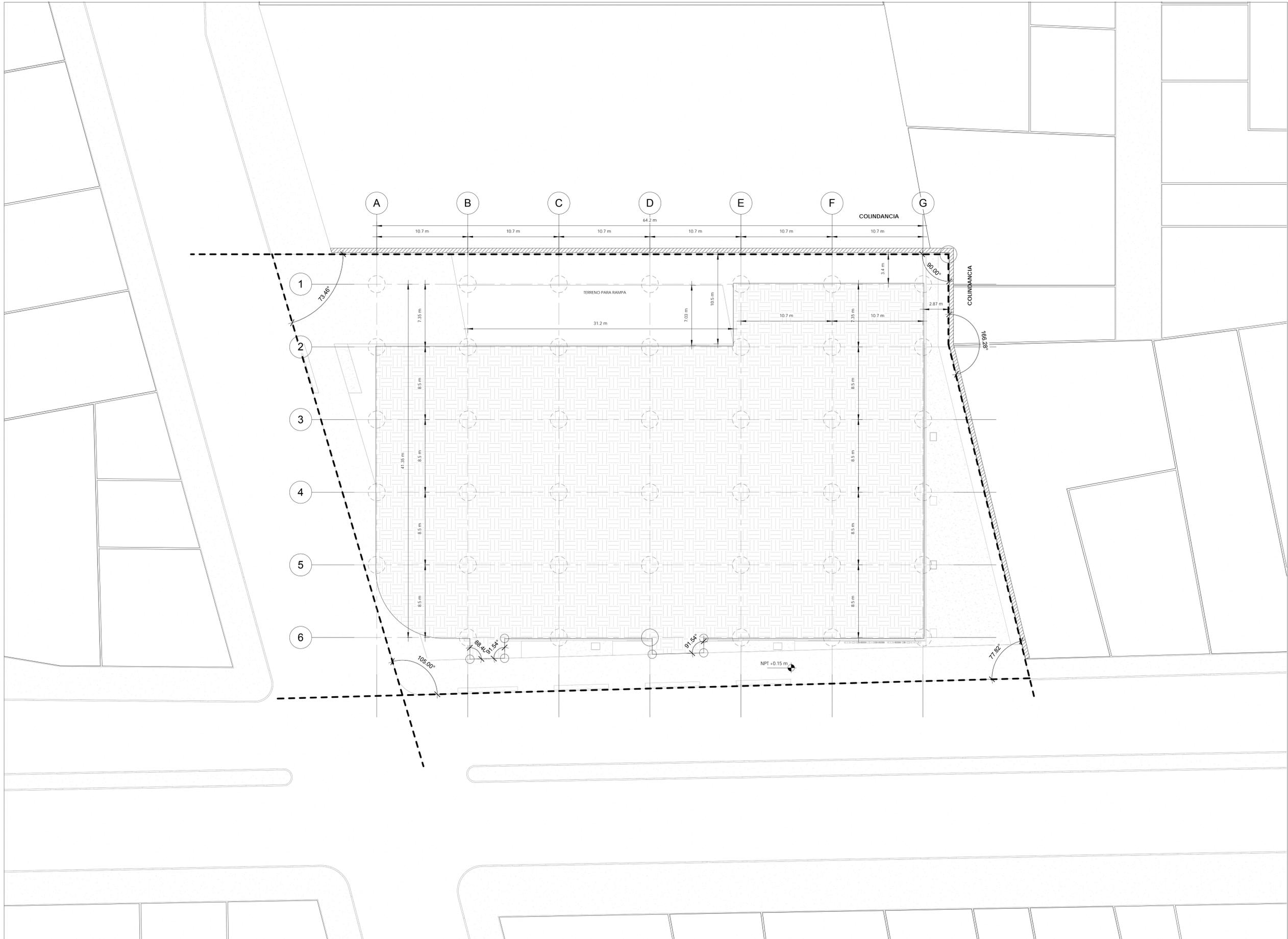
PLANO:
 DETALLES DE PUERTAS

SERIE

HCA-101

PROYECTO
**RENOVACIÓN DEL MERCADO
 MORELIA 2013-2014**

UBICACIÓN:
 AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES,
 DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.
 TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DÉCIMO SEMESTRE



FECHA DE IMPRESIÓN: 12/11/2014 04:42:37 a. m.
 ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: 1 : 200
 DOBLE CARTA: 1 : 400



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO
 VELÁZQUEZ
 HERRERIAS / CARPINTERIAS / ALBAÑILERIAS
 PLANTAS GENERALES

PLANO:
 PLANO DE TRAZO

SERIE

HCA-102

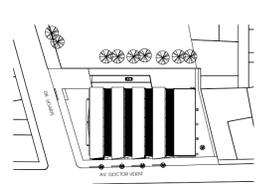


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
5. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO. LAS COTAS DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
6. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
7. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
9. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:31:03 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

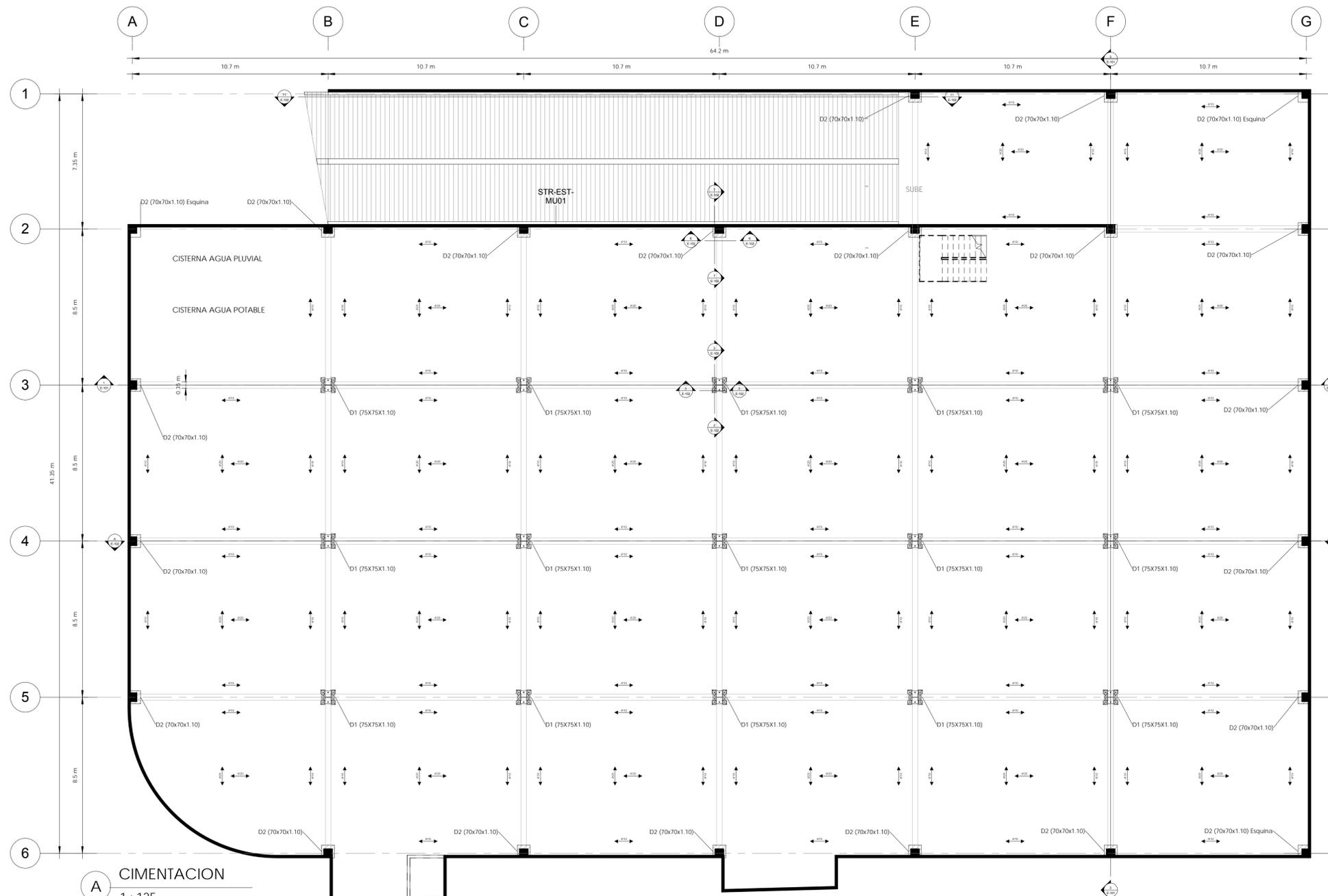
ESCALA GRAFICA

REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

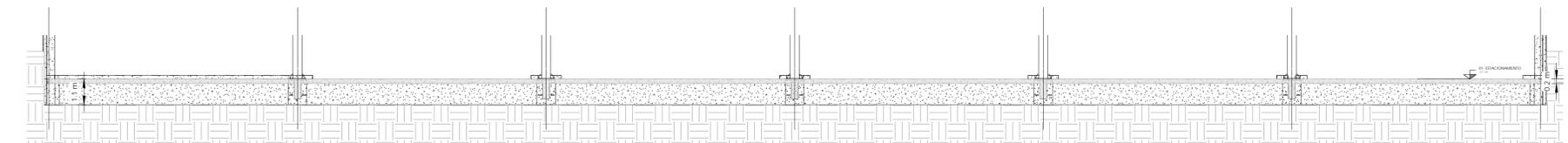
ESTRUCTURALES
CIMENTACION

PLANO:
CIMENTACION

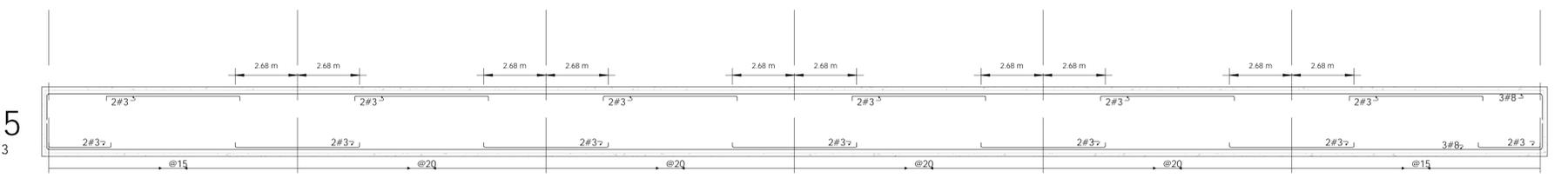
SERIE



A CIMENTACION
1: 125

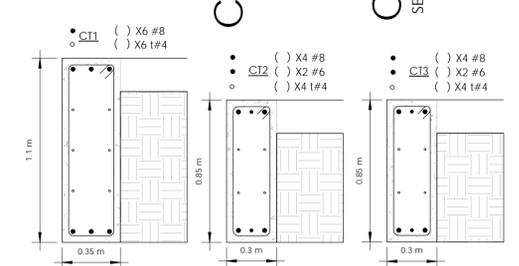


CT1- 3,4,5
SECC 1.1X.35 - E# 3



CT2- B,C,D
SECC .85X.30 - E# 3

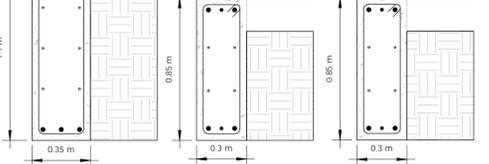
CT3- E,G
SECC .85X.30 - E# 3

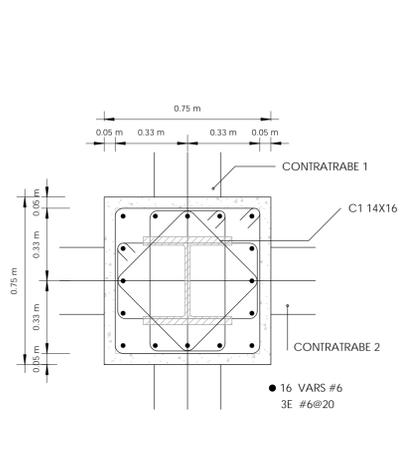


CT1 () X6 #8
() X6 t#4

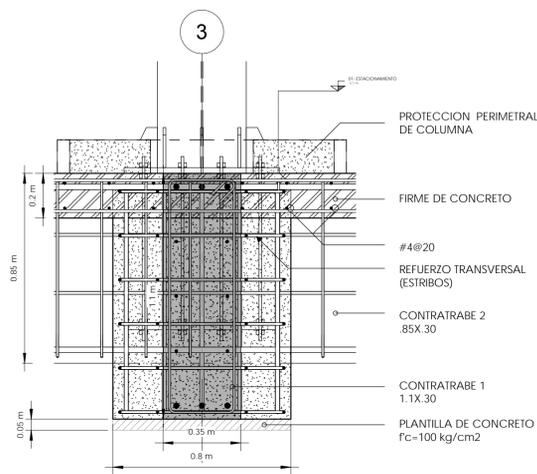
CT2 () X4 #8
() X2 #6
() X4 t#4

CT3 () X4 #8
() X2 #6
() X4 t#4

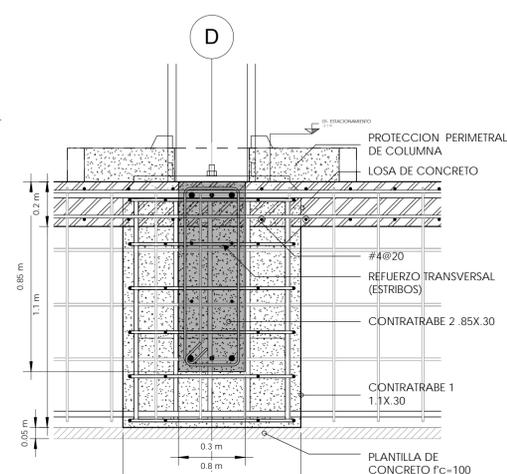




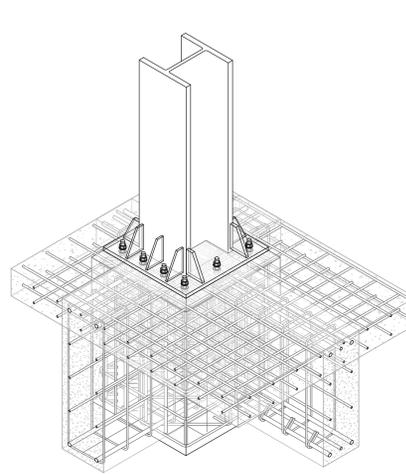
1 DETALLE- DADO D1
1: 15



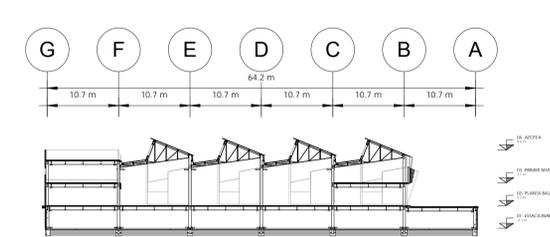
2 ALZADO D1-L
1: 15



3 ALZADO D1-F
1: 15



4 ISOMETRICO D1



A CORTE ESQUEMATICO.
1: 500

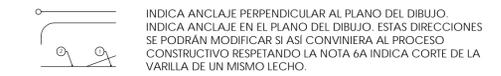
NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS. NIVELES EN METROS.
 - PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES, CONSULTESE LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES, SOLICITASE ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
 - NO SE PODRAN AUTORIZAR LAS DIMENSIONES EN ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES, SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 4-MATERIALES**
- MODULO DE ELASTICIDAD EC=240 000 KG/CM2
- 4A)- CONCRETO FC = 300 KG/CM2? IT = 345 KG/CM2? (CLASE—I, RGDF-93)
- 4B)- ACERO CON UN LIMITE ELASTICO MINIMO FY= 4200 KG/CM2 EXCEPTO EL REFUERZO DEL # 2 QUE SERA DE GRADO ESTRUCTURAL CON FY MINIMO= 2500 KG/CM2
- 5- RECUBRIMIENTOS LIBRES—EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRO VALOR.

LOSA FONDO	5.0 CM.
DADOS	4.0 CM.
CONTRA TRABESA	0 CM.
LOSA TAPA	20 CM.

6- ACERO DE REFUERZO

- 6A)- TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES DEBERAN ANCLARSE EN EL MIEMBRO DE APOYO EXTREMO, POR MEDIO DE UNA ESCUADRA DE 90° Y DE UNA LONGITUD NO MENOR QUE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA MAYOR VARILLA (VER DETALLE DE ANCLAJES).
- 6B)- LOS TRASLAPES DE LAS VARILLAS LONGITUDINALES TENDRAN UNA LONGITUD NO MENOR QUE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA MAYOR VARILLA TRASLAPADA.



- 1 NUMERO DE VARILLAS CORRIDAS
2 NUMERO TOTAL DE VARILLAS INCLUYENDO BASTONES

DATOS DE LOSA FONDO

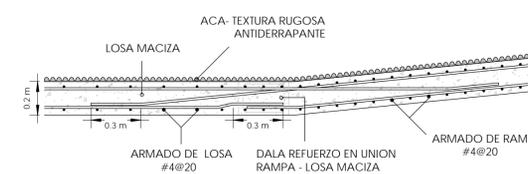
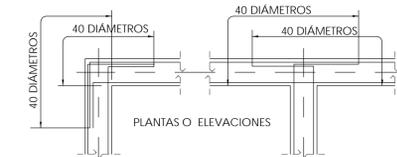
H = 20 CM
r = 5.0 CM

CONCRETO F'c = 300 KG/CM2
ACERO GRADO DURO CON UN LIMITE ELASTICO MINIMO FY = 4200 KG/CM2
VARS. #4 (O 1/2")

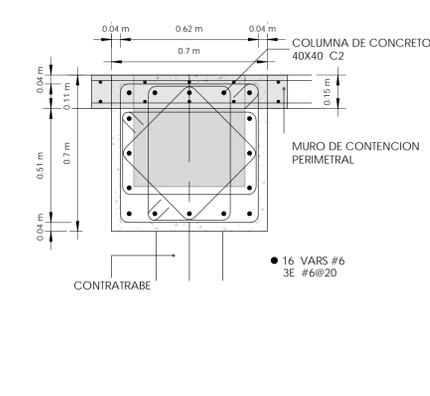
INDICA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL LECHO SUPERIOR PERPENDICULAR AL SENTIDO DE LA FLECHA.

INDICA SEPARACION DE LAS VARILLAS DEL LECHO INFERIOR PERPENDICULAR AL SENTIDO DE LA FLECHA.

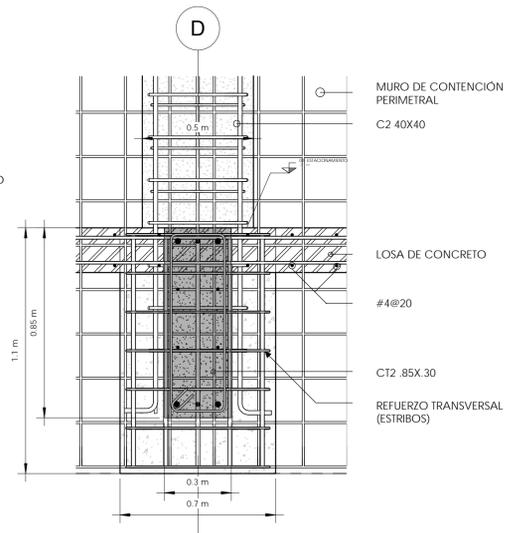
DETALLES DE ANCLAJES



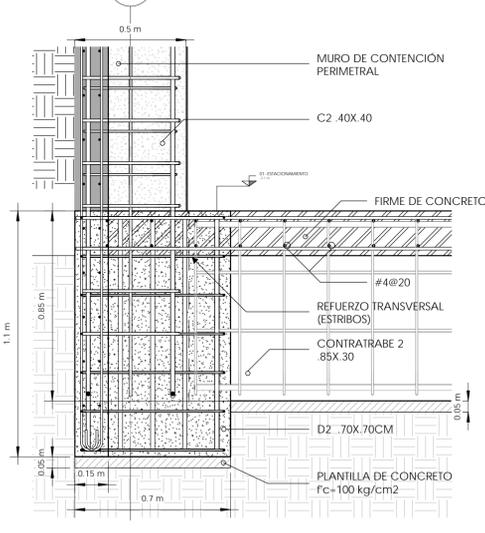
12 RAMPA- DR1
1: 20



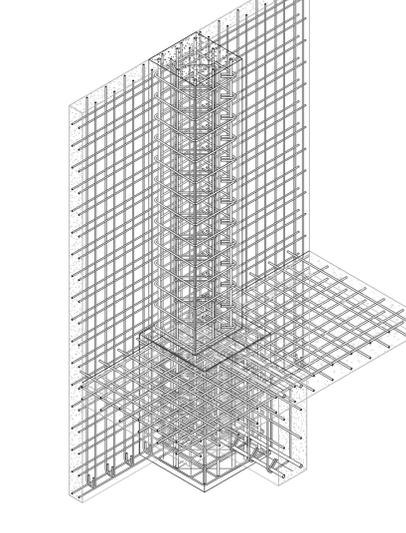
5 DETALLE- DADO D2
1: 15



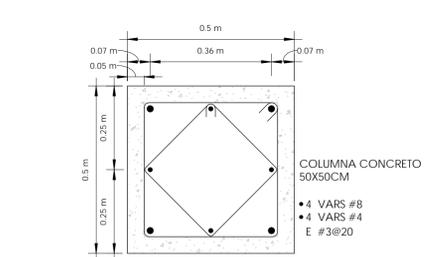
6 ALZADO D2-F
1: 15



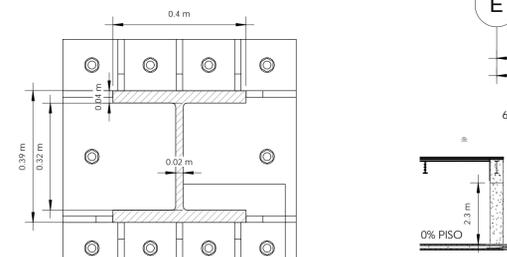
7 ALZADO D2-L
1: 15



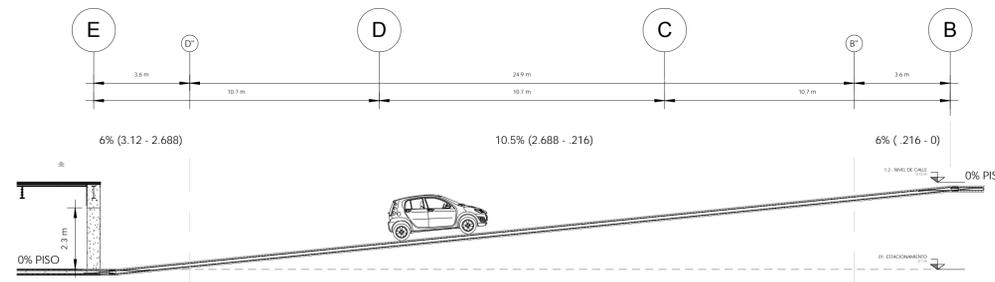
8 ISOMETRICO D2



9 DETALLE COLUMNA C2
1: 10



10 DETALLE COLUMNA C1
1: 10



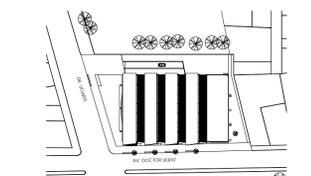
11 DETALLES DE RAMPA
1: 125



NOTAS:

- LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
- EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
- EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUETOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SIETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%

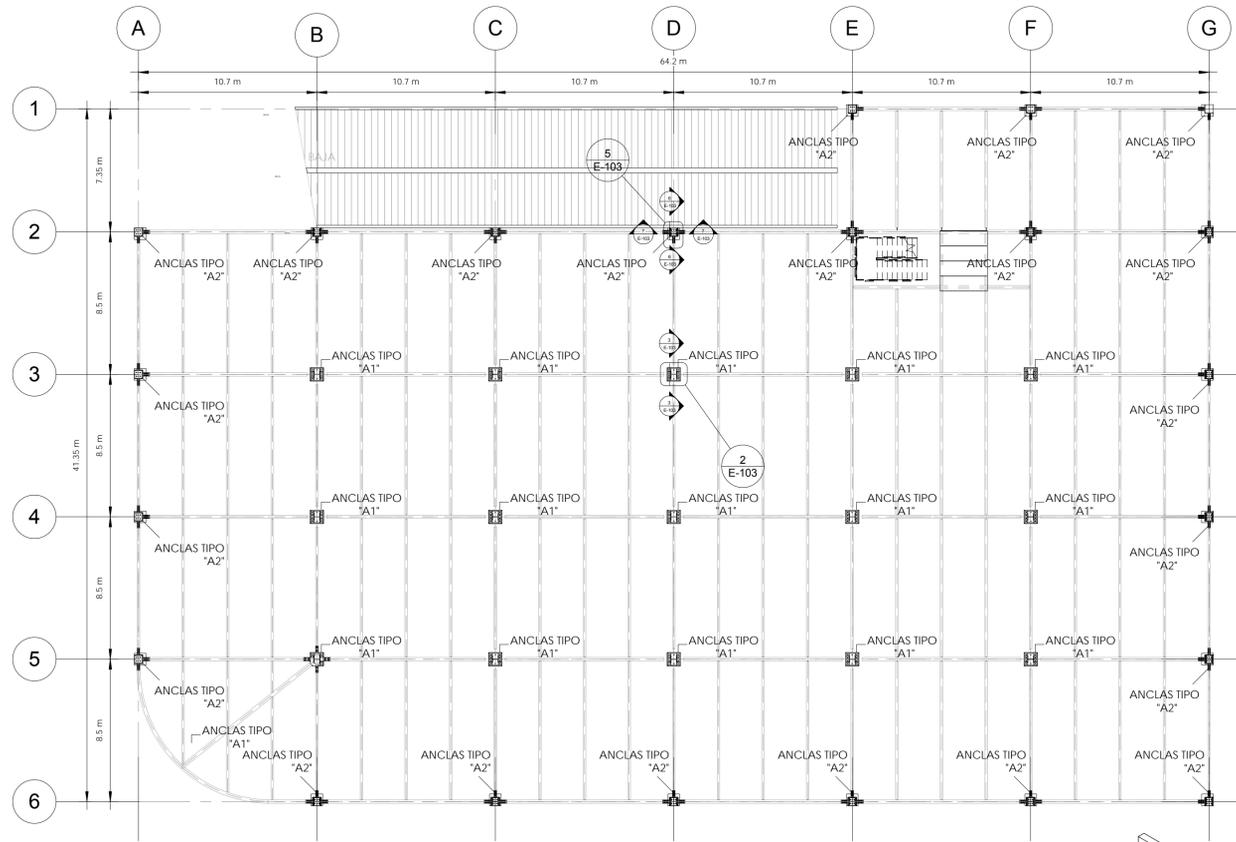


FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:31:28 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

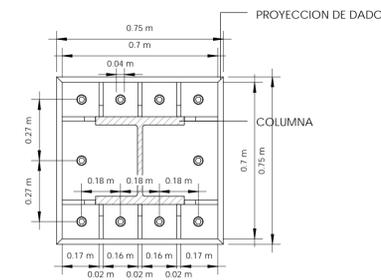


REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ESTRUCTURALES
CIMENTACION
PLANO:
COMPLEMENTARIO
CIMENTACION
SERIE

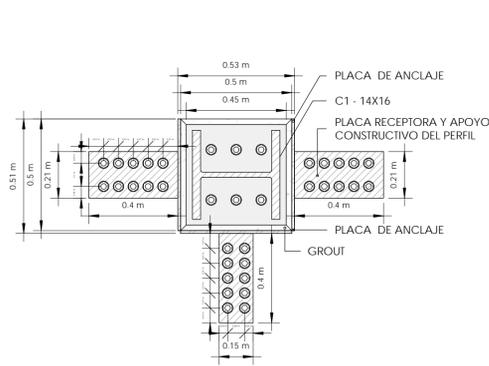


1 PLANO DE ANCLAS
1 : 200

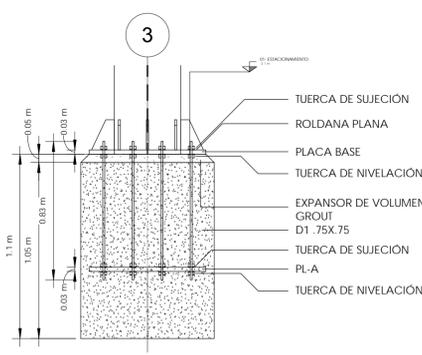


USAR 10 ANCLAS TIPO AN-1
ESPESOR DE PLACA t=3.8 (1/2")

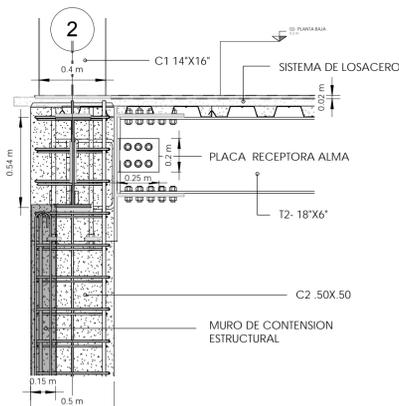
2 ANCLAS A1
1 : 15



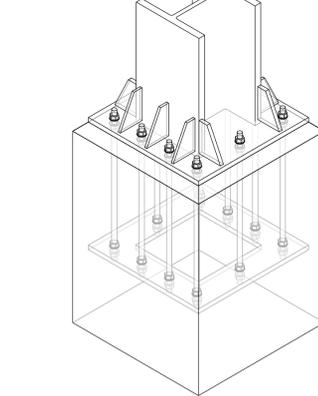
5 ANCLAS A2
1 : 15



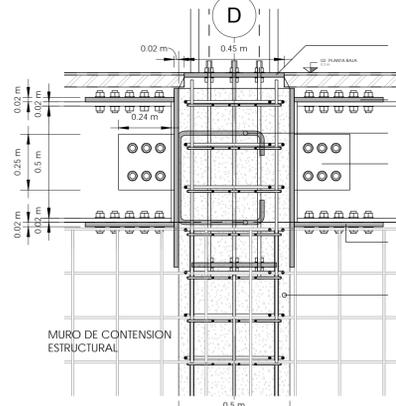
3 ANCLAS A1-L
1 : 20



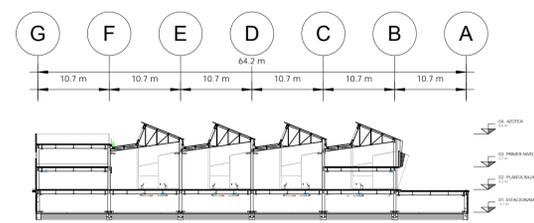
6 ANCLAS A2-L
1 : 20



4 ISOMETRICO A1



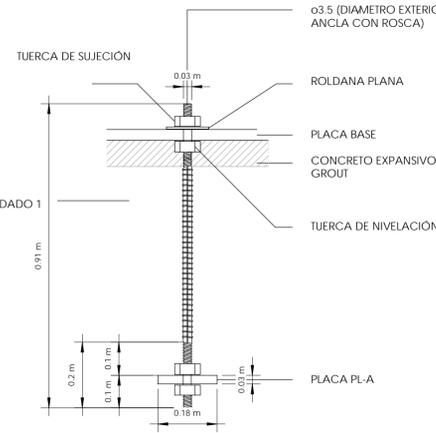
7 ANCLAS A2-F
1 : 15



A CORTE ESQUEMATICO
1 : 500

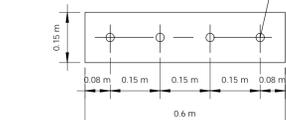
NOTAS:

PARA LA FIJACION Y ALINEACION DE LAS ANCLAS UTILIZAR PLANTILLAS RIGIDAS

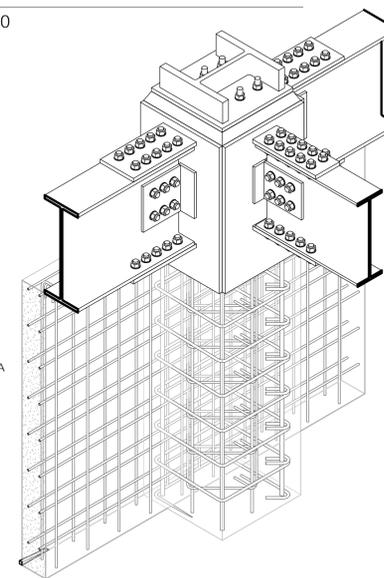


ACERO GRADO DURO fy=4200 kg/cm² (VARILLA CORRUGADA)

AGROS: 3.96 PARA ANCLAS O 3.81



B ANCLAS TIPO A1,A2
1 : 10



8 ISOMETRICO A2

NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA DE ACERO.

ESTAS NOTAS RIGEN CUANDO NO SE INDIQUE OTRA NORMA EN EL PROYECTO.

- 1.- ACOTACIONES EN CEN77METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- ANTES DE FABRICAR LA ESTRUCTURA, DEBERAN VERIFICARSE DISTANCIAS A EJES Y ELEVACIONES EN PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 4.- NO SE PODRA CAMBIAR LA GEOMETRIA DE LAS PIEZAS INDICADAS EN PLANOS SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DE DIOS

NOTAS DE SOLDADURA.

- 1.- ESPECIFICACIONES A. W. S.
- 2.- EN TODAS LAS SOLDADURAS DONDE SE INDICA PREPARACION DE LA PLACA O PERFIL (BISEL), DEBERA USARSE PLACA DE RESPALDO.
- 3.- LA DIMENSION "A" EN LA SOLDADURA DE CHAFLAN, CORRESPONDE AL MENOR ESPESOR DE LAS PIEZAS POR UNIR.
- 4.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS E-70XX
- 5.- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS POR OPERARIOS CALIFICADOS POR ESCRITO.
- 6.- LAS SOLDADURAS DE TALLER O DE CAMPO SE HARAN CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE.
- 7.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARA LA SOLDADURA ESTEN LIMPIAS DE ESCORIAS, POLVO, GRASA O PINTURA.
- 8.- SE APLICARA LA SOLDADURA EVITANDO LA TORCEDURA DE LAS PIEZAS POR UNIR. LAS PIEZAS TORCIDAS DESPUES DE HABERSE APLICADO LA SOLDADURA SERAN REPUESTAS INTEGRAMENTE.

NOTAS DE FABRICACION.

- 1.- SOLO SE UTILIZARAN PERFILES QUE ESTEN DENTRO DE LAS TOLERANCIAS DE LAMINACION EN ESPESORES, FLECHAS, DIMENSIONES, ETC.
- 2.- CUANDO NO SE INDIQUE SEPARACION ENTRE LAS PIEZAS POR SOLDAR DEBEN ESTAR EN CONTACTO TOTAL.
- 3.- TODA LA ESTRUCTURA DE ACERO SE PINTARA SOBRE SUPERFICIES TOTALMENTE LIMPIAS (LIBRES DE GRASA Y TODO MATERIAL EXTRAÑO) CON UNA CAPA DE PRIMARIO ANTICORROSIONO SYL-PF-13 (O EQUIVALENTE) DE 1.5 MILS (40 MICRAS) DE ESPESOR. SOBRE EL PRIMARIO SE APLICARA BARRERA CONTRA FUEGO PARA 3 HRS., A BASE DE SYL-PYL 3900 (O EQUIVALENTE) DE 2MM DE GROSOR. VERIFIQUESE LOS ESPESORES DE AMBOS RECUBRIMIENTOS CON EL FABRICANTE. EL PRIMARIO Y LA BARRERA TAMBIEN DEBEN APLICARSE POR LA PARTE INFERIOR DE LA LOSACERO.
- 4.- LOS CORTES PODRAN HACERSE CON CIZALLA, SIERRA O SOPLETE GUIADO MECANICAMENTE.
- 5.- TODOS LOS AGUJEROS DEBERAN HACERSE CON TALADRO (NO CON SOPLETE).
- 6.- EL FABRICANTE DEBE DIBUJAR LOS PLANOS DE TALLER Y DE MONTAJE. ESTOS DOCUMENTOS SERAN APROBADOS POR EL INSPECTOR DE LA ESTRUCTURA.

NOTAS DE MONTAJE.

- 1.- SE MONTARA CON EL EQUIPO ADECUADO PARA QUE OFREZCA LA MAX/MA SEGURIDAD.
- 2.- EL TRANSPORTE Y EL MONTAJE SE HARAN CON LA DEBIDA PRECAUCION PARA NO GENERAR ESFUERZOS RESIDUALES EN LAS PIEZAS.
- 3.- NO DEBERA COLOCARSE DEFINITIVAMENTE UNA PIEZA HASTA QUE NO HA YA SIDO NIVELADA, ALINEADA Y PLOMEADA.
- 4.- ADICIONALMENTE SE APLICARAN LAS RECOMENDACIONES RELAT77VAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL EDICION 1993.

MATERIALES.

- 1.- LAS VARILLAS LISAS EN CONTRA VENTEO Y TIRANTES TENDRAN UN FY = 2810 KG/CM²
- 2.- TODAS LAS ANCLAS SERAN DE ACERO A-36 FY=2530 KG/CM²
- 3.- TODAS LAS PLACAS, ANGULOS Y PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE, SERAN DE ACERO A - 36 NORMA NOM - B - 254-1974, CON UN FY = 2530 KG/CM²
- 4.- LOS PERFILES TIPO CF. (LARGUEROS Y PUNTALES) SERAN DE LAMINA DOBLADA EN FRIO CON FY=3500 KG/CM²
- 5.- LOS PERFILES TIPO PTR SERAN DE LAMINA DOBLADA EN FRIO CON FY=3500 KG/CM² GRADO H-50
- 6.- LOS PERFILES 77P0 HSS SERAN DE ACERO A-50 FY = 3500 KG/CM² (50,000 LB/IN²).
- 7.- LOS TUBOS CON FUNCIONES ESTRUCTURALES SE FABRICARAN CON ACERO A-53, FY=2460 KG/CM².
- 8.- LOS TORNILLOS PARA CONEXIONES ESTRUCTURALES SERAN ASTM A-325 O A-490 (SEGUN SE ESPECIFIQUE EN EL DETALLE).
- 9.- LOS TORNILLOS PARA UNIONES SECUNDARIAS PODRAN SER A-307.
- 10.- EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA DEBERA RECABAR DEL PROVEEDOR DE MATERIALES UN "CERTIFICADO DE CALIDAD", EN DONDE SE INDICARAN CUANDO MENOS LOS SIGUIENTES DATOS:
70.- NOM. - NORMA OFICIAL MEXICANA
7B).- NORMA AISC
7C).- ESFUERZO DE FLUENCIA MINIMO (FY)
- 11.- EL CERTIFICADO DE CALIDAD DEBERA SER MOSTRADO AL INSPECTOR ANTES DE FABRICAR LA ESTRUCTURA, QUIEN LO FIRMARA DE CONFORMIDAD, SI PROCEDE.
- 12.- EL CERTIFICADO DE CALIDAD, CON LA CONFORMIDAD DEL INSPECTOR, SE ANEXARA/ A LA PRIMERA FACTURA QUE SE REMITA PARA EL PAGO DE LA FABRICACION Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA.

INSPECCION.

- 1.- LA ESTRUCTURA SERA INSPECCIONADA DESDE SU FABRICACION PARA VERIFICAR DIMENSIONES Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES ANTES DE SU UTILIZACION.
- 2.- CUALQUIER MATERIAL QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS EN ESTAS NOTAS, O EN EL PROYECTO, SERA RECHAZADO POR EL INSPECTOR.
- 3.- SE VERIFICARA EN TALLER LA COLOCACION DE TODA LA SOLDADURA, TANTO EN DIMENSIONES COMO EN LA CALIDAD DE SU APLICACION (VER NORMA AWS).
- 4.- ADICIONALMENTE SE VERIFICARA EN LA OBRA EL MONTAJE DE LA ESTRUCTURA. AS/ COMO LAS SOLDADURAS APLICADAS EN EL CAMPO (VER NOTAS DETALLADAS PARA LAS INSPECCIONES DE LABORATORIO).
- 5.- EL INSPECTOR DE LA ESTRUCTURA DEBERA ENTREGAR UNA CARTA EN DONDE ESPECIFIQUE QUE VERIFICO TODO LA INDICADO EN ESTAS NOTAS Y SE HACE RESPONSABLE DE SU COMPLEMENTO.

NOMENCLATURA.

PARA LA DESIGNACION DE LOS PERFILES SE UTILIZO LA NOMENCLATURA DEL "MANUAL DE CONSTRUCCION EN ACERO" DEL INSTITUTO MEXICANA DE LA CONSTRUCCION EN ACERO A. C. NOV/2001.

PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE

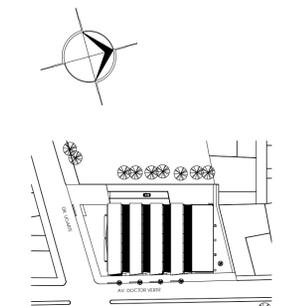


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJES O A PAROS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO. AS COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SE DEBERA CONDUCTO ENTRE DIBUJO ESPECIFICACIONES Y NIVELES GENERALES. SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES. NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS. DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:31:46 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM.
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ESTRUCTURALES
CIMENTACION

PLANO:
ANCLAS

SERIE

E-103

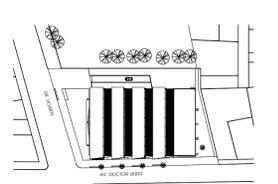


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERPRETACION CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUETOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:31:56 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

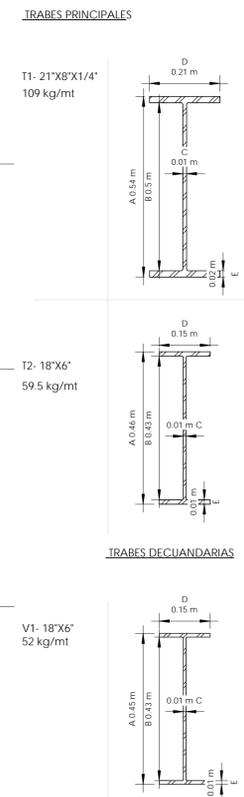
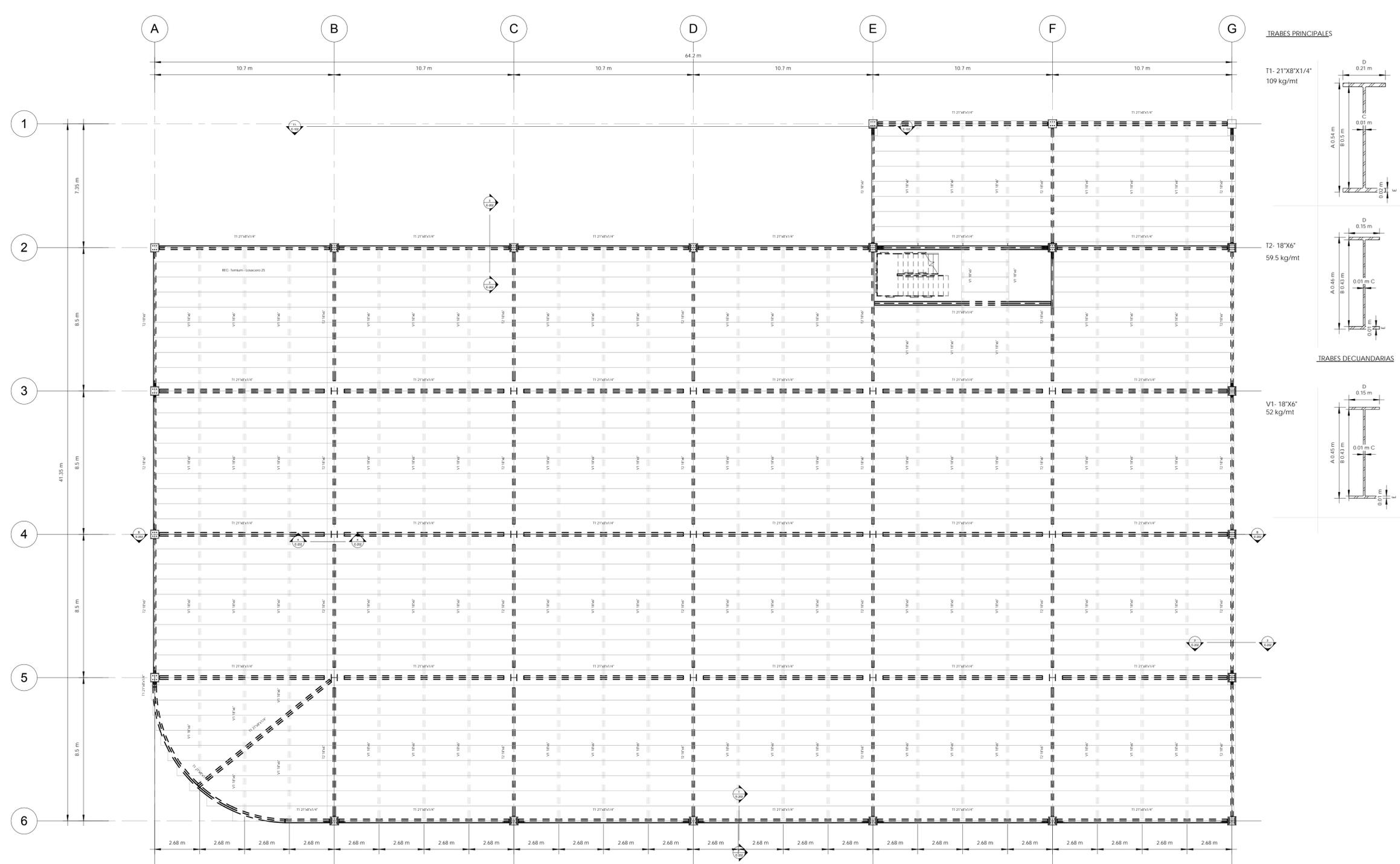
ESTRUCTURALES
ENTREPISOS

PLANO:
ENTREPISO

SERIE

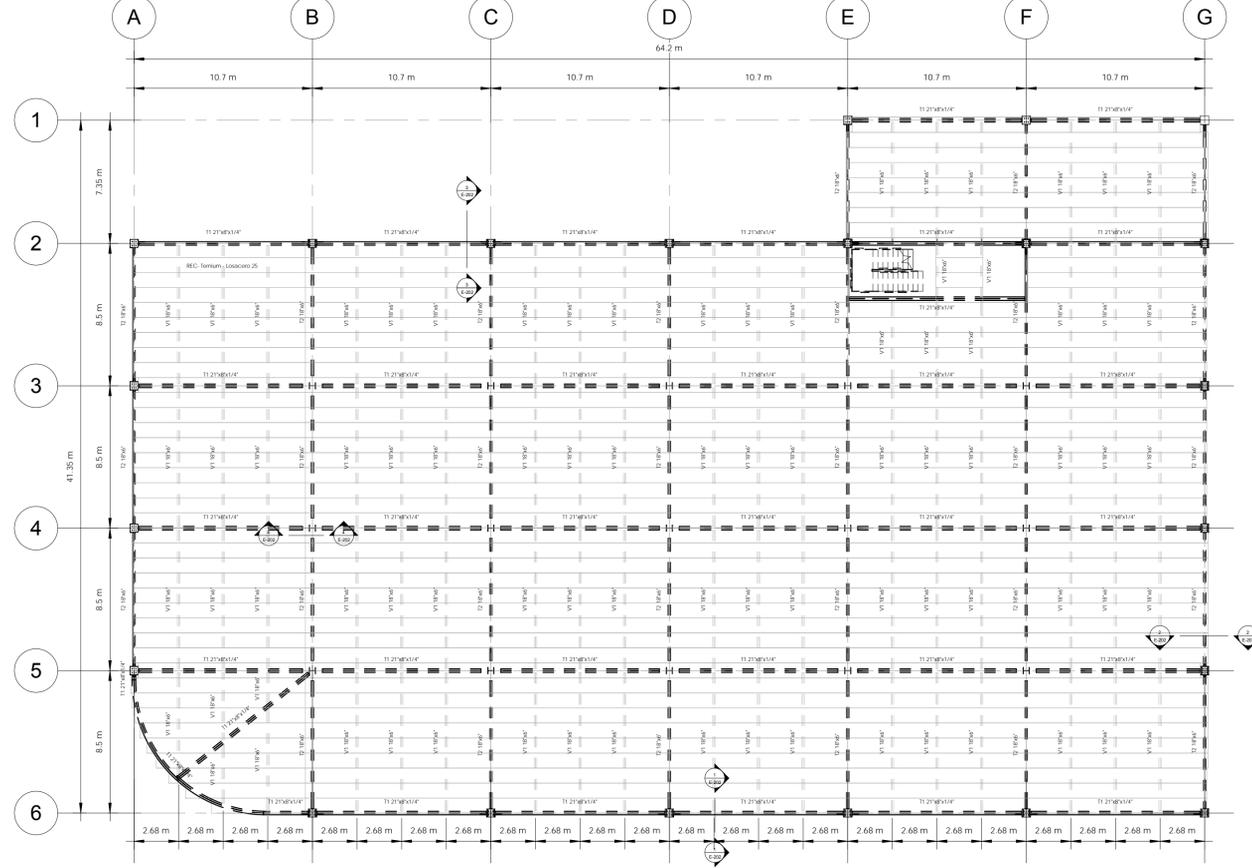
E-201

2 ENT- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES"
1 : 10

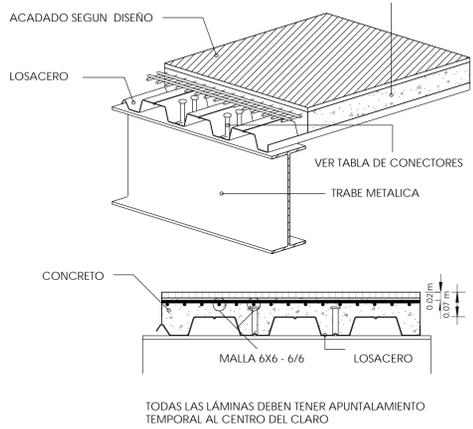


1 ESTREPIPO
1 : 120

A ESTREPISO.
1 : 200

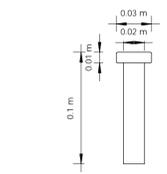


LOSACERO-TERNIUM CAL 25



TODAS LAS LÁMINAS DEBEN TENER APUNTALAMIENTO TEMPORAL AL CENTRO DEL CLARO

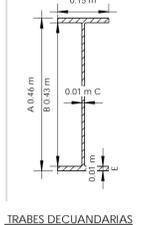
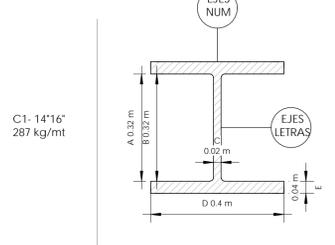
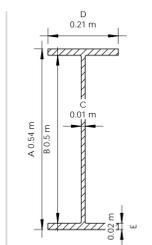
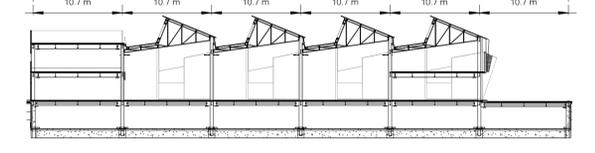
PERNOS NELSON Ø 3/4"



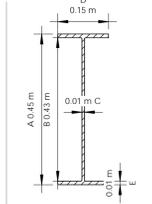
EN TRABES: UN CONECTOR A CADA 30CM.

EN VIGAS: DOS CONECTORES EN CADA VALLE DE LA LOSACERO SEPARADOS 7.5 CM

G F E D C B A



TRABES SECUNDARIAS

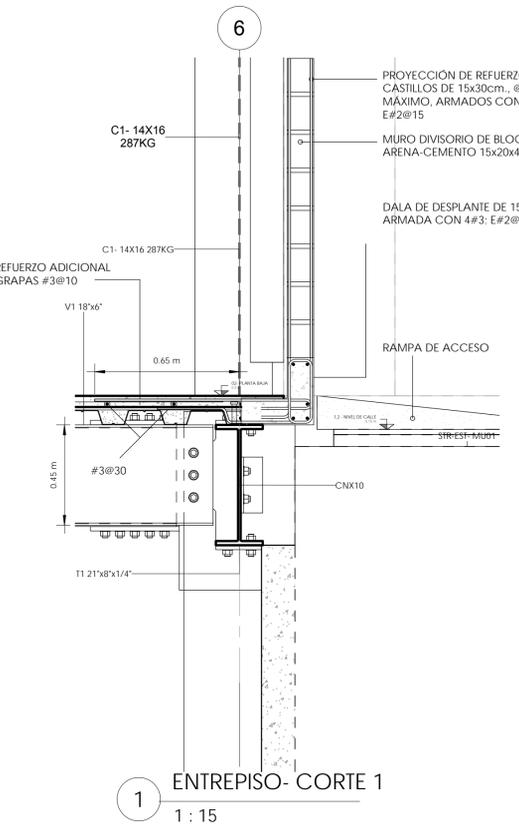


ANÁLISIS DE CARGAS CONSIDERADAS

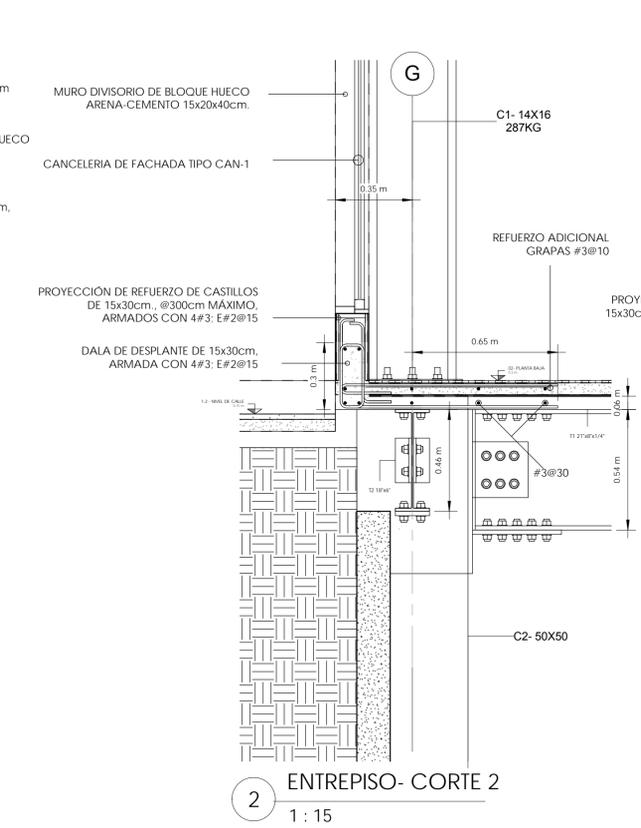
1. LOSETA CERÁMICA	15	Kg/m ²
2. CONCRETO DE LOSA	228	Kg/m ²
3. TERNIUM LOSACERO 25	5.7	Kg/m ²
4. CAL. 22		
5. TRABES SECUNDARIAS	18.38	Kg/m ²
6. INSTALACIONES	20.02	Kg/m ²
7. PLAFÓN DE YESO	15	Kg/m ²
8. CARGA ADICIONAL	40	Kg/m ²
9. CARGA VIVA	350	Kg/m ²
TOTAL	692.35	Kg/m²

PARÁMETROS PARA ANÁLISIS POR SISMO

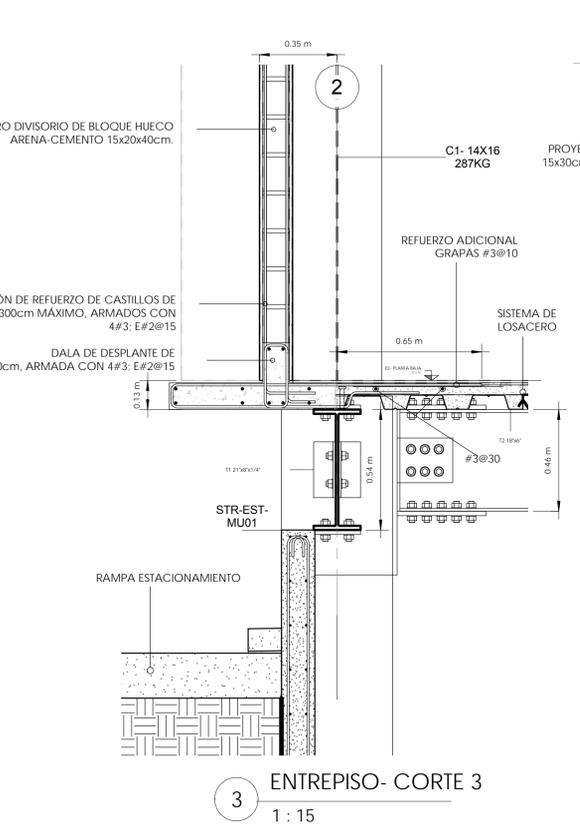
1. ZONA SISMICA	II
2. ESTRUCTURA GRUPO	B
3. COEFICIENTE SISMICO	C=0.32
4. FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO	Q=3
5. PARÁMETROS QUE DEFINEN EL ESPECTRO POR SISMO	Ta = 0.2 Tb = 1.35 r = 1.33



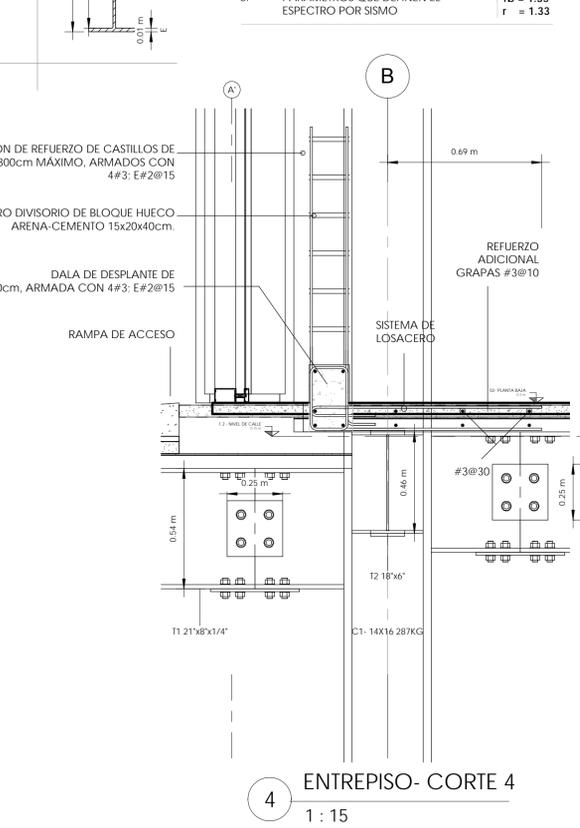
1 ENTREPISO-CORTE 1
1 : 15



2 ENTREPISO-CORTE 2
1 : 15



3 ENTREPISO-CORTE 3
1 : 15



4 ENTREPISO-CORTE 4
1 : 15

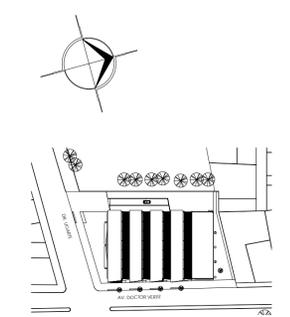
PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014
UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

- NOTAS:**
01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
 02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 03. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
 05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERPRETACION CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
 06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SE EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
 07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
 10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO: 3.837 m² 100 %
DESPLANTE: 2.455 m² 64 %
TOTAL: 4.903 m² -
AREA LIBRE: 1.900 m² 49 %
AREA PERMEABLE: 775 m² 20 %
AREA VERDE: m² %



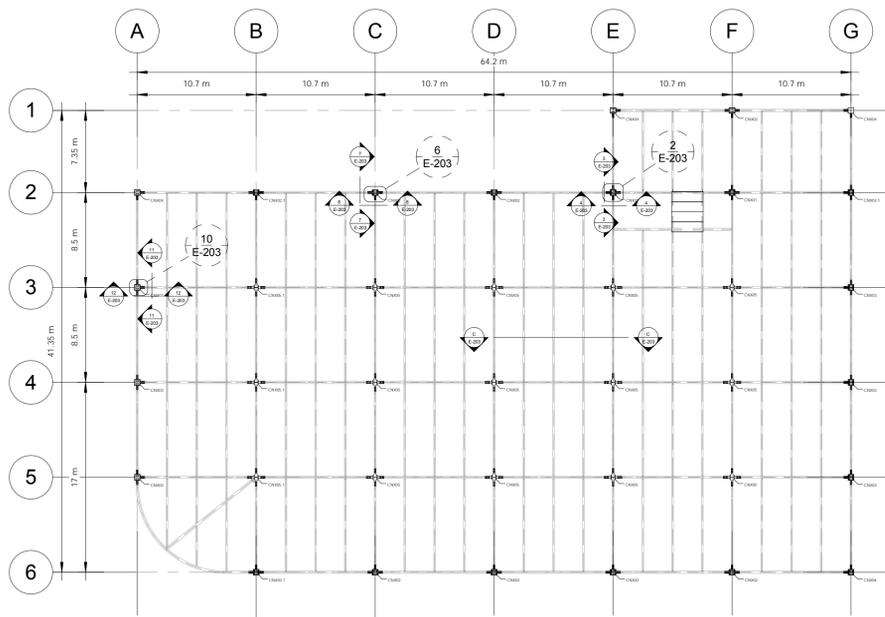
FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:32:14 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ESTRUCTURALES
ENTREPISOS
PLANO:
CONEXIONES ENTREPISO

A CONEXIONES ENTREPISO.

1 : 300



B ENT- NOTAS AUXILIARES

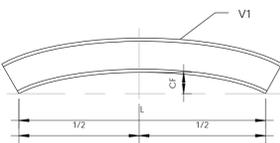
1 : 5

CONTRAFLECHA PARA TRABES SECUNDARIAS

CONTRAFLECHA CF (MM.)	VIGA
20	V1- 18"x6"

NOTA: LAS TRABES SECUNDARIAS CON LONGITUD DE 600CM O MENOR, NO LLEVAN CONTRAFLECHA

EJEMPLO:

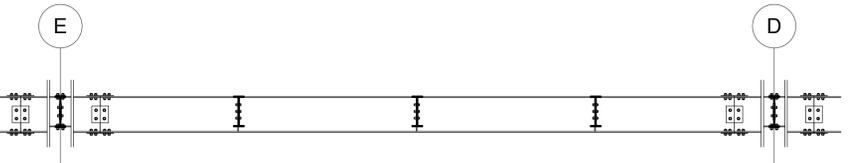


PROCEDIMIENTO PARA SOLAR LA PLACA EXTREMA DE LA VIGA

- A. SE PREPARAN LOS PATINES DE LA VIGA CON UN BISEL A 45°, QUE ABARCA SU GRUESO TOTAL.
- B. SE AJUSTAN LA VIGA Y LA PLACA EXTREMA CON UNA ABERTURA DE RAÍZ MÍNIMA (ENTRE 0 Y 1.5 MM)
- C. SE APLICA EL PRECALENTAMIENTO REQUERIDO POR LA AWS.
- D. SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS (1) ENTRE EL ALMA DE LA VIGA Y LA PLACA.
- E. SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS DE FILETE DE RESPALDO (2), DE 8 MM (5/16"), EN LOS BORDES INTERIORES DE LOS PATINES DE LA VIGA.
- F. SE LIMPIA ("BACK GOUGE") LA RAÍZ DEL BISEL PARA SUPRIMIR CUALQUIER CONTAMINANTE PRODUCIDO POR LAS SOLDADURAS DE RESPALDO (3).
- G. SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS EN LOS BISELES DE LOS PATINES. LA RAÍZ DE ESTAS SOLDADURAS DEBEN ESTAR EN EL BORDE INTERIOR DEL PATIN.

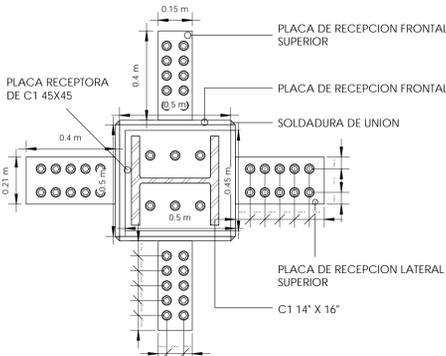
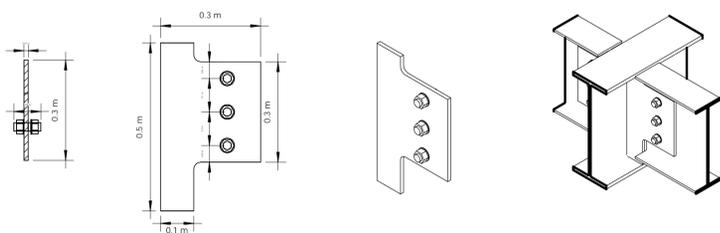
C ENT- ALZADO TRABES SEC

1 : 50



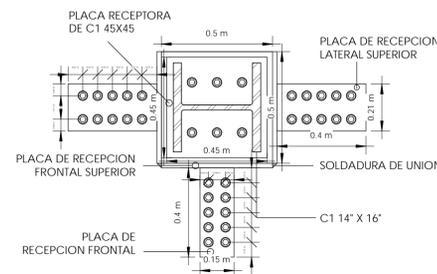
D ENT- CONEXIONES- UTS

1 : 10



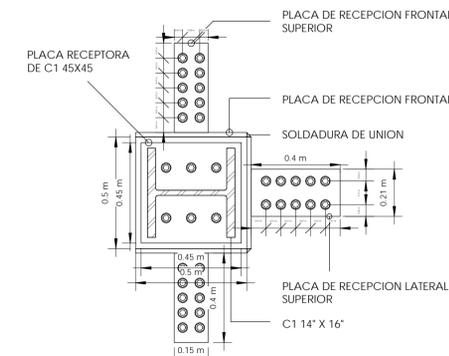
2 CONEXIONES- CNX01

1 : 15



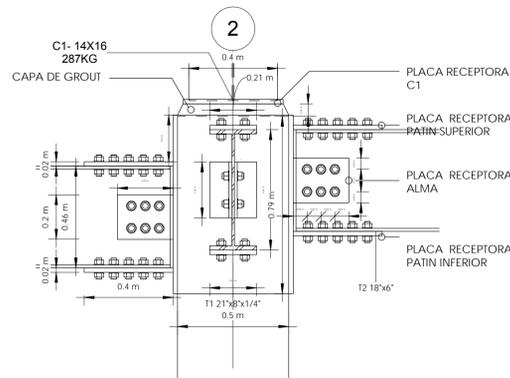
6 CONEXIONES- CNX02

1 : 15



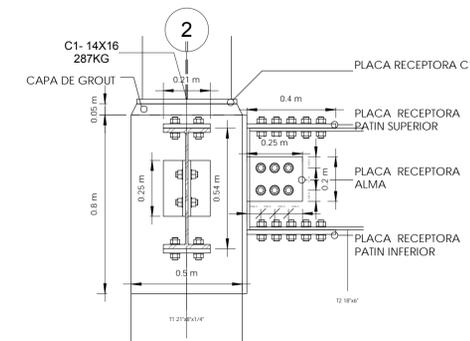
10 CONEXIONES- CNX03

1 : 15



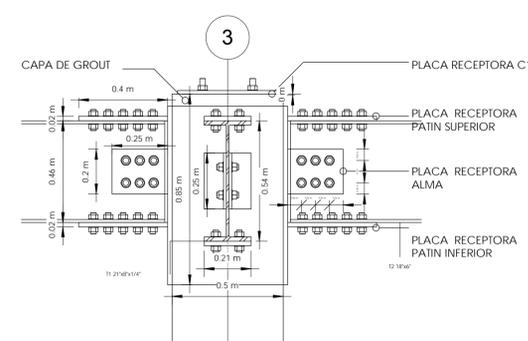
3 ALZADO A CNX01

1 : 15



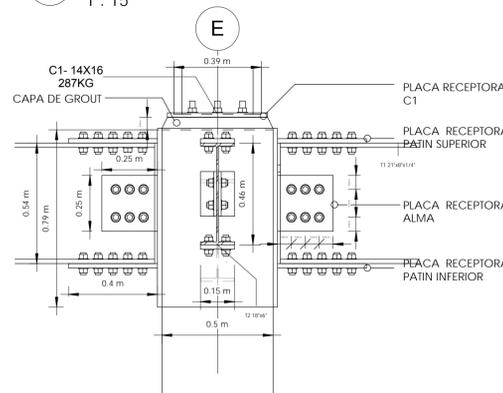
7 ALZADO A CNX02

1 : 15



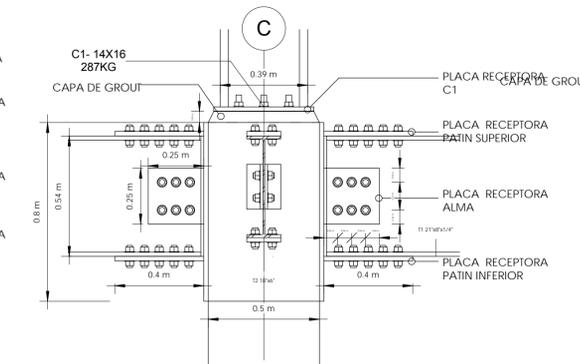
11 ALZADO A CNX03

1 : 15



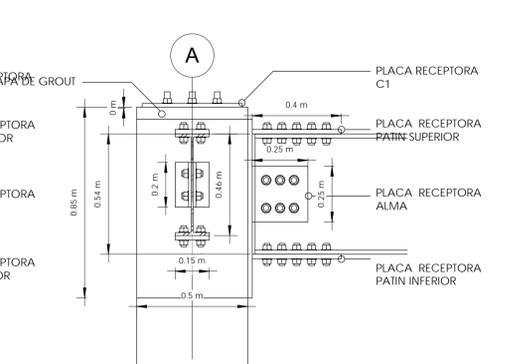
4 ALZADO B CNX01

1 : 15



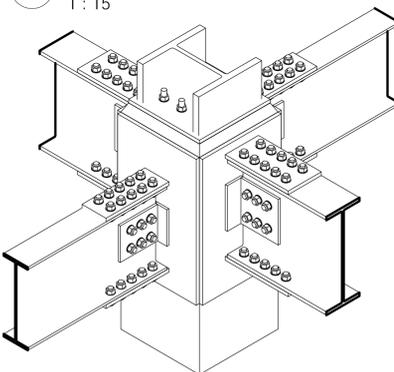
8 ALZADO B CNX02

1 : 15

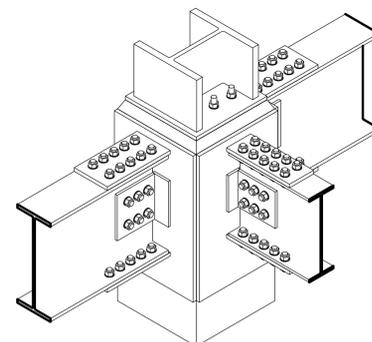


12 ALZADO B CNX03

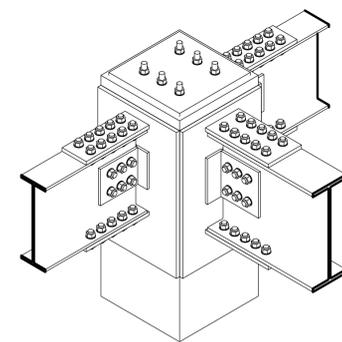
1 : 15



5 ENT- ISOMETRICO CNX01



9 ENT- ISOMETRICO CNX02



13 ENT- ISOMETRICO CNX03

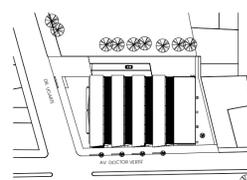


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

- 01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
- 02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- 03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- 05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- 06. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
- 07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
- 10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:32:33 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

ESCALA GRÁFICA



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

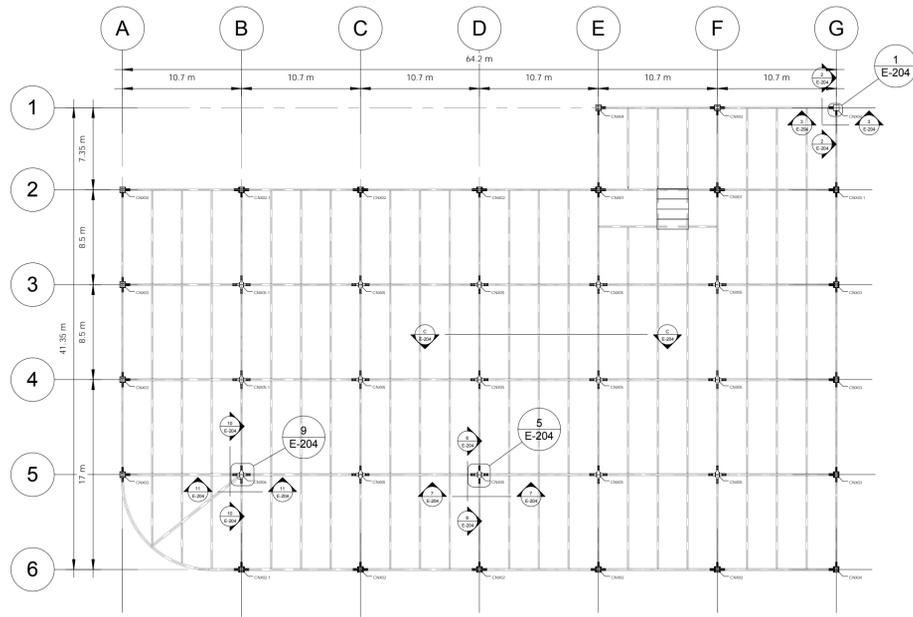
ESTRUCTURALES ENTREPISOS

PLANO: COMPLEMENTARIO CONEXIONES ENTREPISO

SERIE

E-203

A CONEXIONES ENTREPISO
1 : 300



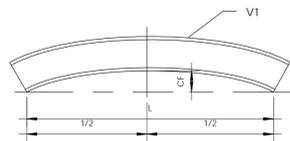
B ENT- NOTAS AUXILIARES.
1 : 5

CONTRAFLECHA PARA TRABES SECUNDARIAS

CONTRAFLECHA CF(MM.)	VIGA
20	V1- 18"x6"

NOTA: LAS TRABES SECUNDARIAS CON LONGITUD DE 600CM O MENOR, NO LLEVAN CONTRAFLECHA

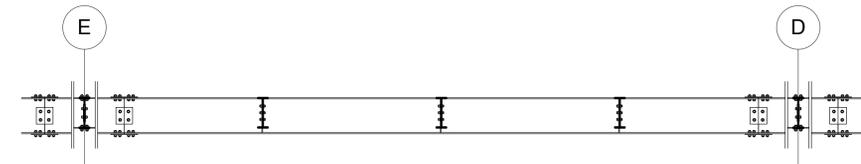
EJEMPLO:



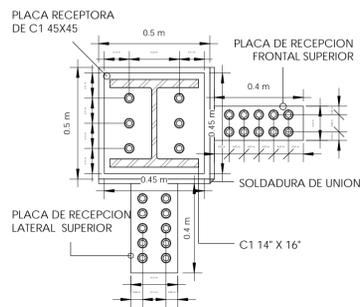
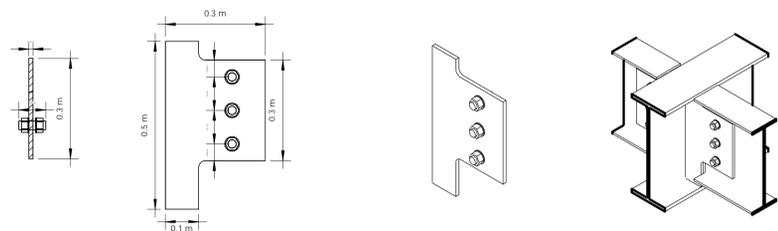
PROCEDIMIENTO PARA SOLAR LA PLACA EXTREMA DE LA VIGA

- SE PREPARAN LOS PATINES DE LA VIGA CON UN BISEL A 45°, QUE ABARCA SU GRUESO TOTAL.
- SE AJUSTAN LA VIGA Y LA PLACA EXTREMA CON UNA ABERTURA DE RAÍZ MÍNIMA (ENTRE 0 Y 1.5 MM).
- SE APLICA EL PRECALENTAMIENTO REQUERIDO POR LA AWS.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS (1) ENTRE EL ALMA DE LA VIGA Y LA PLACA.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS DE FILETE DE RESPALDO (2), DE 8 MM (5/16"), EN LOS BORDES INTERIORES DE LOS PATINES DE LA VIGA.
- SE LIMPIA ("BACK GOUGE") LA RAÍZ DEL BISEL PARA SUPRIMIR CUALQUIER CONTAMINANTE PRODUCIDO POR LAS SOLDADURAS DE RESPALDO (3).
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS EN LOS BISELES DE LOS PATINES. LA RAÍZ DE ESTAS SOLDADURAS DEBEN ESTAR EN EL BORDE INTERIOR DEL PATIN.

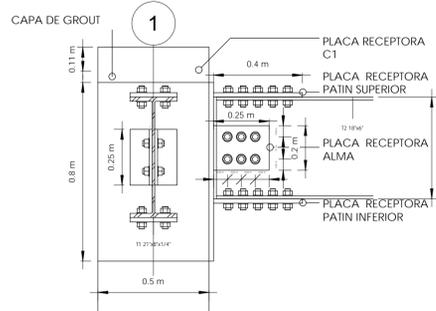
C P1- ALZADO TRABES SEC
1 : 50



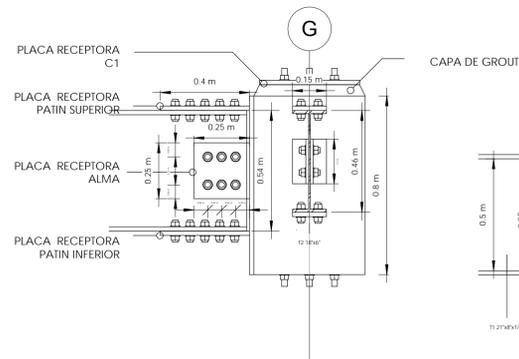
D ENT- CONEXIONES- UTS.
1 : 10



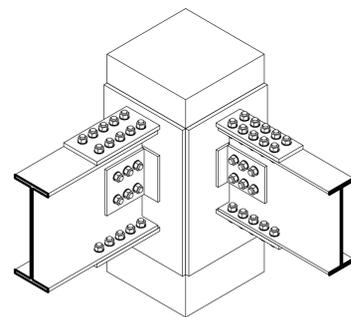
1 CONEXIONES- CNX04
1 : 15



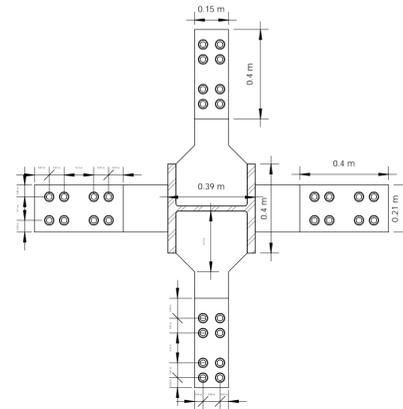
2 ALZADO A CNX04
1 : 15



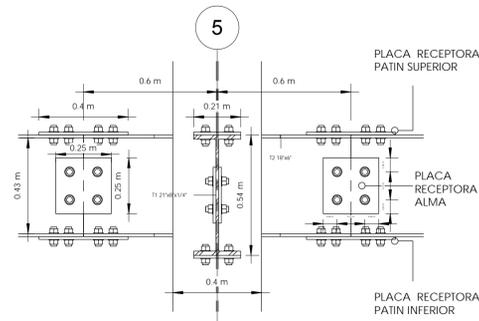
3 ALZADO B CNX04
1 : 15



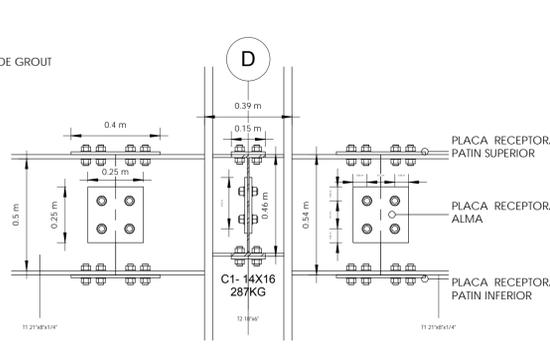
4 ENT- ISOMETRICO CNX04



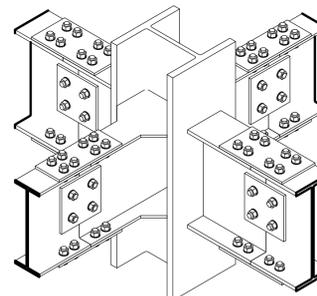
5 CONEXIONES- CNX05
1 : 15



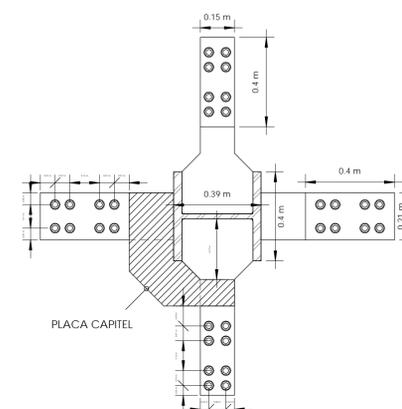
6 ALZADO A CNX05
1 : 15



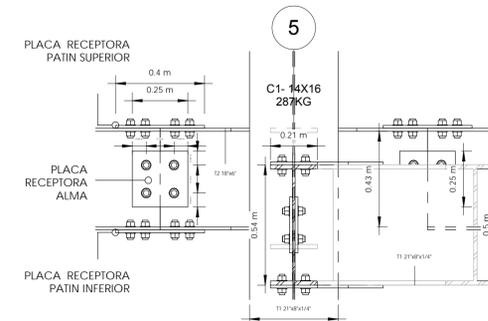
7 ALZADO B CNX05
1 : 15



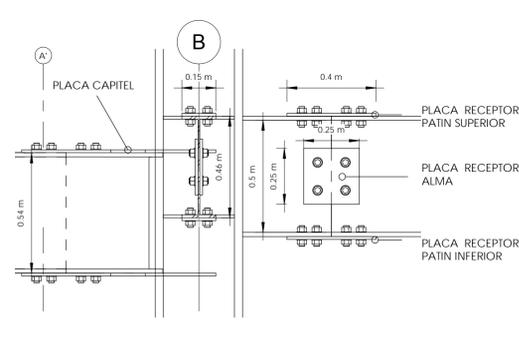
8 ENT- ISOMETRICO CNX05



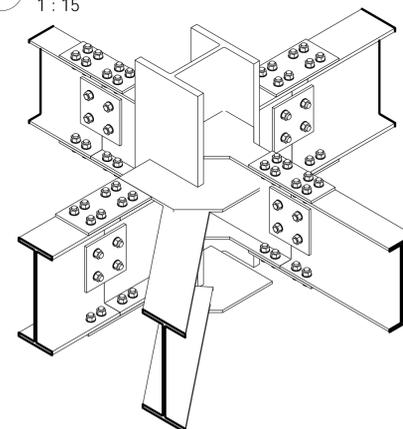
9 CONEXIONES- CNX06
1 : 15



10 ALZADO A CNX06
1 : 15



11 ALZADO B CNX06
1 : 15



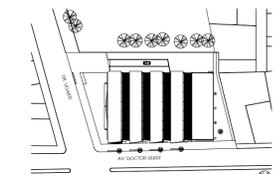
12 ENT- ISOMETRICO CNX06



NOTAS:

- LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ DE REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%

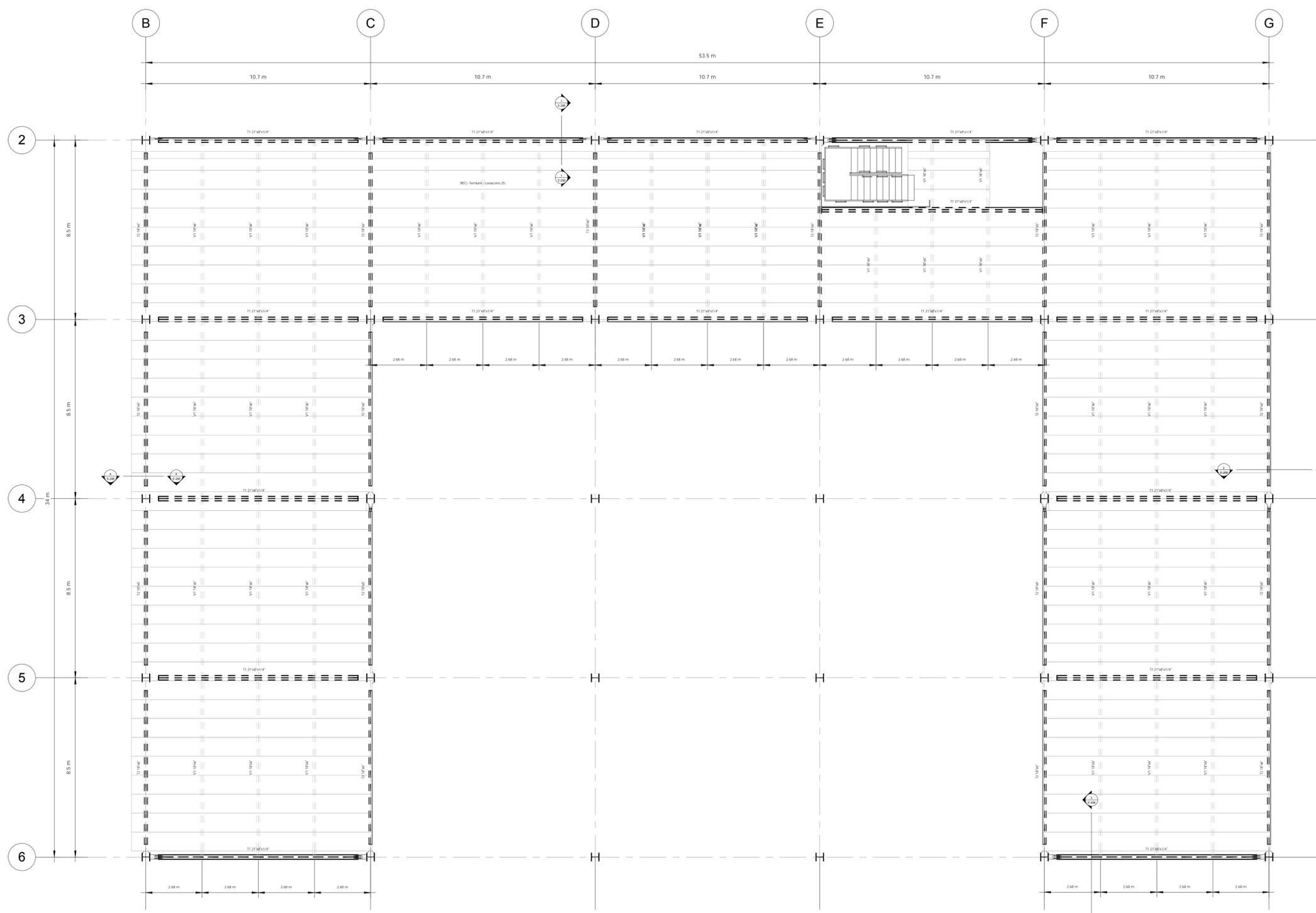


FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:32:48 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ESTRUCTURALES ENTREPISOS
PLANO: COMPLEMENTARIO CONEXIONES ENTREPISO
SERIE

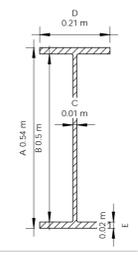
2 P1- TABLA DE ELEMENTOS "TRABES"
1 : 10



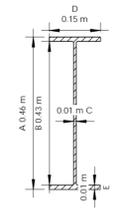
1 PRIMER NIVEL
1 : 100

TRABES PRINCIPALES

T1- 21'X8'X1/4'
109 kg/mt

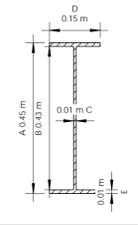


T2- 18'X6'
59.5 kg/mt



TRABES DE CUANDARIAS

V1- 18'X6'
52 kg/mt



PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014
UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE

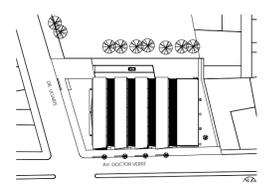


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDIKAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA, CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:32:54 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ESTRUCTURALES ENTREPISOS

PLANO: PRIMER NIVEL

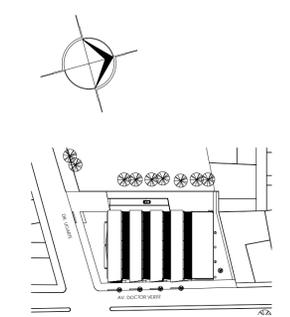
SERIE

E-205



- NOTAS:
01. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
 02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 03. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
 05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
 06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
 07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SIETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO SIGUEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
 10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%

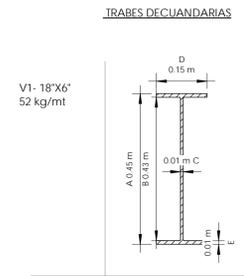
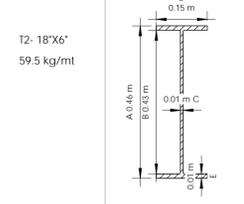
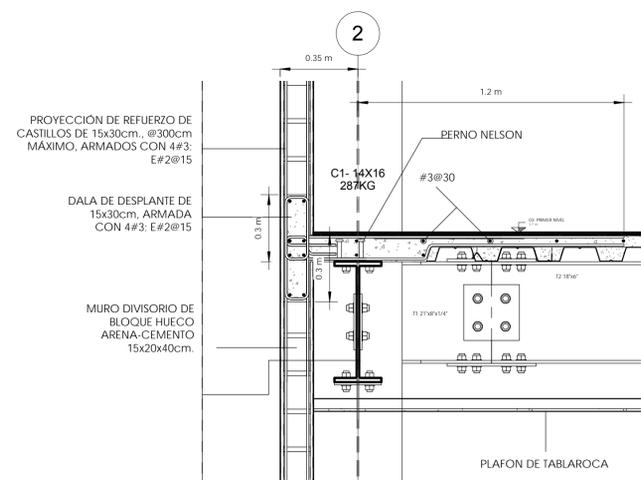
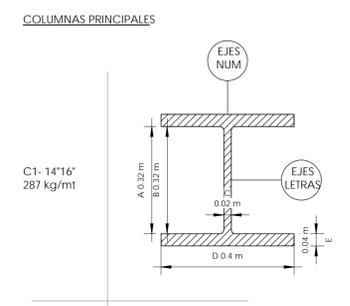
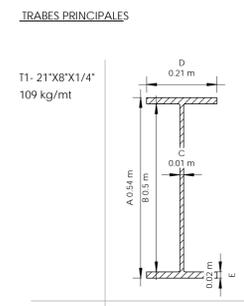
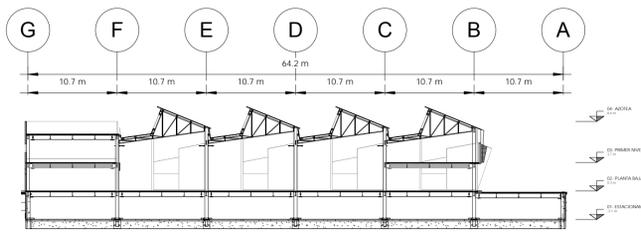


FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:33:06 a. m.
 ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
 DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
 ESTRUCTURALES ENTREPISOS
 PLANO: COMPLEMENTARIO CONEXIONES PRIMER NIVEL SERIE

A PRIMER NIVEL.
 1 : 200

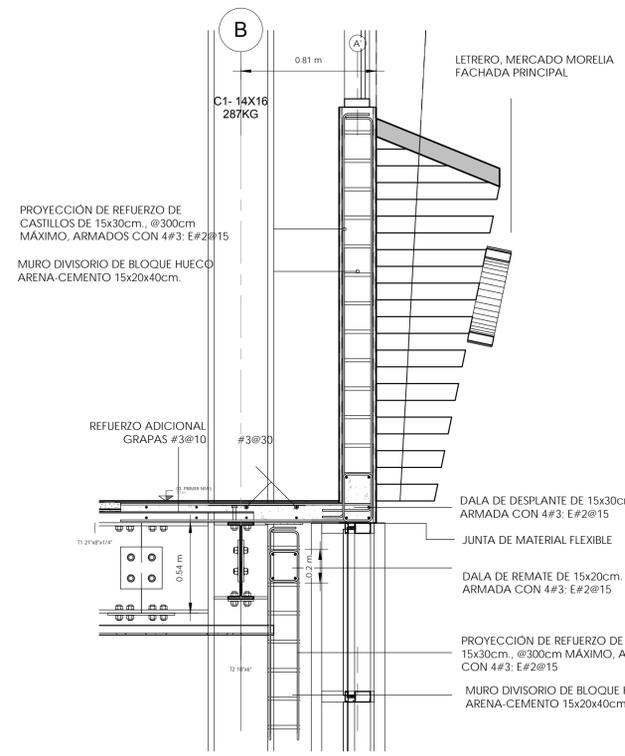


ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS

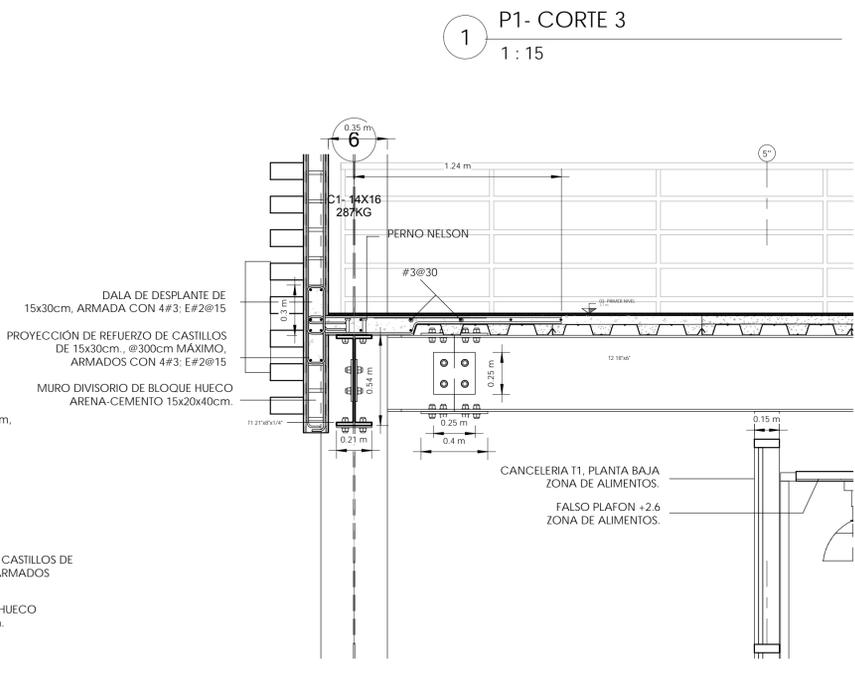
1. LOSETA CERAMICA	15	Kg/m ²
2. CONCRETO DE LOSA	228	Kg/m ²
3. TERMINUM LOSACERO 25	5.7	Kg/m ²
4. CAL 22		
5. TRABES SECUNDARIAS	18.38	Kg/m ²
6. INSTALACIONES	20.02	Kg/m ²
7. PLAFOND DE YESO	15	Kg/m ²
8. CARGA ADICIONAL	40	Kg/m ²
9. CARGA VIVA	350	Kg/m ²
	692.35	Kg/m²

PARÁMETROS PARA ANALISIS POR SISMO

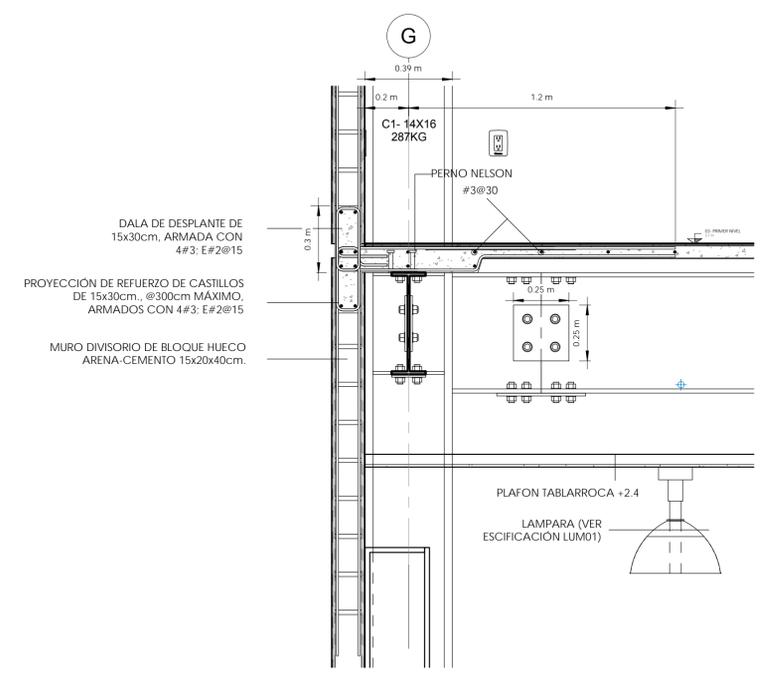
1. ZONA SISMICA	II
2. ESTRUCTURA GRUPO	B
3. COEFICIENTE SISMICO	C = 0.32
4. FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO	Q = 3
5. PARÁMETROS QUE DEFINEN EL ESPECTRO POR SISMO	Ta = 0.2 Tb = 1.35 r = 1.33



4 P1- CORTE 1
 1 : 20

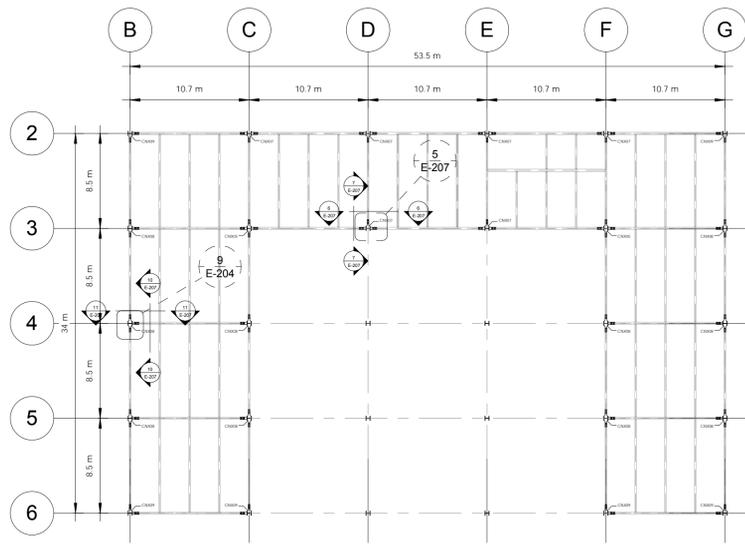


3 P1- CORTE 2
 1 : 20



A CONEXIONES PRIMER NIVEL

1 : 300



B P1- NOTAS AUXILIARES

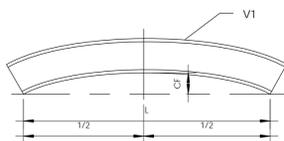
1 : 5

CONTRAFLECHA PARA TRABES SECUNDARIAS

CONTRAFLECHA CF(MM.)	VIGA
20	V1- 18"x6"

NOTA: LAS TRABES SECUNDARIAS CON LONGITUD DE 600CM O MENOR, NO LLEVAN CONTRAFLECHA

EJEMPLO:

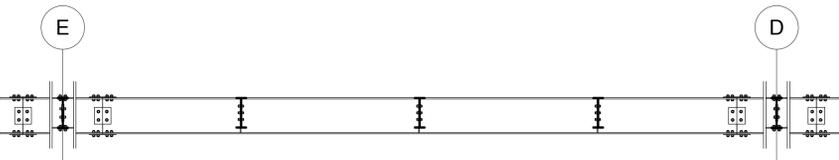


PROCEDIMIENTO PARA SOLAR LA PLACA EXTREMA DE LA VIGA

- SE PREPARAN LOS PATINES DE LA VIGA CON UN BISEL A 45°, QUE ABARCA SU GRUESO TOTAL.
- SE AJUSTAN LA VIGA Y LA PLACA EXTREMA CON UNA ABERTURA DE RAIZ MINIMA (ENTRE 0 Y 1.5 MM)
- SE APLICA EL PRECALENTAMIENTO REQUERIDO POR LA AWS.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS (1) ENTRE EL ALMA DE LA VIGA Y LA PLACA.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS DE FILETE DE RESPALDO (2), DE 8 MM (5/16"), EN LOS BORDES INTERIORES DE LOS PATINES DE LA VIGA.
- SE LIMPIA ("BACK GOUGE") LA RAIZ DEL BISEL PARA SUPRIMIR CUALQUIER CONTAMINANTE PRODUCIDO POR LAS SOLDADURAS DE RESPALDO (3).
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS EN LOS BISELES DE LOS PATINES. LA RAIZ DE ESTAS SOLDADURAS DEBEN ESTAR EN EL BORDE INTERIOR DEL PATIN.

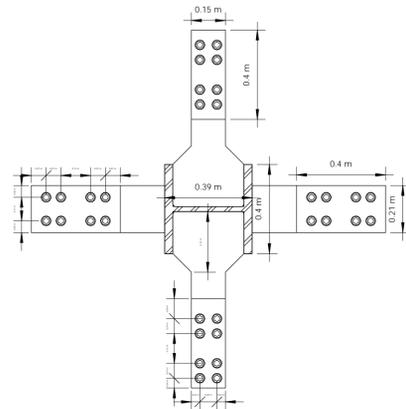
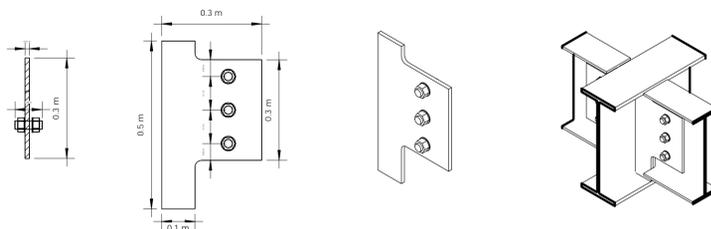
C P1- ALZADO TRABES SEC.

1 : 50



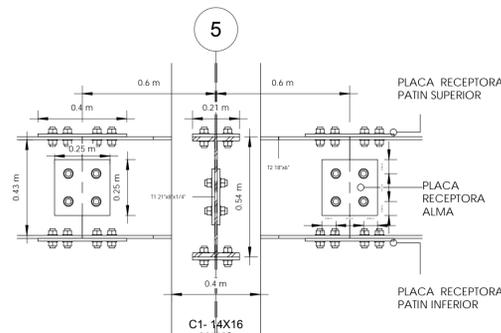
D CONEXIONES- UTS N1

1 : 10



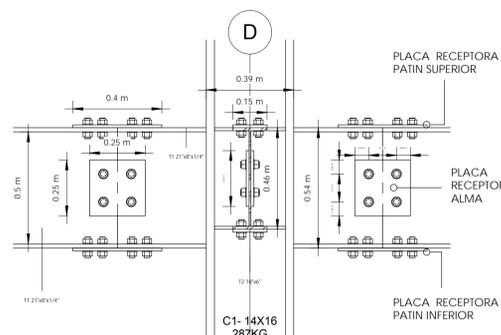
1 P1- CONEXIONES- CNX05

1 : 15



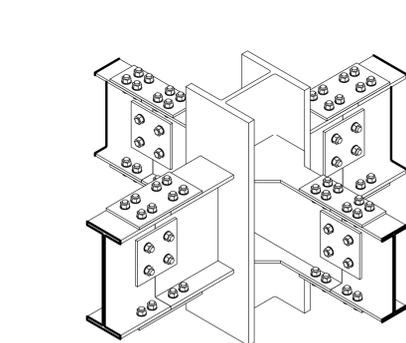
2 ENT- ALZADO A CNX05

1 : 15

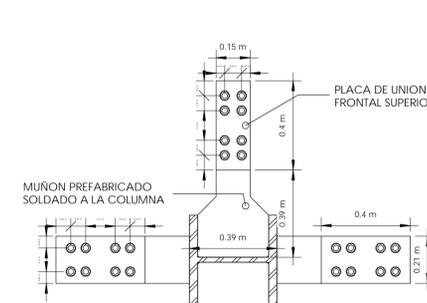


3 P1- ALZADO B CNX05

1 : 15

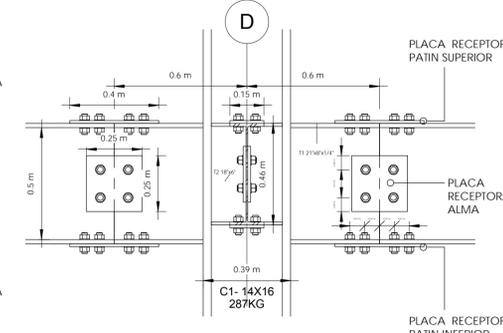


4 P1- ISOMETRICO CNX05



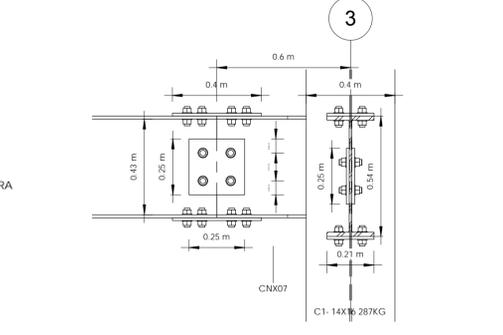
5 CONEXIONES- CNX07

1 : 15



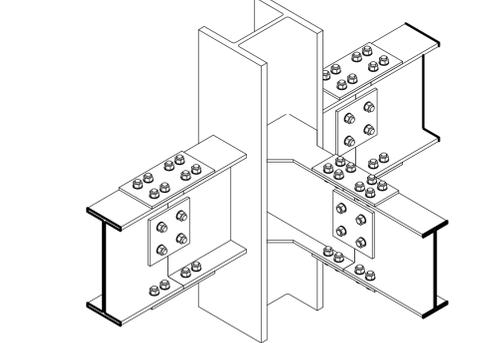
6 P1- ALZADO A CNX07

1 : 15

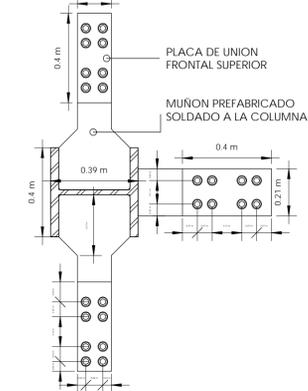


7 P1- ALZADO B CNX07

1 : 15

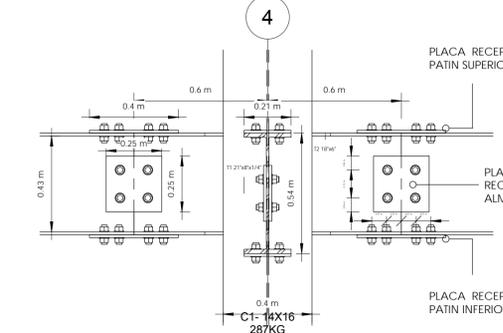


8 P1- ISOMETRICO CNX07



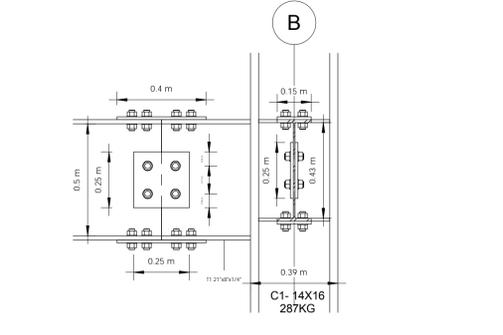
9 CONEXIONES- CNX08

1 : 15



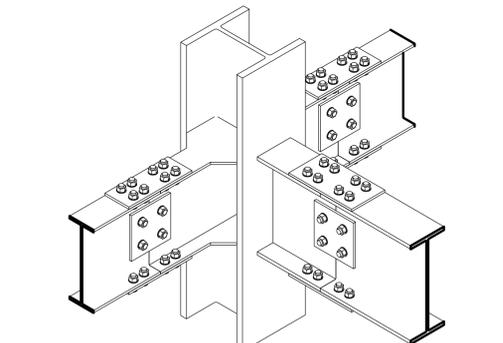
10 P1- ALZADO A CNX08

1 : 15



11 P1- ALZADO B CNX08

1 : 15



12 P1- ISOMETRICO CNX08

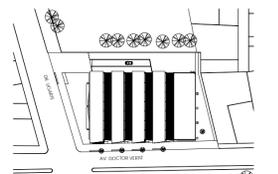


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

- LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
- EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
- EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3,837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2,455 m ²	64 %
TOTAL:	4,903 m ²	-
AREA LIBRE:	1,900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:33:15 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

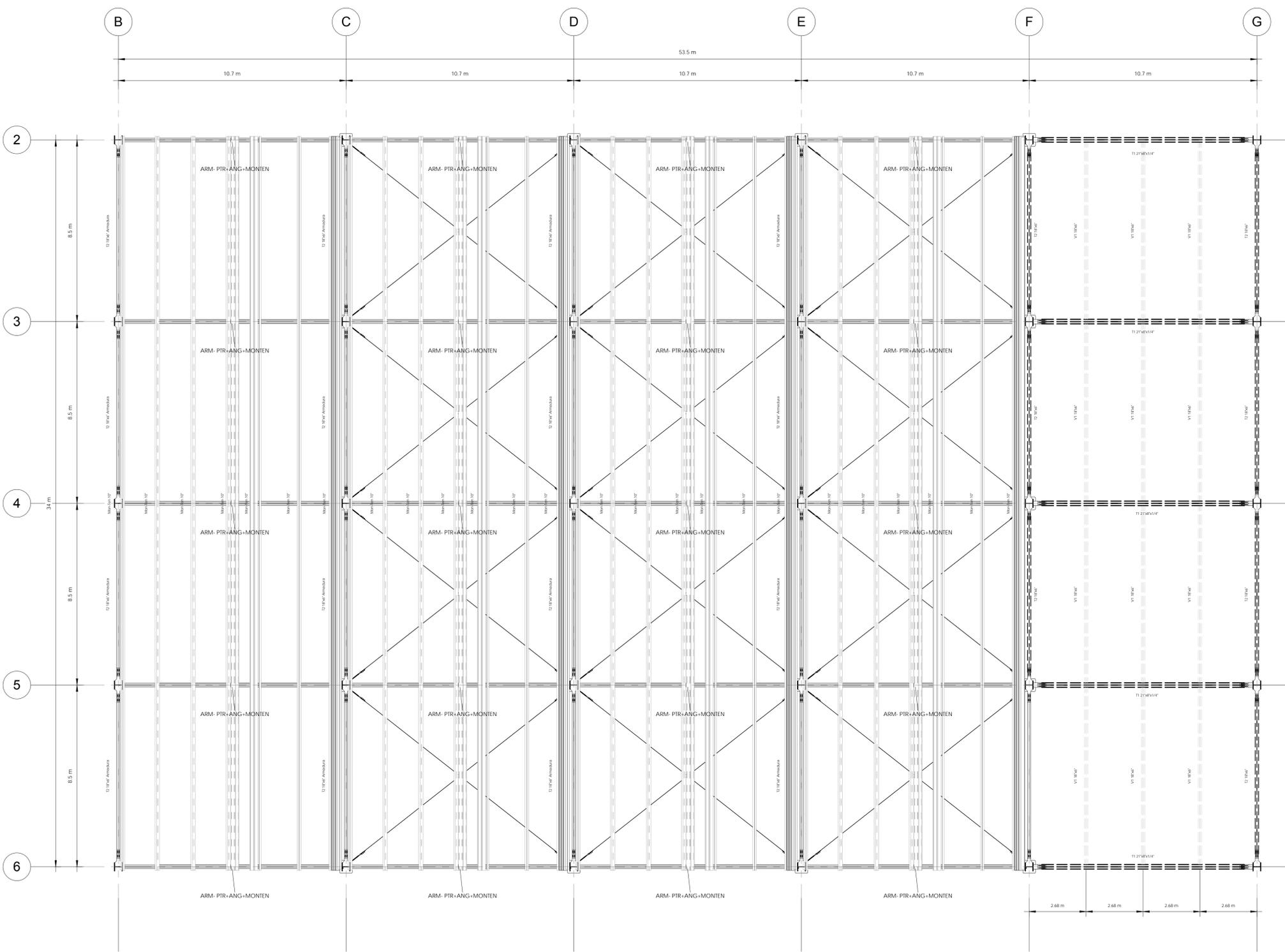
ESCALA GRAFICA



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ESTRUCTURALES ENTREPISOS

PLANO: COMPLEMENTARIO CONEXIONES PRIMER NIVEL SERIE

2 TABLA DE ELEMENTOS PERFILES CUBIERTAS
1:5



DESCRIPCIÓN	CROQUIS
LAMINA TERNIUM TR101 CAL. 24	
CANAL MON-TEN 8" CAL.10	
PERFIL TUBULAR PTR 2"X2" CAL. 12	
ANGULO DE ACERO 2 X 1/2	

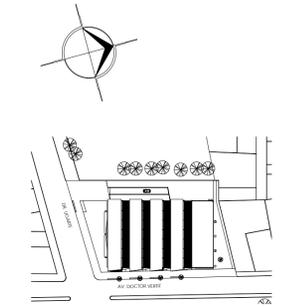
1 CUBIERTAS
1:100

PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014
UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE



- NOTAS:
01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTAN DADOS EN METROS.
 02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
 03. LAS COTAS SON A EJE O A PAROS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
 05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
 06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
 07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
 10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%

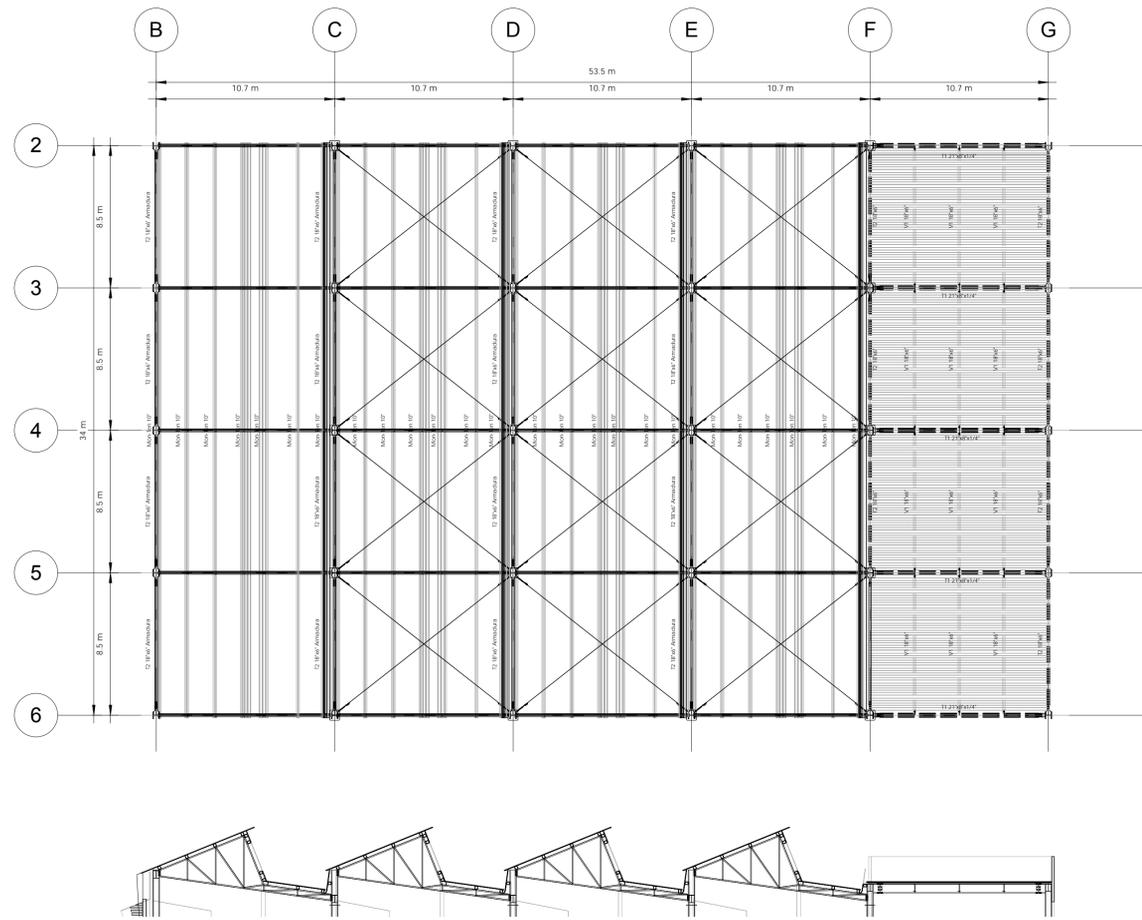


FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:33:26 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

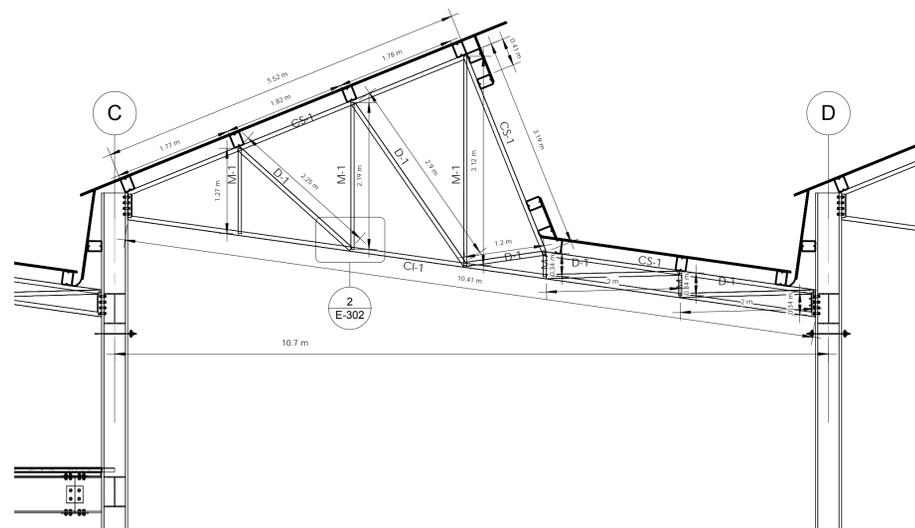


REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ESTRUCTURALES
CUBIERTAS
PLANO:
CUBIERTAS
SERIE
E-301

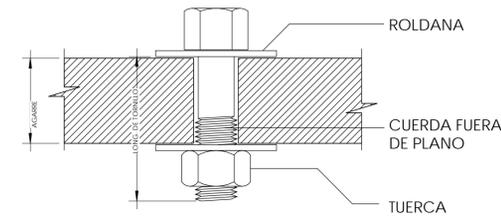
A CUBIERTA Y AZOTEA
1 : 200



1 CORTE ARMADURA
1 : 50



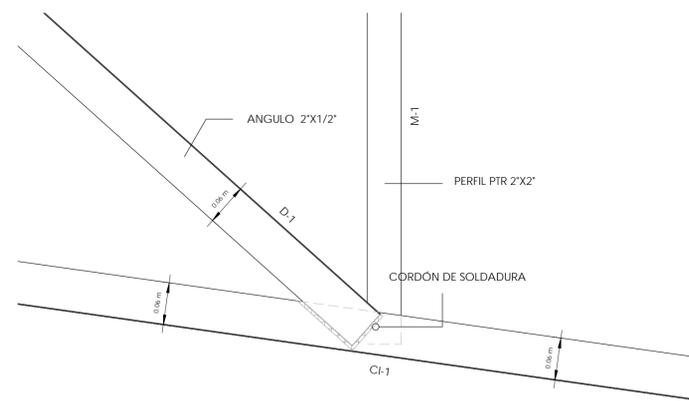
B DETALLE DE TORNILLERIA ARMADURA
1 : 1



D TABLA DE ELEMENTOS PERFILES ARMADURA
1 : 5

DESCRIPCIÓN	CROQUIS
LAMINA TERNIUM TR101 CAL. 24	
CANAL MON-TEN 8" CAL.10	
PERFIL TUBULAR PTR 2" X2" CAL. 12	
ANGULO DE ACERO 2 X 1/2	

2 DETALLE DE UNION
1 : 5



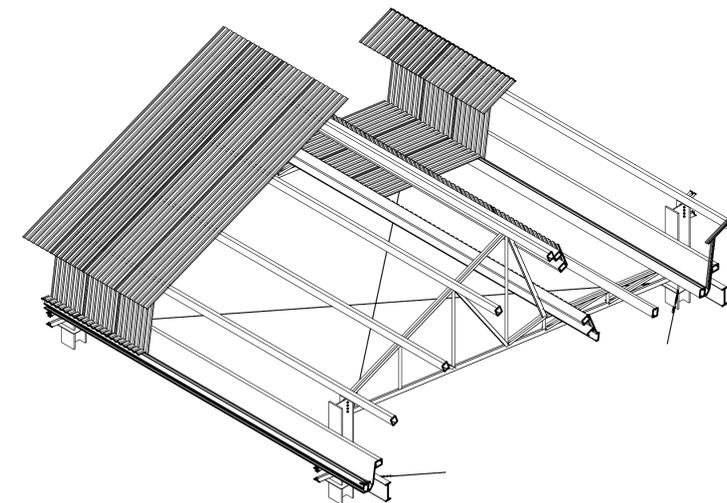
C CARGAS CONSIDERADAS
1 : 10

DESCRIPCIÓN	CARGA
LAMINA TERNIUM - TR101 CAL. 24	5.9 kg/m ²
CANAL MON-TEN 8" CAL.10 75.70 kg/pz	18.3 kg/m ²
AISLANTE TÉRMICO	0.5 kg/m ²
ARMADURA DE ACERO SOBRE DISEÑO	7.64 kg/m ²
ANGULO DE ACERO 2 X 1/2 63.5mm 12.03 kg/m	
PERFILES TUBULARES PTR 2" X2" (50.8 MM X 50.8 MM) CAL. 12 ESP. 2.66 MM 24.30 KG PZ DE 6M	
INSTALACIONES	15.0 kg/m ²
PLACAS PARA CONEXIONES	0.6 kg/m ²
SUMATORIA CARGA MUERTA	47.94 kg/m ²
CARGA VIVA MAXIMA	50 kg/m ²

E PERFILES ARMADURA AR-1
1 : 5

CUERDA SUPERIOR	
CS-1	ANGULO DE ACERO 2 X 1/2
CUERDA INFERIOR	
CI-1	ANGULO DE ACERO 2 X 1/2
DIAGONALES Y MONTANTES	
D-1	ANGULO DE ACERO 2 X 1/2
M-1	PERFIL TUBULAR PTR 2" X2" CAL. 12 1/2

3 ISOMETRICO ARM1

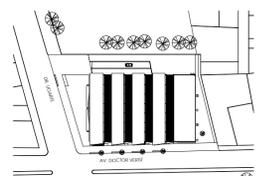


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

01. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
02. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
03. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
04. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
05. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO. ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
06. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
07. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
08. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
09. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA, CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:33:55 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

ESCALA GRAFICA



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ESTRUCTURALES
CUBIERTAS

PLANO:
ARMADURA

SERIE

E-302

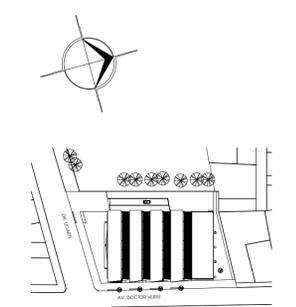


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJE O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
5. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASI COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
6. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
7. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUETOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
9. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3.837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2.455 m ²	64 %
TOTAL:	4.903 m ²	-
AREA LIBRE:	1.900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:34:20 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

ESCALA GRAFICA

REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

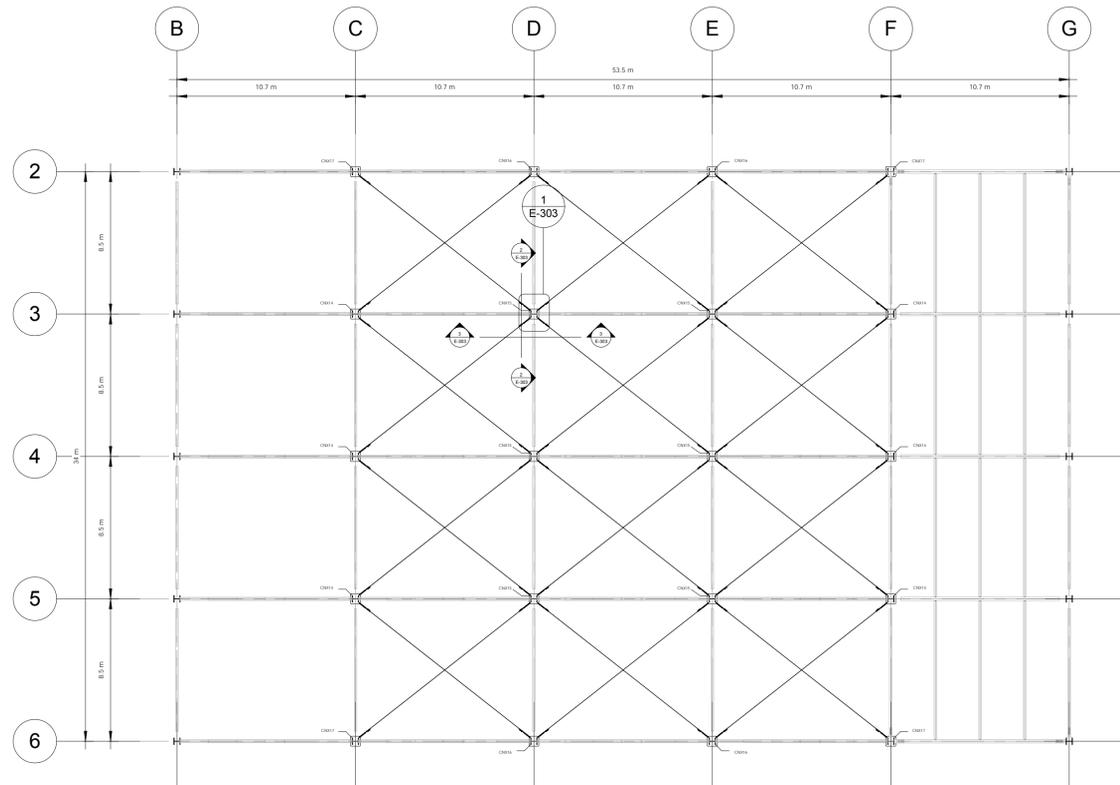
ESTRUCTURALES
CUBERTAS

PLANO:
COMPLEMENTARIO
ARMADURA

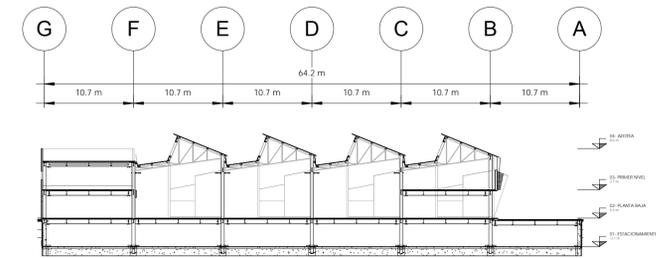
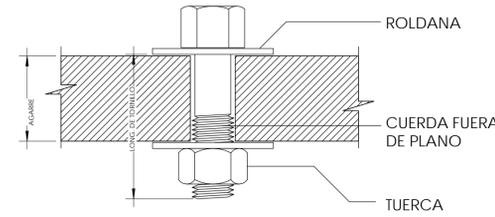
SERIE

E-303

A CONEXIONES ARMADURA
1 : 200



B DETALLE DE TORNILLERIA ARMADURA.
1 : 1

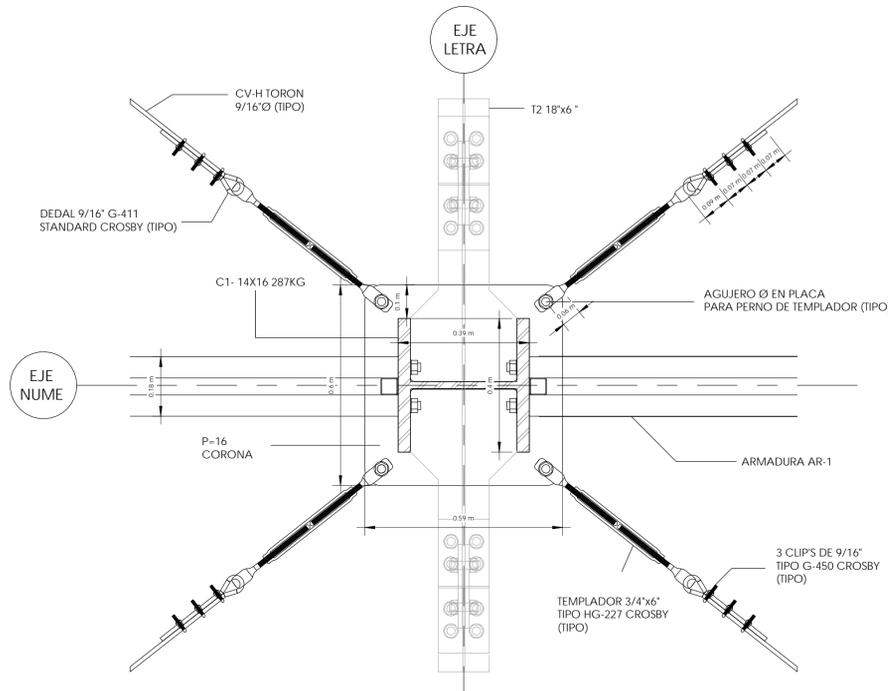


D CARGAS CONSIDERADAS ARMADURA
1 : 10

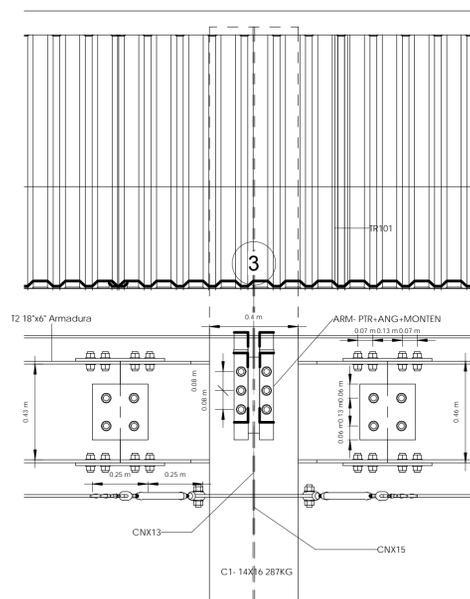
DESCRIPCION	CARGA
LAMINA TERNIUM - TR101 CAL. 24	5.9 kg/m ²
CANAL MON-TEN 8" CAL.10 75.70 kg/pz	18.3 kg/m ²
AISLANTE TERMICO	0.5 kg/m ²
ARMADURA DE ACERO SOBRE DISEÑO	7.64 kg/m ²
ANGULO DE ACERO 2 X 1/2 63.5mm 12.03 kg/m PERFIL TUBULAR PTR 2" X2" (50.8 MM X 50.8 MM) CAL. 12 ESP. 2.66 MM 24.30 KG PZ DE 6M	15.0 kg/m ²
INSTALACIONES	15.0 kg/m ²
PLACAS PARA CONEXIONES	0.6 kg/m ²
SUMATORIA CARGA MUERTA	47.94 kg/m ²
CARGA VIVA MAXIMA	50 kg/m ²

DESCRIPCION	CROQUIS
LAMINA TERNIUM TR101 CAL. 24	
CANAL MON-TEN 8" CAL.10	
PERFIL TUBULAR PTR 2" X2" CAL. 12	
ANGULO DE ACERO 2 X 1/2	

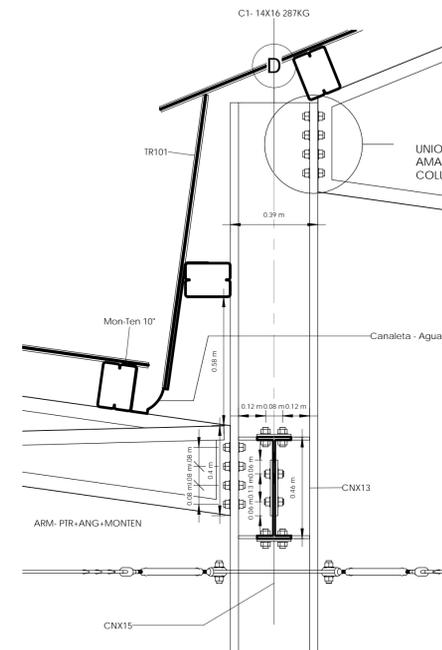
E TABLA DE ELEMENTOS PERFILES ARMADURA.
1 : 5



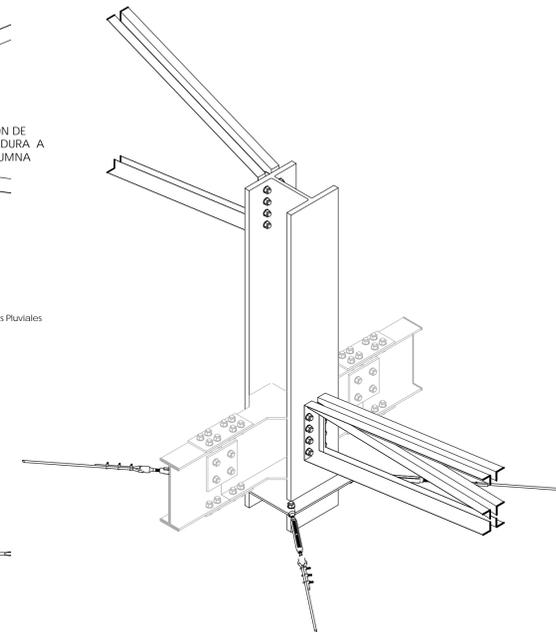
1 PLACA DE CONEXION ARMADURA
1 : 10



2 ALZADO A CNX15
1 : 15

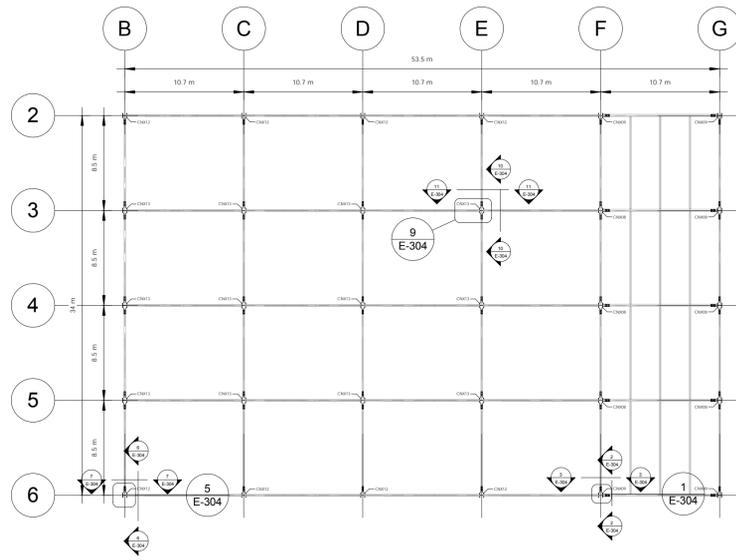


3 ALZADO B CNX15
1 : 15



4 ISOMETRICO CNX15

A CONEXIONES
1 : 300



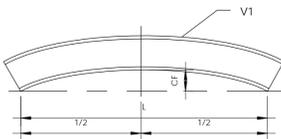
B NOTAS AUXILIARES AZOTEA
1 : 5

CONTRAFLECHA PARA TRABES SECUNDARIAS

CONTRAFLECHA CF(MM.)	VIGA
20	V1-18"x6"

NOTA: LAS TRABES SECUNDARIAS CON LONGITUD DE 600CM O MENOR, NO LLEVAN CONTRAFLECHA

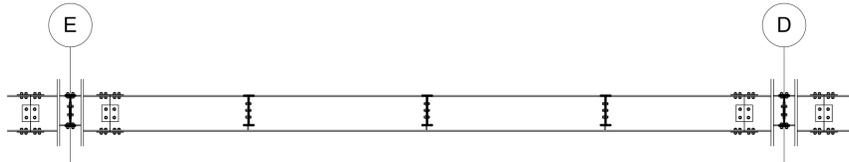
EJEMPLO:



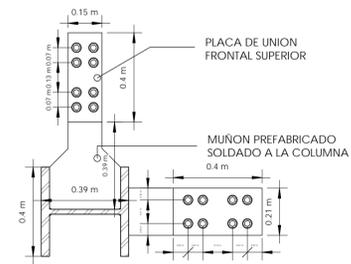
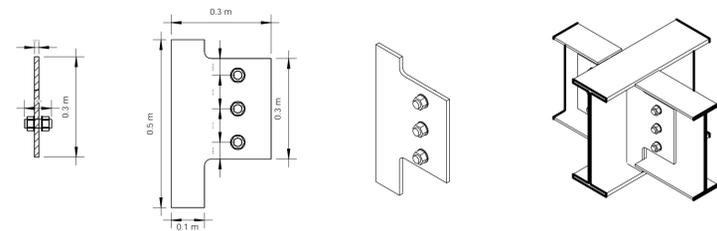
PROCEDIMIENTO PARA SOLAR LA PLACA EXTREMA DE LA VIGA

- SE PREPARAN LOS PATINES DE LA VIGA CON UN BISEL A 45°, QUE ABARCA SU GRIESO TOTAL.
- SE AJUSTAN LA VIGA Y LA PLACA EXTREMA CON UNA ABERTURA DE RAÍZ MÍNIMA (ENTRE 0 Y 1.5 MM).
- SE APLICA EL PRECALENTAMIENTO REQUERIDO POR LA AWS.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS (1) ENTRE EL ALMA DE LA VIGA Y LA PLACA.
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS DE FILETE DE RESPALDO (2), DE 8 MM (5/16"), EN LOS BORDES INTERIORES DE LOS PATINES DE LA VIGA.
- SE LIMPIA ("BACK GOUGE") LA RAÍZ DEL BISEL PARA SUPRIMIR CUALQUIER CONTAMINANTE PRODUCIDO POR LAS SOLDADURAS DE RESPALDO (3).
- SE DEPOSITAN LAS SOLDADURAS EN LOS BISELES DE LOS PATINES. LA RAÍZ DE ESTAS SOLDADURAS DEBEN ESTAR EN EL BORDE INTERIOR DEL PATIN.

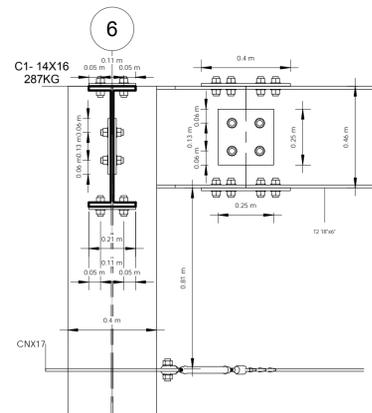
C ALZADO TRABES SEC
1 : 50



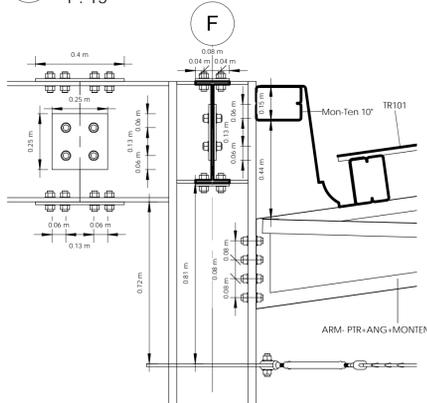
D CONEXIONES- UTS
1 : 10



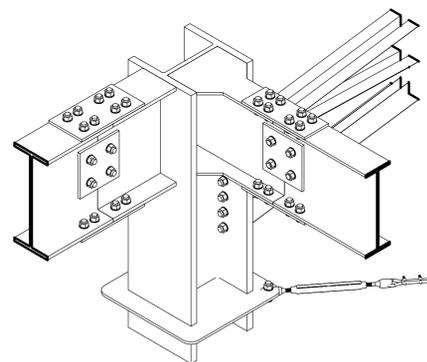
1 CONEXIONES- CNX09
1 : 15



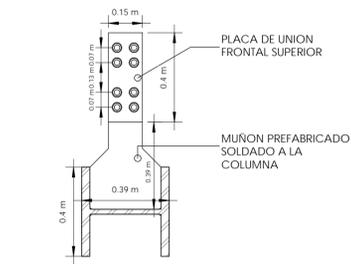
2 ALZADO A CNX09
1 : 15



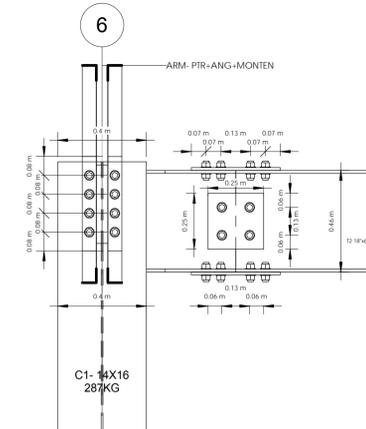
3 ALZADO B CNX09
1 : 15



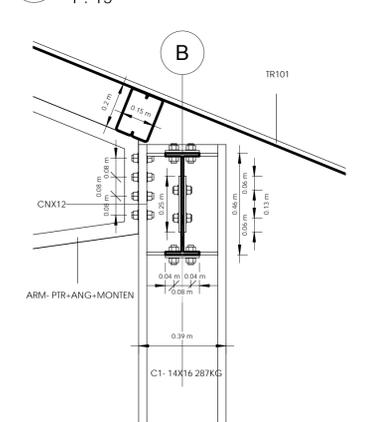
4 CNX09



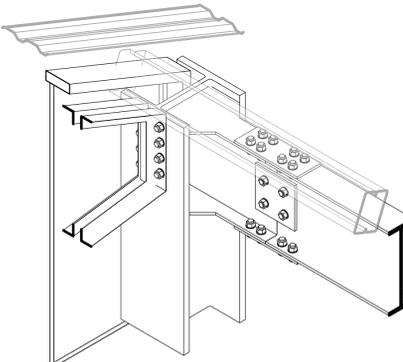
5 CONEXIONES- CNX12
1 : 15



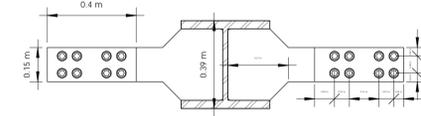
6 ALZADO A CNX12
1 : 15



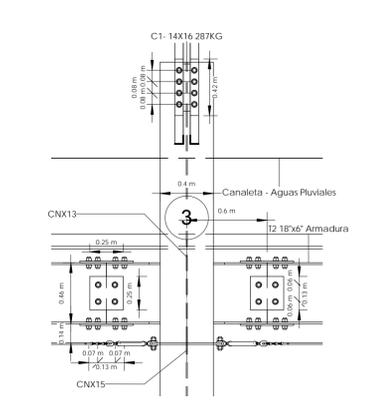
7 ALZADO B CNX12
1 : 15



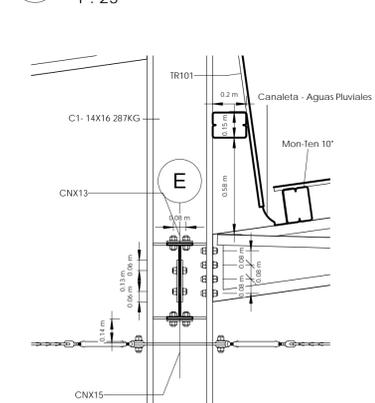
8 ISOMETRICO CNX12



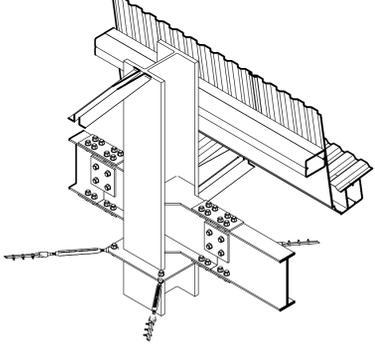
9 CONEXIONES- CNX13
1 : 15



10 ALZADO A CNX13
1 : 25



11 ALZADO B CNX13
1 : 20



12 ISOMETRICO CNX13

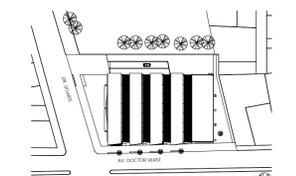


Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados. 2014

NOTAS:

- LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO, ESTÁN DADOS EN METROS.
- NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
- LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISIÓN.
- EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERÁ EL RESPONSABLE DE LA INTERFERENCIA CORRECTA DEL PLANO, ASÍ COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL, COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.
- EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, EN RELACIÓN A LOS MATERIALES Y LA EJECUCIÓN, SERÁ CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACIÓN O RECTIFICACIÓN AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCIÓN EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTÉN ESPECÍFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERÍSTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESULTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER USADOS SOLO SUJETOS A LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
- EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERÁ DE REPORTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3,837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2,455 m ²	64 %
TOTAL:	4,903 m ²	-
ÁREA LIBRE:	1,900 m ²	49 %
ÁREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
ÁREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:34:32 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

ESCALA GRÁFICA



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

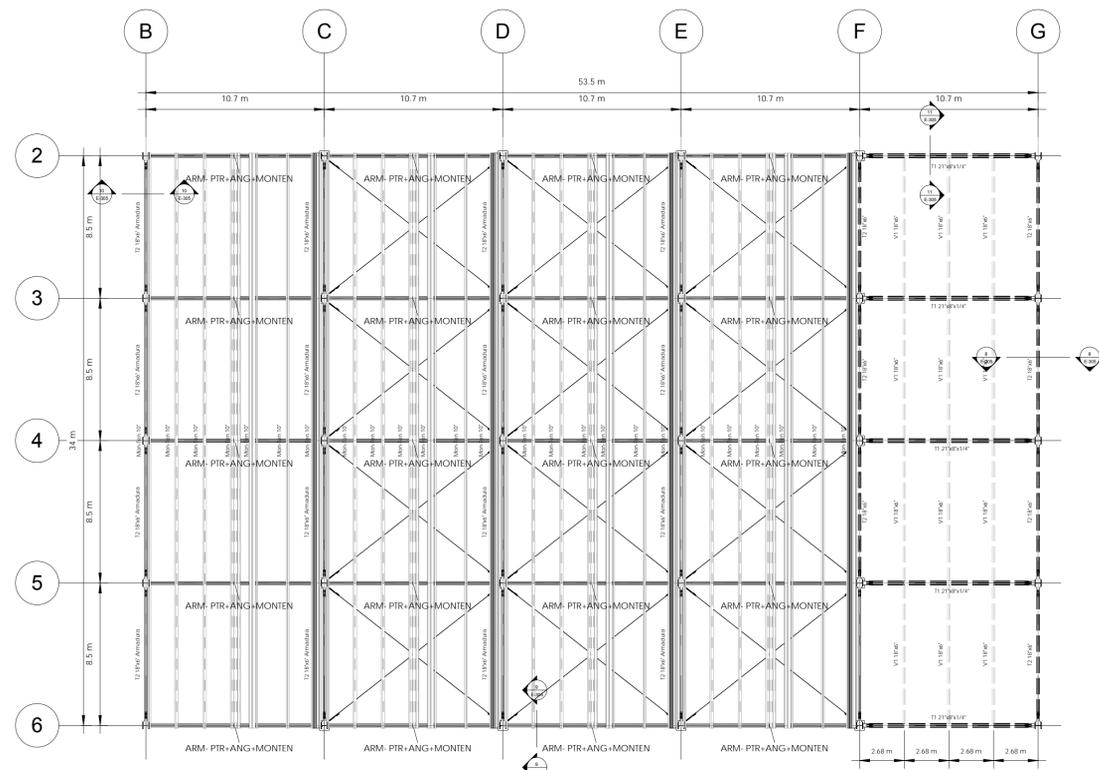
ESTRUCTURALES
CUBIERTAS

PLANO:
CONEXIONES AZOTEA

SERIE

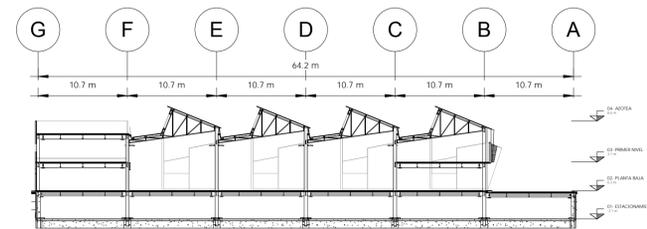
E-304

1 CUBIERTA Y AZOTEA.
1 : 200

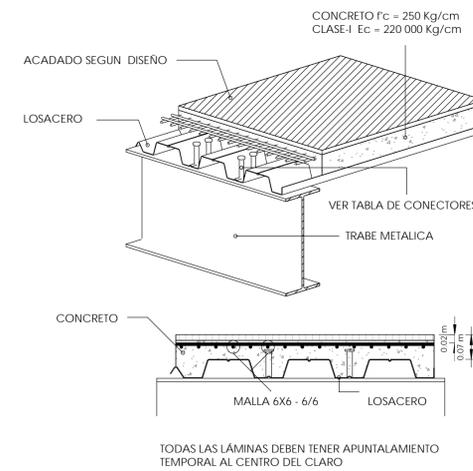


ANALISIS DE CARGAS CONSIDERADAS

1. LOSETA CERAMICA	15	Kg/m ²
2. CONCRETO DE LOSA	228	Kg/m ²
3. TERNIUM LOSACERO 25	5.7	Kg/m ²
4. CAL. 22		
5. TRABES SECUNDARIAS	18.38	Kg/m ²
6. INSTALACIONES	20.02	Kg/m ²
7. PLAFOND DE YESO	15	Kg/m ²
8. CARGA ADICIONAL	40	Kg/m ²
9. CARGA VIVA	350	Kg/m ²
	692.35	Kg/m²

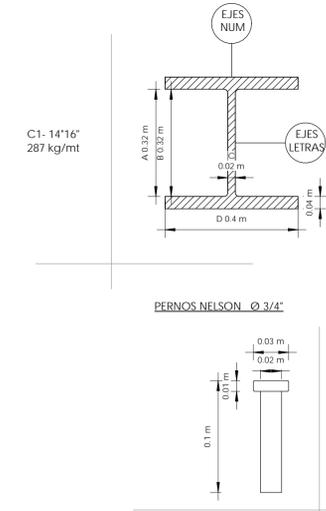


LOSACERO-TERNIUM CAL-25



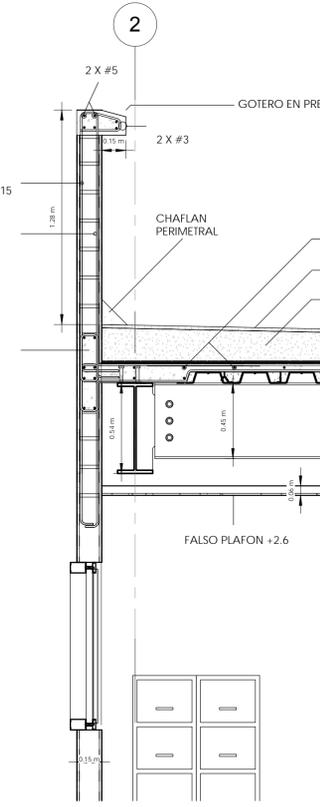
TODAS LAS LAMINAS DEBEN TENER APUNTALAMIENTO TEMPORAL AL CENTRO DEL CLARO

COLUMNAS PRINCIPALES

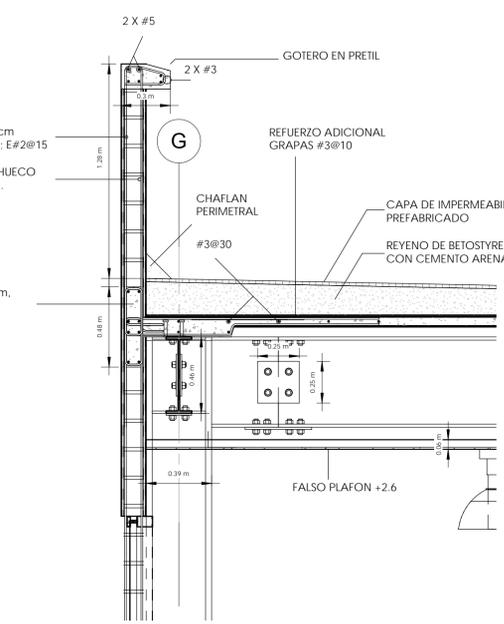


EN TRABES:
UN CONECTOR A CADA 30CM.

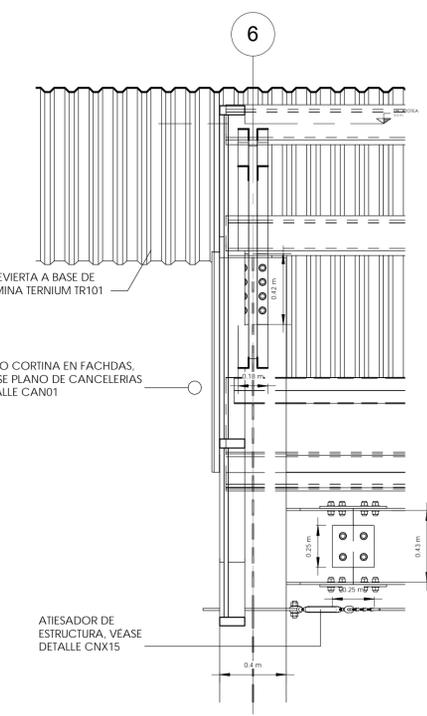
EN VIGAS:
DOS CONECTORES EN CADA VALLE DE LA LOSACERO SEPARADOS 7.5 CM



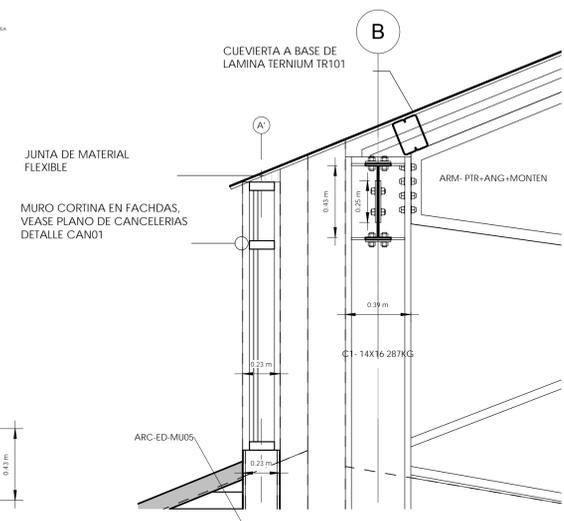
11 CORTE 4
1 : 20



8 CORTE 1
1 : 20



9 CORTE 6
1 : 20



10 CORTE 3
1 : 20

PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

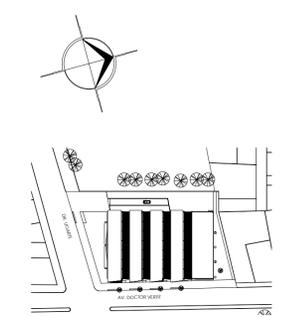
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE



NOTAS:

1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE DIBUJO. ESTAN DADOS EN METROS.
2. NO DEBEN TOMARSE COTAS A ESCALA DE LOS PLANOS.
3. LAS COTAS SON A EJES O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
4. LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER AVALUADAS Y RATIFICADAS EN OBRA POR LA SUPERVISION.
5. EL CONSTRUCTOR DE LA OBRA SERA EL RESPONSABLE DE LA INTERPRETACION CORRECTA DEL PLANO, AS COMO DE LA CALIDAD Y CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, TANTO POR SU PERSONAL COMO POR LOS SUBCONTRATISTAS Y DESTAJISTAS QUE INTERVIENEN EN LA EJECUCION DE LA OBRA.
6. EL PROYECTO ARQUITECTONICO, EN RELACION A LOS MATERIALES Y LA EJECUCION, SERA CONFORME A LOS DIBUJOS Y ESPECIFICACIONES SI EXISTIERA CONFLICTO ENTRE DIBUJO, ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA PARA ACLARAR ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.
7. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA DE REPORTAR INMEDIATAMENTE Y POR ESCRITO A LA DIRECCION ARQUITECTONICA CUALQUIER POSIBLE MODIFICACION O RECTIFICACION AL PROYECTO ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL O DE INSTALACIONES, NO MODIFICAR EL PROYECTO SALVO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS DIBUJOS INDICAN DETALLES GENERALES Y TIPOS DE CONSTRUCCION EN DONDE LAS CONDICIONES NO ESTEN ESPECIFICAMENTE INDICADAS, PERO SEAN DE CARACTERISTICAS SIMILARES A LOS DETALLES RESUELTOS, DETALLES SIMILARES DE CONSTRUCCION DEBERAN SER USADOS SOLO SIETOS A LA REVISION Y APROBACION DE LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
9. COTAS Y NIVELES DE PROYECTO ARQUITECTONICO RIGEN SOBRE LAS DE CUALQUIER OTRO PLANO.
10. EL CONTRATISTA CONSTRUCTOR DEBERA VERIFICAR TODAS LAS COTAS Y CONDICIONES EN SITIO, DE LA MISMA MANERA DEBERA DE REPORTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA, CUALQUIER POSIBLE DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON CUALQUIER TRABAJO.

SUPERFICIE DEL PREDIO:	3,837 m ²	100 %
DESPLANTE:	2,455 m ²	64 %
TOTAL:	4,903 m ²	-
AREA LIBRE:	1,900 m ²	49 %
AREA PERMEABLE:	775 m ²	20 %
AREA VERDE:	m ²	%



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:34:56 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ESTRUCTURALES
CUBIERTAS

PLANO:
COMPLEMENTARIO
CONEXIONES AZOTEA

SERIE



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

TODOS LOS CONTACTOS SE INSTALARÁN A UNA ALTURA DE 35 CM SNPT EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA.

EN TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ EFECTUARSE LA PRUEBA DE CONTINUIDAD Y DE AISLAMIENTO CONTRA TIERRA.

EL TUBO ESPECIFICADO ES CONDUIT PARED DELGADA DE ACERO ESMALTADO, CUANDO NO SE ESPECIFIQUE SU DIÁMETRO SERÁ DE 13MM. LAS CAJAS DE CONEXIÓN SERÁN GALVANIZADAS MARCA OMEGA O SIMILAR.

EN TODAS LAS CANALIZACIONES SE INSTALARÁ UN CONDUCTOR DE CABLE DE COBRE SUAVE DESNUDO CAL 12 AWG, PARA CONECTAR EL BORNE DE PUESTA A TIERRA DE LOS CONTACTOS Y LOS EQUIPOS QUE ASÍ LO REQUIERAN.

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO THHN/LS/60° 600 V.

NOMENCLATURA DE CABLE
 ejemplo: 4 P1

P1 - INDICA PANEL DE CONTROL DE APAGADO
 6 - INDICA NÚMERO DE CIRCUITO

EL CODIGO DE COLORES PARA EL AISLAMIENTO DE CONDUCTORES A UTILIZAR ES EL SIGUIENTE:

FASES: ROJO - CAFÉ
 NEUTRO: BLANCO - GRIS
 RETORNO: NEGRO - AZUL
 TIERRA FÍSICA: DESNUDO O FORRADO DE COLOR VERDE.

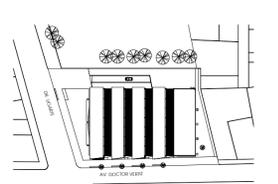
ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CUANDO SE ENCUENTREN SÍMBOLOS DE CONTACTOS, APAGADORES Y ARBOTANTES JUNTOS, SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA MISMA TRAYECTORIA VERTICAL DE INSTALACIÓN.

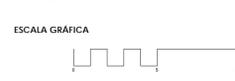
TODOS LOS ACCESORIOS DEBERÁN CONTAR CON EL REGISTRO NOM. Y/O LA CERTIFICACIÓN ANCE.

LA CUANTIFICACIÓN CONSIDERA PERDIDAS DE 5% ADICIONALES DE PULVIDO POR CADA CAJA DE CONEXIÓN Y 10 CM POR CADA PUNTA DE CABLE EN LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS ASÍ COMO ACCESORIOS Y APARATOS, DEBERÁN CUMPLIR CON NORMA-EM-002/SCFI, NOM-EM-003-SCFI, NMX-J-10 Y NMX-J94, PARA SER APLICADAS EN LA INSTALACIÓN.



FECHA DE IMPRESIÓN: 17/11/2014 08:59:23 p.m.
 ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: As indicated
 DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ELECTRICOS
 DETALLES GENERALES

PLANO:
 ESTACIONAMIENTO

SERIE

EL-501

B E- ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN
 1 : 20

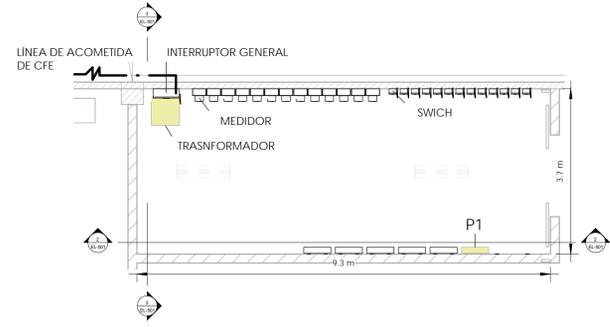
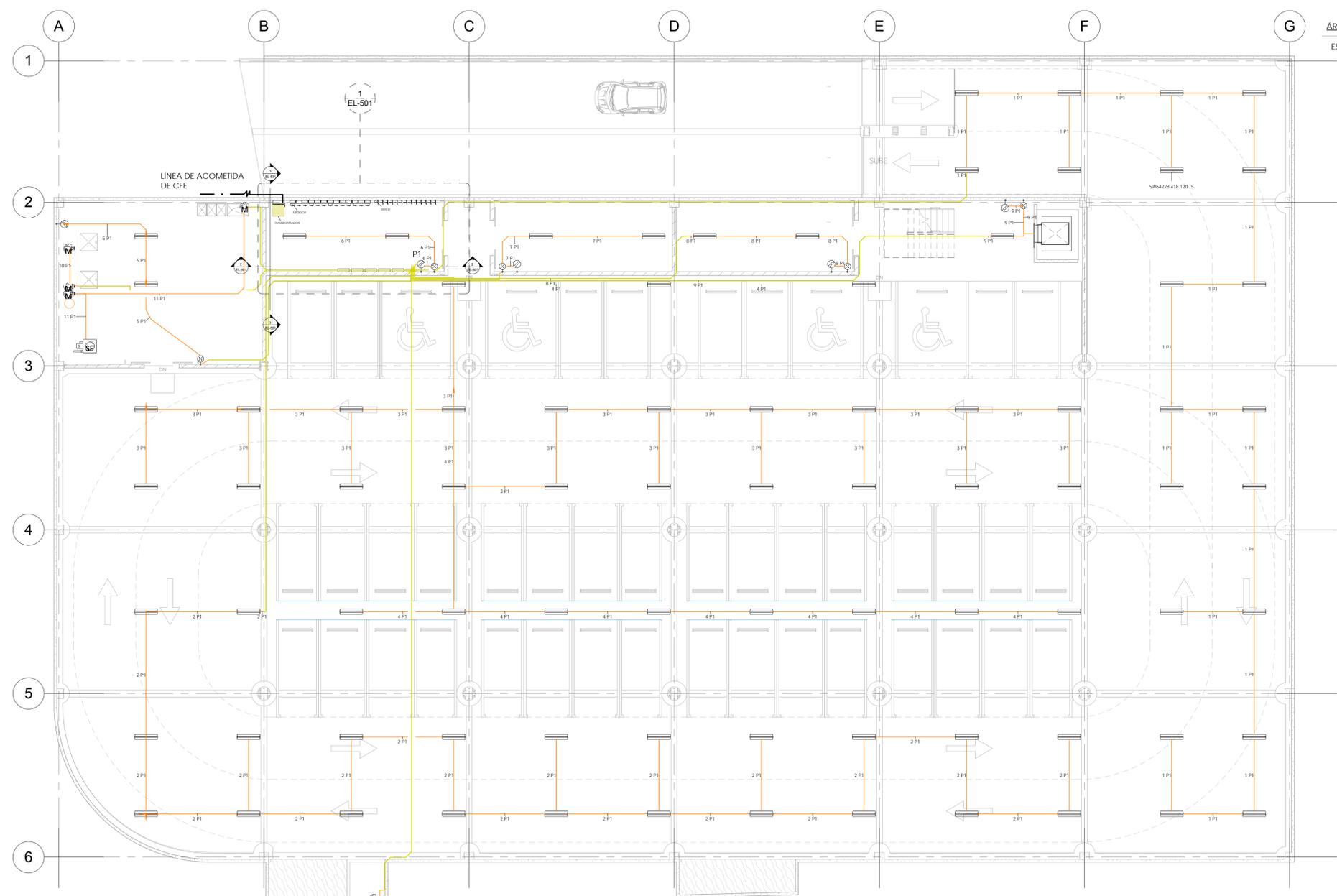
ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
EST	ISA CP-10-145	WATTHOURMETRO ELECTRONICO FORTIFICADO DE TABLITA SIN CONTACTO PARA LEYENDAS DE ALTO CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA CON REGISTRO ELECTRONICO Y PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO 600x300	N/A			
	EATON DG27NGB	INTERRUPTOR GENERAL DE SEGURIDAD A FUSIBLES, 30 AMP, 2 POLOS, 120/240 VAC	N/A			
	COOPER CONTROLS SC-RPB	PANEL DE CONTROL PARA 18 CIRCUITOS, CON SALIDA DE DATOS DE MEDICIÓN Y PANEL DE CONTROL LCD 120 V, 27 V, 30 V	N/A			
	TACO GL-2511	BOMBA DE SECCIÓN TACNO CI SERIE N 38.1 MM - OUT 31.8 MM, 1.5 HP	750 w			
	LIBERY PUMPS LE-100A2	BOMBA DE SECCIÓN SUMERGIBLE LE SERIE S PUMP, 100 SERIE, 1 HP, OUT 50.8MM	300 w			
	AERCO MX-3038	CALDERA DE CONDENSACION FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO Y BAJA EMISIÓN NOx - 14 RPM, VENTILACIÓN MECÁNICA CONVENCIONAL CON PVC, CPVC, O ALP-2K-AC.	144 w			
	DELBAV - PR 5964228 418 120 T5	PENDIENTE RAL LAAP	64 w - T5			
	BRICOH QN28D	BOJAS DE CORRIENTE DUPLEX POLIARREDOY ATORNILLADA 2P+1 MOD. 15A 127/250V	300 w			
	BRICOH Q5800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD. 10A, 127/250V	N/A			

ESTACIONAMIENTO- PANEL DE CONTROL P1								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA E MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	1280 W					20	1280 W	P1
2	1408 W					22	1408 W	P1
3	1280 W					20	1280 W	P1
4	704 W					11	704 W	P1
5	128 W	300 W				4	428 W	P1
6	128 W	300 W				4	428 W	P1
7	128 W	300 W				4	428 W	P1
8	128 W	300 W				4	428 W	P1
9	64 W	300 W	990 W			4	1354 W	P1
10				1491 W		2	1491 W	P1
11				1046 W	144 W	3	1190 W	P1
12				600 W		2	600 W	P1
							11019 W	

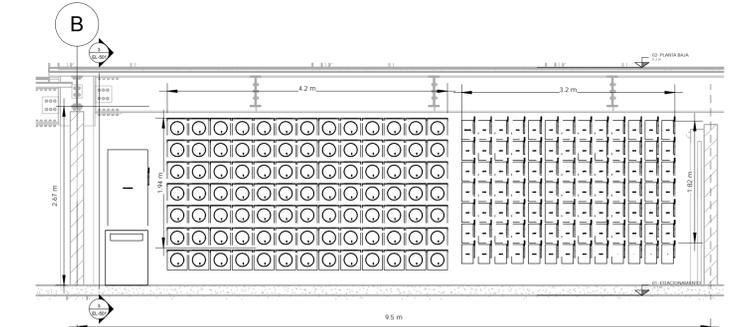
ESTACIONAMIENTO- LUMINARIAS							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	# LUX	NIVEL	TOTAL W
P1	1	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	20	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	1280 W
P1	2	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	22	12 lx		1408 W
P1	3	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	20	12 lx		1280 W
P1	4	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	11	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	704 W
P1	5	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx		128 W
P1	6	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	7	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	8	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	2	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	128 W
P1	9	SW64228.418.120.T5	120 V/1-64 W	1	12 lx	01- ESTACIONAMIENTO	64 W
				82			5248 W

TOMACORRIENTES ESTACIONAMIENTO					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
P1	5	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	6	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	7	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	8	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
P1	9	QN28D	120 V/1-300 W	1	01- ESTACIONAMIENTO
				5	

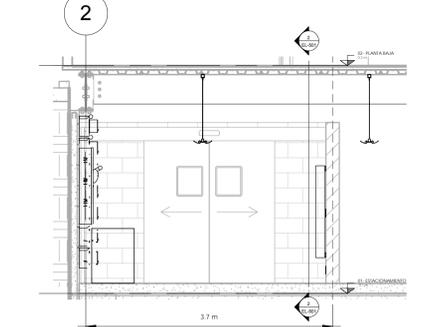
A ESTACIONAMIENTO (IE)
 1 : 125



1 CUARTO ELECTRICO ESTACIONAMIENTO
 1 : 75



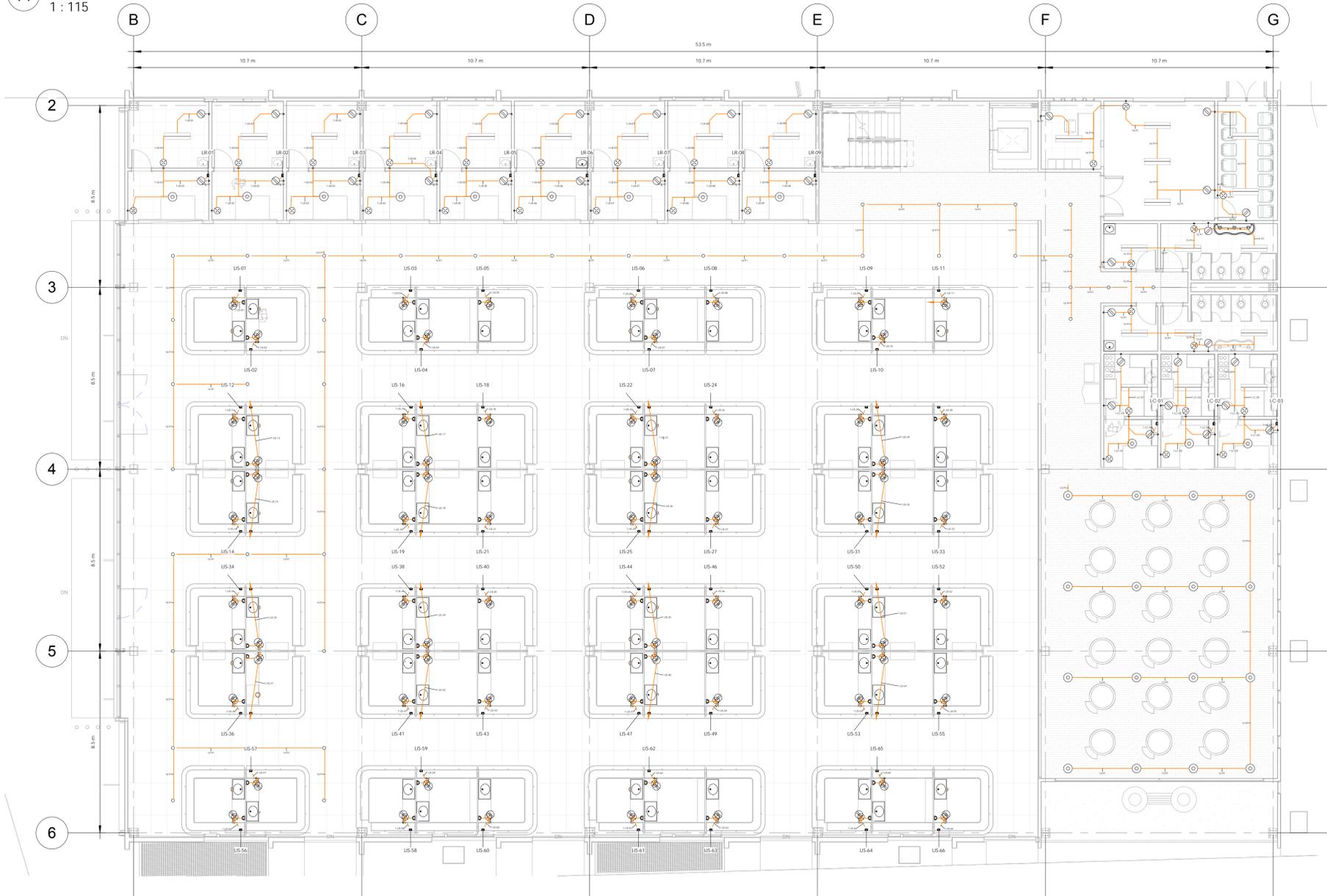
2 CUARTO ELECTRICO LONGITUDINAL
 1 : 50



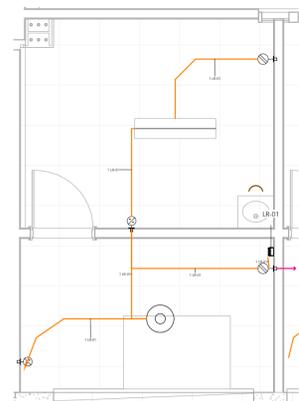
3 CUARTO ELECTRICO TRANSVERSAL
 1 : 50

A PLANTA BAJA (IE)

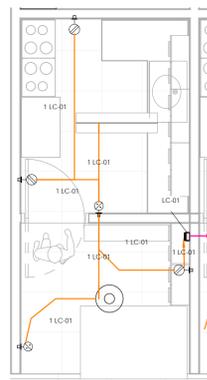
1 : 115



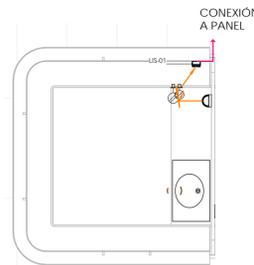
1 CIRCUITO TIPO "LR-00"
1 : 50



2 CIRCUITO TIPO "LC-00"
1 : 50



3 CIRCUITO TIPO "LIS-00"
1 : 50



ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
PB	HENSEL KV PCX103	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA INTERIORES DE 3 MODULOS CON TECNOLOGIA MICROSECCIONADA, BARRAS DE FÁCIL MANTENIMIENTO CON BRAGRAS DE FÁCIL SELLADO	N/A			
	DELBAV DOWNLIGHT 4730 O.1.1-32	LAMPARA SEMI-EMPORADA DE LUZ FLUORESCENTE CON PANTALLA DE CRISTAL DE SÉLICO	36 w 13			
	DELBAV 2791 S.18.1.E	LAMPARA METÁLICA COLGANTE (ASPECTO REFLECTOR), LUZ FLUORESCENTE	20 w FL1			
	VISA LIGHTING 09V1040	LAMPARA DE PARED (MEDIO CILINDRO) CON DIFUSOR DE ACRÍLICO TRANSLUCIDO (BLANCO)	48 w 13W			
	COOPER LIGHTING 1801ER 1801ER 14 GCAFA	LAMPARA DE PLAFÓN CON GABINETE METÁLICO GCAFA DE ALTA EFECTIVIDAD LUZ FLUORESCENTE	80 w 18			
	DELBAV REFLECTOR 2712 S.70.1.E	REFLECTOR METÁLICO COLGANTE DE HALURO Y AMPHO RANGHO DE ILLUMINACIÓN	30 w 03			
	BRINCO Q180D	TOMA DE CORRIENTE DUPLEX POLARIZADA Y AISLADA 2P+1 1MOD. 16A. 120V/250V	300 w			
	BRINCO Q3800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD. 10A. 127/250V	N/A			
	SAMSUNG WF22ANV	LAVADORA 15 KG WF22ANV CARGA FRONTAL	400 w			

PB- PANEL DE CONTROL P1

CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
13	320 W					16	320 W	P1
P1	14	1368 W				38	1368 W	P1
15	162 W	1200 W				14	1200 W	P1
16	162 W	1200 W				13	1200 W	P1
17	2880 W					36	2880 W	P1
18	1272 W					28	1272 W	P1
							8240 W	

TABLA DE LUMINARIAS P1 (PLANTA BAJA)

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
P1	13	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	16	12 lx	02- PLANTA BAJA	320 W
P1	14	4730.O.1.1-32	120 V/1-36 W	38	12 lx	02- PLANTA BAJA	1368 W
P1	15	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	6	48 lx	02- PLANTA BAJA	162 W
P1	16	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	6	48 lx	02- PLANTA BAJA	162 W
P1	17	2712.S.70.1.E	120 V/1-80 W	36	12 lx	03- PRIMER NIVEL	2880 W
P1	18			28	12 lx	03- PRIMER NIVEL	1272 W
							6164 W

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LC-00"

CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	47 W	900 W				7	920 W	LC-01
							920 W	

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LC-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LC-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	02- PLANTA BAJA	27 W
LC-01	1	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	1	12 lx	02- PLANTA BAJA	20 W
				2			47 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LC-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LC-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
				3	

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LIS-00"

CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	48 W	300 W				3	326 W	LIS-01
							326 W	

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LIS-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LIS-01	1	OW1040	120 V/1-48 W	1	15 lx	02- PLANTA BAJA	48 W
				1			48 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LIS-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LIS-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
				1	

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LR-00"

CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	47 W	600 W				6	620 W	LR-01
							620 W	

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LR-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LR-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
LR-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	02- PLANTA BAJA
				2	

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LR-00"

PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LR-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	02- PLANTA BAJA	27 W
LR-01	1	2791.S.18.1.E	120 V/1-20 W	1	12 lx	02- PLANTA BAJA	20 W
				2			47 W

PROYECTO
RENOVACIÓN DEL MERCADO MORELIA 2013-2014

UBICACIÓN
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.

TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DECIMO SEMESTRE



NOTAS:

TODOS LOS CONTACTOS SE INSTALARÁN A UNA ALTURA DE 35 CM SNPT EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA.

EN TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ EFECTUARSE LA PRUEBA DE CONTINUIDAD Y DE AISLAMIENTO CONTRA TIERRA.

EL TUBO ESPECIFICADO ES CONDUIT PARED DELGADA DE ACERO ESMALTADO. CUANDO NO SE ESPECIFIQUE SU DIÁMETRO SERÁ DE 13MM. LAS CAJAS DE CONEXIÓN SERÁN GALVANIZADAS MARCA OMEGA O SIMILAR.

EN TODAS LAS CANALIZACIONES SE INSTALARÁ UN CONDUCTOR DE CABLE DE COBRE SUAVE DESNUDO CAL 12 AWG. PARA CONECTAR EL BORNE DE PUESTA A TIERRA DE LOS CONTACTOS Y LOS EQUIPOS QUE ASÍ LO REQUIERAN.

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO THW/LS/60° - 600 V.

NOMENCLATURA DE CABLE
ejemplo: # P1 - INDICA PANEL DE CONTROL DE APAGADO
6 - INDICA NÚMERO DE CIRCUITO

EL CODIGO DE COLORES PARA EL AISLAMIENTO DE CONDUCTORES A UTILIZAR ES EL SIGUIENTE:

FASES: ROJO - CAFÉ
NEUTRO: BLANCO - GRIS
RETORNO: NEGRO - AZUL
TIERRA FÍSICA: DESNUDO O FORRADO DE COLOR VERDE.

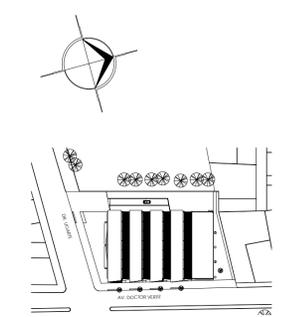
ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CUANDO SE ENCUENTREN SÍMBOLOS DE CONTACTOS, APAGADORES Y ARBOTANTES JUNTOS, SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA MISMA TRAYECTORIA VERTICAL DE INSTALACIÓN.

TODOS LOS ACCESORIOS DEBERÁN CONTAR CON EL REGISTRO NOM. Y/O LA CERTIFICACIÓN ANCE.

LA CUANTIFICACIÓN CONSIDERA PERDIDAS DE 5% ADICIONALES DE PULVIDO POR CADA CAJA DE CONEXIÓN Y 10 CM POR CADA PUNTA DE CABLE EN LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS ASÍ COMO ACCESORIOS Y APARATOS, DEBERÁN CUMPLIR CON NORMA ENER-000SCFI, NOM-EM-003-SCH, NMX-J-10 Y NMX-J94, PARA SER APLICADAS EN LA INSTALACIÓN.



FECHA DE IMPRESIÓN: 17/11/2014 09:00:04 p. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ELECTRICOS
DETALLES GENERALES
PLANO:
PLANTA BAJA
SERIE

EL-502



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

TODOS LOS CONTACTOS SE INSTALARÁN A UNA ALTURA DE 35 CM SNPT EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA.

EN TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ EFECTUARSE LA PRUEBA DE CONTINUIDAD Y DE AISLAMIENTO CONTRA TIERRA.

EL TUBO ESPECIFICADO ES CONDUIT PARED DELGADA DE ACERO ESMALTADO, CUANDO NO SE ESPECIFIQUE SU DIÁMETRO SERÁ DE 13MM. LAS CAJAS DE CONEXIÓN SERÁN GALVANIZADAS MARCA OMEGA O SIMILAR.

EN TODAS LAS CANALIZACIONES SE INSTALARÁ UN CONDUCTOR DE CABLE DE COBRE SUAVE DESNUDO CAL. 12 AWG. PARA CONECTAR EL BORNE DE PUESTA A TIERRA DE LOS CONTACTOS Y LOS EQUIPOS QUE ASI LO REQUIERAN.

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TERMOPLÁSTICO TIPO THW/LS/607, 600 V.

NOMENCLATURA DE CABLE
ejemplo: 4 P1

P1 - INDICA PANEL DE CONTROL DE APAGADO 6 - INDICA NÚMERO DE CIRCUITO

EL CODIGO DE COLORES PARA EL AISLAMIENTO DE CONDUCTORES A UTILIZAR ES EL SIGUIENTE:

FASES: ROJO - CAFÉ
NEUTRO: BLANCO - GRIS
RETORNO: NEGRO - AZUL
TIERRA FÍSICA: DESNUDO O FORRADO DE COLOR VERDE.

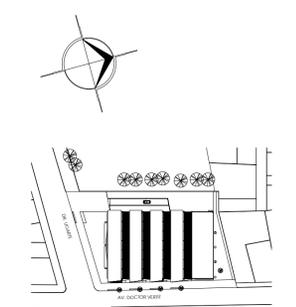
ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA CONSTRUCCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CUANDO SE ENCUENTREN SÍMBOLOS DE CONTACTOS, APAGADORES Y ARBOTANTES JUNTOS, SE DEBERÁ CONSIDERAR EN LA MISMA TRAYECTORIA VERTICAL DE INSTALACIÓN.

TODOS LOS ACCESORIOS DEBERÁN CONTAR CON EL REGISTRO NOM. Y/O LA CERTIFICACIÓN ANCE.

LA CUANTIFICACIÓN CONSIDERA DESPERDICIOS DE 5% ADICIONALES DE POLIDUCTO POR CADA CAJA DE CONEXIÓN Y 10 CM POR CADA PUNTA DE CABLE EN LOS CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS ASI COMO ACCESORIOS Y APARATOS, DEBERÁN CUMPLIR CON NORMA-EM-0005-CFI, NOM-EM-003-SCL, NMX-J-10 Y NMX-J94, PARA SER APLICADAS EN LA INSTALACIÓN.



FECHA DE IMPRESIÓN: 12/11/2014 04:36:33 a. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

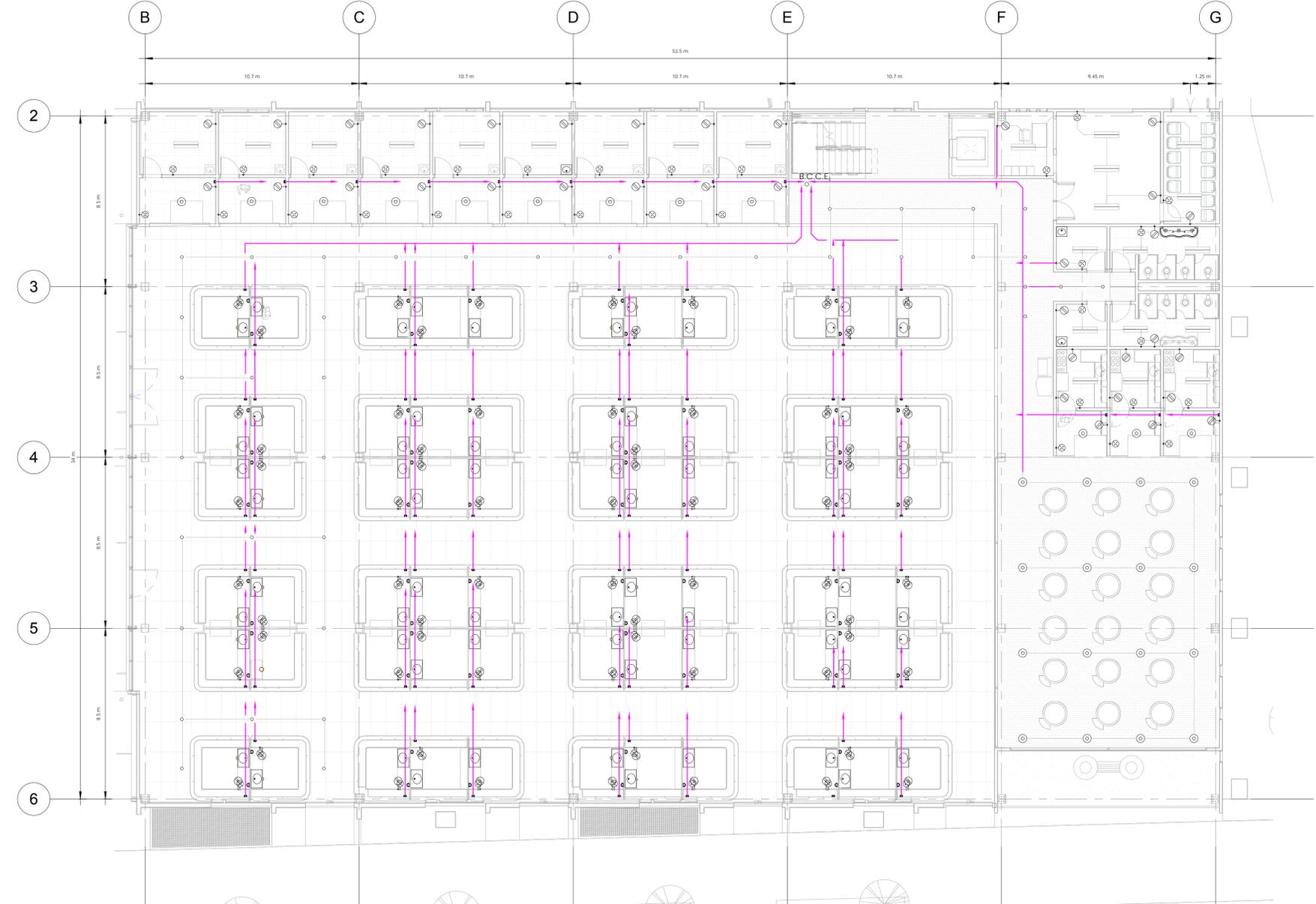
ELECTRICOS
DETALLES GENERALES

PLANO:
PANELES PLANTA BAJA

SERIE

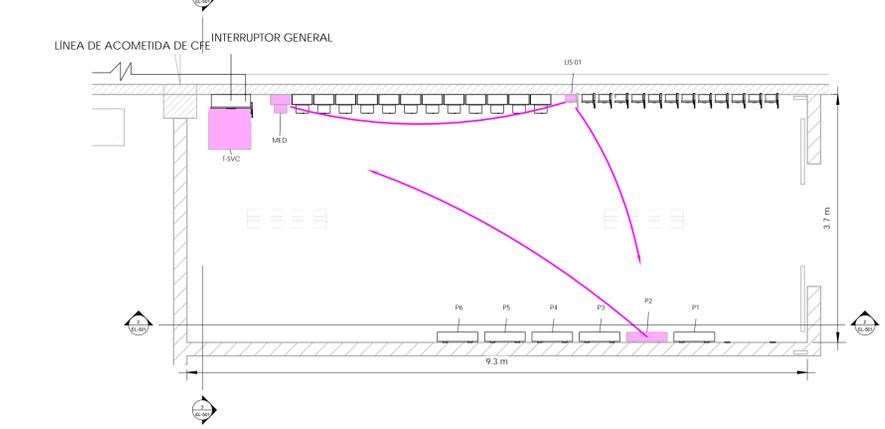
EL-503

1 FLUJO (CAJAS - TABLEROS) (IE)
1 : 125



PANELES DE CONTROL								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	47 W	900 W				3	920 W	P2
2	47 W	900 W				3	920 W	P2
3	47 W	900 W				3	920 W	P2
4	47 W	600 W				3	620 W	P2
5	47 W	600 W				3	620 W	P2
6	47 W	600 W				3	620 W	P2
7	47 W	600 W				3	620 W	P2
8	47 W	600 W				3	620 W	P2
9	47 W	600 W				3	620 W	P2
10	47 W	600 W				3	620 W	P2
11	47 W	600 W				3	620 W	P2
12	47 W	600 W				3	620 W	P2
13	48 W	300 W				3	326 W	P2
14	48 W	300 W				3	326 W	P2
15	48 W	300 W				3	326 W	P2
16	48 W	300 W				3	326 W	P2
17	48 W	300 W				3	326 W	P2
18	48 W	300 W				3	326 W	P2
P2: 18							10297 W	
2	48 W	300 W				3	326 W	P3
3	48 W	300 W				3	326 W	P3
4	48 W	300 W				3	326 W	P3
5	0 W	300 W				3	300 W	P3
6	48 W	300 W				3	326 W	P3
9	48 W	300 W				3	326 W	P3
8	48 W	300 W				3	326 W	P3
10	48 W	300 W				3	326 W	P3
11	48 W	300 W				3	326 W	P3
12	48 W	300 W				3	326 W	P3
13	48 W	300 W				3	326 W	P3
14	48 W	300 W				3	326 W	P3
15	48 W	300 W				3	326 W	P3
16	48 W	300 W				3	326 W	P3
17	48 W	300 W				3	326 W	P3
18	48 W	300 W				3	326 W	P3
P3: 18							5842 W	
1	48 W	300 W				3	326 W	P4
2	48 W	300 W				3	326 W	P4
3	48 W	300 W				3	326 W	P4
4	48 W	300 W				3	326 W	P4
5	48 W	300 W				3	326 W	P4
6	48 W	300 W				3	326 W	P4
7	48 W	300 W				3	326 W	P4
8	48 W	300 W				3	326 W	P4
9	48 W	300 W				3	326 W	P4
10	48 W	300 W				3	326 W	P4
11	48 W	300 W				3	326 W	P4
12	48 W	300 W				3	326 W	P4
13	48 W	300 W				3	326 W	P4
14	48 W	300 W				3	326 W	P4
16	48 W	300 W				3	326 W	P4
17	48 W	300 W				3	326 W	P4
18	48 W	300 W				3	326 W	P4
15: 48 W	300 W					3	326 W	P4
P4: 18							5868 W	
1	48 W	300 W				3	326 W	P5
2	48 W	300 W				3	326 W	P5
3	48 W	300 W				3	326 W	P5
4	48 W	300 W				3	326 W	P5
5	48 W	300 W				3	326 W	P5
6	48 W	300 W				3	326 W	P5
7	48 W	300 W				3	326 W	P5
8	48 W	300 W				3	326 W	P5
9	48 W	300 W				3	326 W	P5
10	48 W	300 W				3	326 W	P5
11	48 W	300 W				3	326 W	P5
12	48 W	300 W				3	326 W	P5
13	48 W	300 W				3	326 W	P5
14	48 W	300 W				3	326 W	P5
15	48 W	300 W				3	326 W	P5
16	48 W	300 W				3	326 W	P5
17	48 W	300 W				3	326 W	P5
18	48 W	300 W				3	326 W	P5
P5: 18							5868 W	
1	48 W	300 W				3	326 W	P6
2	48 W	300 W				3	326 W	P6
3	48 W	300 W				3	326 W	P6
4	48 W	300 W				3	326 W	P6
5	48 W	300 W				3	326 W	P6
6	48 W	300 W				3	326 W	P6
7	288 W	2100 W				3	2172 W	P6
8	655 W	3000 W				3	3552 W	P6
9	579 W	3000 W				3	3552 W	P6
10	579 W	2100 W				3	2652 W	P6
11	579 W	1800 W				3	2352 W	P6
12	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
13	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
14	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
P6: 14							22213 W	
1	11412 W	3900 W	990 W	3137 W	144 W	3	19259 W	T-SVC
2	853 W	9900 W				1	10297 W	T-SVC
3	816 W	5400 W				1	5842 W	T-SVC
4	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
5	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
6	3626 W	19200 W				1	22213 W	T-SVC
T-SVC: 6							69348 W	
1	18436 W	49200 W	990 W	3137 W	144 W	1	69348 W	TOMA PRINCIPAL
TOMA PRINCIPAL: 1							69348 W	

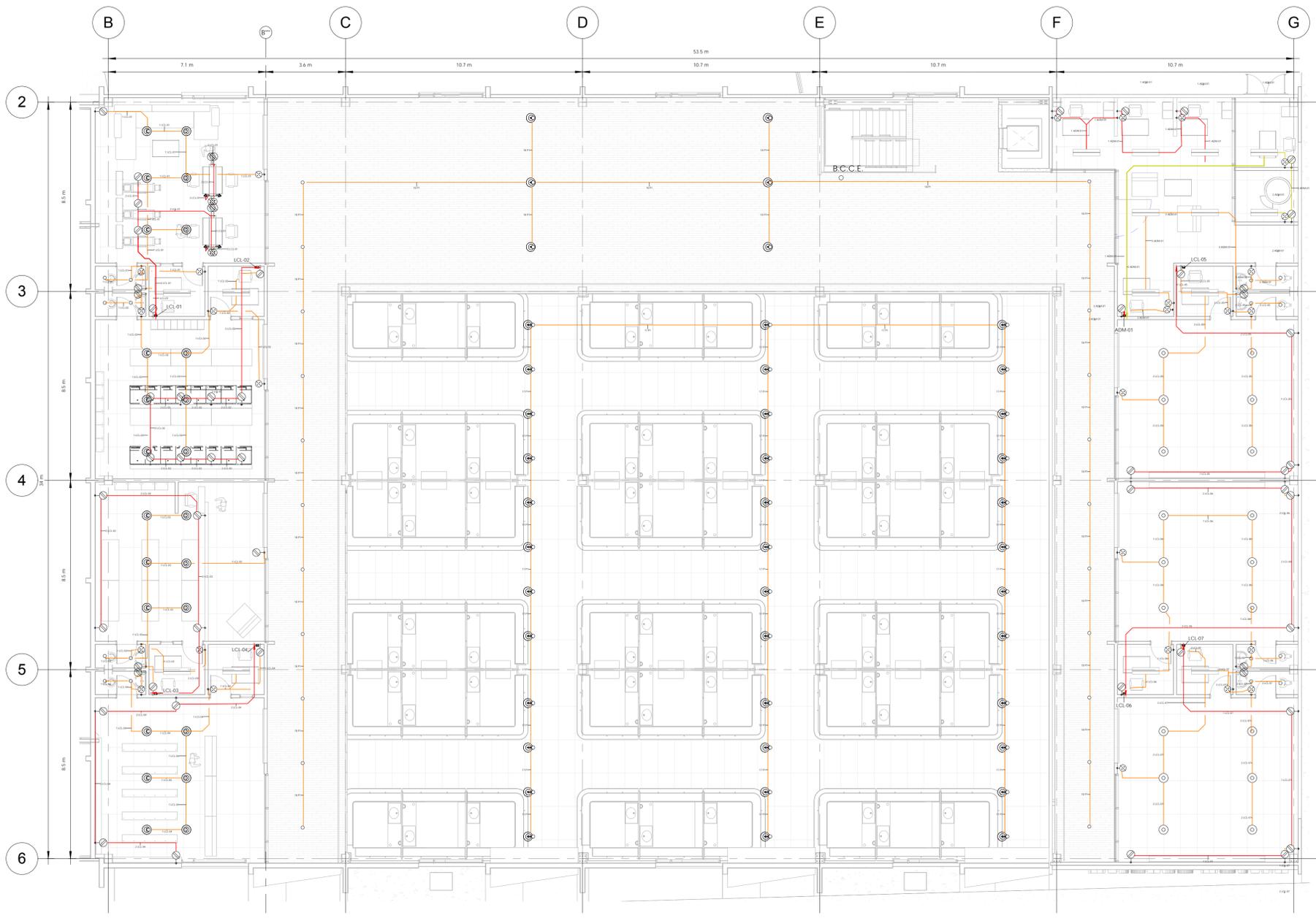
2 CUARTO ELECTRICO DETALLE
1 : 50



3 PB- ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN P
1 : 15

ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
EST - PB	BSA- CP-26-165	WATTHORIMETRO ELECTRONICO POLIFASICO DE TABLERA SIN CONTACTO PARA USUARIOS DE ALTO CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA CON REGISTRO ELECTRONICO Y PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO (SCL)	N/A			
	EATON DG21NG8	INTERRUPTOR GENERAL DE SEGURIDAD A FUSIBLES 30 AMP. 2 POLOS 120/240 VAC	N/A			
	COOPER CONTROLS SC-898	PANEL DE CONTROL PARA 18 CIRCUITOS, CON CAJAS DE BORNE DE MEDICIÓN Y PANEL DE CONTROL LCD 100 V. 317 V. 317 V.	N/A			
	HENSEL KV-PC9133	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA INTERIORES DE TABLEROS CON TECNOLOGIA FUSION CONECTIV - TAPA TRANSPARENTES CON RESERVA DE FACIL SELLADO.	N/A			

1 PRIMER NIVEL (IE)
1 : 110



P1- PANEL DE CONTROL P1							
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL
17	2880 W					36	2880 W
18	1272 W					28	1272 W
							4152 W
P1- LUMINARIAS P1							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
P1	17	2712.S.70.1.E	120 V/1-80 W	36	12 lx	03- PRIMER NIVEL	2880 W
P1	18			28	12 lx	03- PRIMER NIVEL	1272 W
				64			4152 W

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LCL-04, 05, 07"							
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL
1	579 W	600 W				13	1152 W
2		1200 W				4	1200 W
							2352 W
LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LCL-04, 05, 07"							
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL	TOTAL W
LCL-04	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	03- PRIMER NIVEL	27 W
LCL-04	1	2712.S.70.1.E	120 V/1-80 W	6	12 lx	03- PRIMER NIVEL	480 W
LCL-04	1	4730.O.1.1-32	120 V/1-36 W	2	12 lx	03- PRIMER NIVEL	72 W
				9			579 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LCL-04, 05, 07"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LCL-04	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-04	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-04	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-04	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-04	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
				6	

2 P1- ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN
1 : 20

ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGÍA
N1	HENSEL KV PC9103	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA REFINES DE 1 MODULO CON TECNOLOGIA FACONNECTE TAPA TRANSPIRENTE CON BARRAS DE FACIL SELLADO	N/A			
	DELRAY DOWNLIGHT 4730.O.1.1-32	LAMPARA TEM. EMPORRADA DE LIT. FLUORESCENTE CON PANELA DE CRISTAL DE 5 PUEGADAS	36 w T3			
	DELRAY 2712.S.70.1.E	LAMPARA METALICA COLGANTE ASPECTO REFLECTOR LIT.FLUORESCENTE	25 w T10			
	COOPER LUMINARIS L5300.014	MINILARE REFLECTOR FOCAL AJUSTABLE. PAR MEDIDA DE ESTETICA	25 w T4			
	COOPER LUMINARIS 1x4 GCAFA	LAMPARA DE PLAFON. CON GABINETE METALICO GCAFA DE ALTA DIFUSIBILIDAD LIT.FLUORESCENTE	80 w T8			
	DELRAY REFLECTOR 2712.S.70.1.E	REFLECTOR METALICO COLGANTE DE HURIDO Y AMPLO RANGHO DE ILUMINACION	75 w T10			
	BRICOM QN28D	TOMA DE CORRIENTE DUPLEX PROGRAMADA FERRERADA 2P+1 NUDO 15A 12P/250V	300 w			
	BRICOM QS800	INTERRUPTOR SENCILLO 1 MOD. 10A 127/250V	N/A			

CONSUMO CIRCUITO TIPO "ADM-01"						
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS
1	81 W	900 W				9
2	54 W	600 W				6
3	153 W	600 W				10
						2172 W

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "ADM-01"						
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL
ADM-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	3	48 lx	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	2	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	2	48 lx	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	3	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	3	48 lx	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	3	4730.O.1.1-32	120 V/1-36 W	2	12 lx	03- PRIMER NIVEL
				10		288 W

TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "ADM-01"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
ADM-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	3	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
ADM-01	3	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
				7	

CONSUMO CIRCUITO TIPO "LCL-01"						
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS
1	579 W	900 W				15
2	76 W	2100 W				15
						3552 W

LUMINARIAS CIRCUITO TIPO "LCL-01"						
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# LUMINARIAS	#LUX	NIVEL
LCL-01	1	1x4 GCAFA	120 V/1-27 W	1	48 lx	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	1	2712.S.70.1.E	120 V/1-80 W	6	12 lx	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	1	4730.O.1.1-32	120 V/1-36 W	2	12 lx	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	L5300.20.T4	120 V/1-19 W	4	189 lx	03- PRIMER NIVEL
				13		655 W

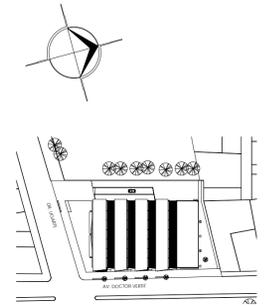
TOMACORRIENTES CIRCUITO TIPO "LCL-01"					
PANEL	# CIRCUITO	MODELO	VOLTS Y CONSUMO	# TOMA CORRIENTES	NIVEL
LCL-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	1	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
LCL-01	2	QN28D	120 V/1-300 W	1	03- PRIMER NIVEL
				10	

PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014
UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.
TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACION II - DECIMO SEMESTRE



NOTAS:
TODOS LOS CONTACTOS SE INSTALARAN A UNA ALTURA DE 35 CM SNPT EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA.
EN TODA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA EFECTUARSE LA PRUEBA DE CONTINUIDAD Y DE AISLAMIENTO CONTRA TIERRA.
EL TUBO ESPECIFICADO ES CONDUIT PARED DELGADA DE ACERO ESMALTADO. CUANDO NO SE ESPECIFIQUE SU DIAMETRO SERA DE 13MM. LAS CAJAS DE CONEXION SERAN GALVANIZADAS MARCA OMEGA O SIMILAR.
EN TODAS LAS CANALIZACIONES SE INSTALARA UN CONDUCTOR DE CABLE DE COBRE SUAVE DESNUDO CAL. 12 AWG. PARA CONECTAR EL BORNE DE PUESTA A TIERRA DE LOS CONTACTOS Y LOS EQUIPOS QUE ASILO REQUIERAN.
CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW/L5667. 600 V.
NOMENCLATURA DE CABLE
ejemplo: # P1 -
P1 - INDICA PANEL DE CONTROL DE APAGADO
6 - INDICA NUMERO DE CIRCUITO

EL CODIGO DE COLORES PARA EL AISLAMIENTO DE CONDUCTORES A UTILIZAR ES EL SIGUIENTE:
FASES: ROJO - CAFÉ
NEUTRO: BLANCO - GRIS
RETORNO: NEGRO - AZUL
TIERRA FISICA: DESNUDO O FORRADO DE COLOR VERDE.
ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA CONSTRUCCION DE LA INSTALACION ELECTRICA.
CUANDO SE ENCUENTREN SIMBOLOS DE CONTACTOS, APAGADORES Y ARBOTANTES JUNTOS, SE DEBERA CONSIDERAR EN LA MISMA TRAYECTORIA VERTICAL DE INSTALACION.
TODOS LOS ACCESORIOS DEBERAN CONTAR CON EL REGISTRO NOM. Y/O LA CERTIFICACION ANCE.
LA CUANTIFICACION CONSIDERA DESPERDICIOS DE 5 % ADICIONALES DE POLIDUCTO POR CADA CAJA DE CONEXION Y 10 CM POR CADA PUNTA DE CABLE EN LOS CONDUCTORES ELECTRICOS.
LOS EQUIPOS ELECTRICOS ASI COMO ACCESORIOS Y APARATOS, DEBERAN CUMPLIR CON NOM-EN-005/SCFI, NOM-EM-003-SCFI, NMX-J-10 Y NMX-J94. PARA SER APLICADAS EN LA INSTALACION.



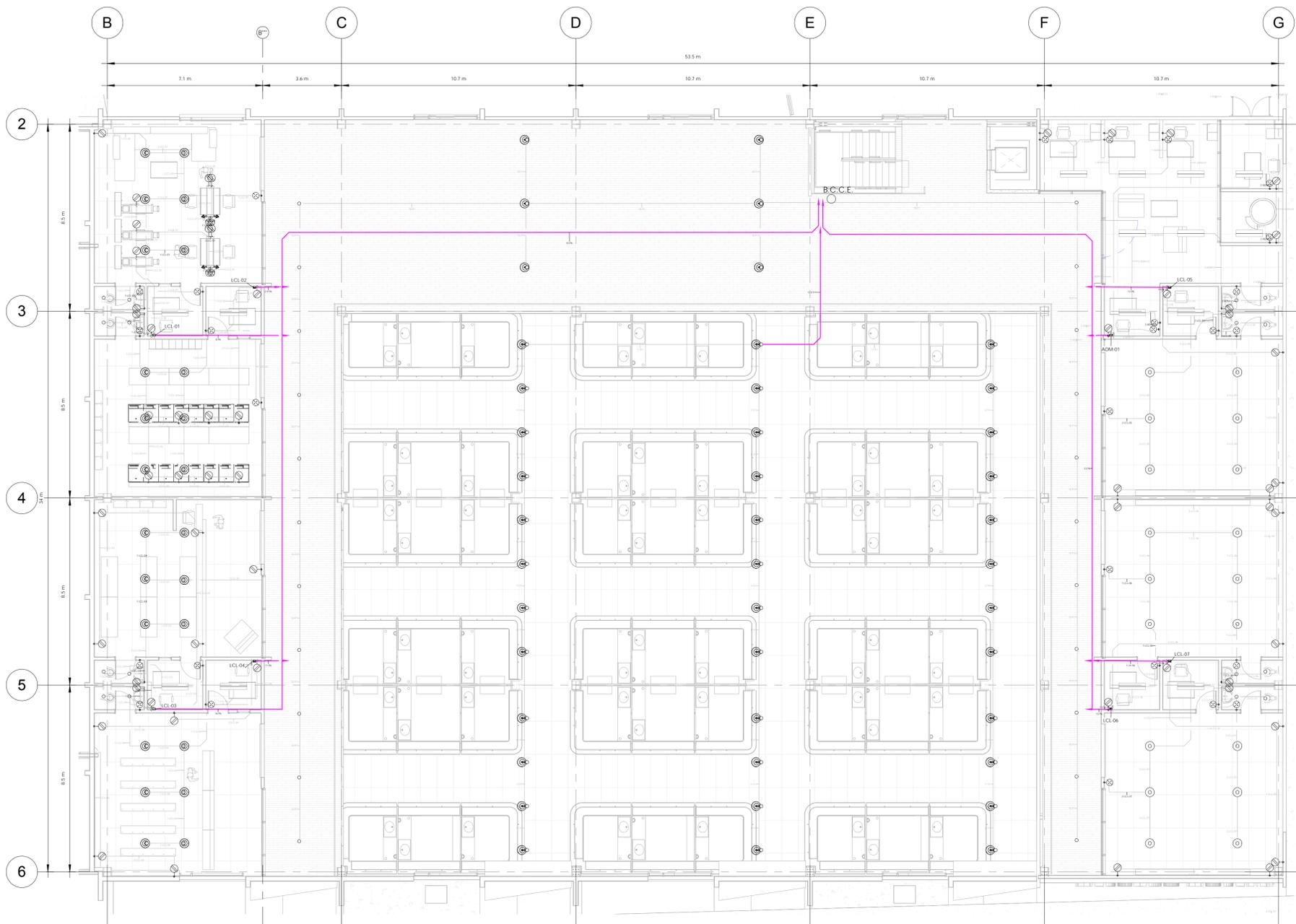
FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:36:55 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



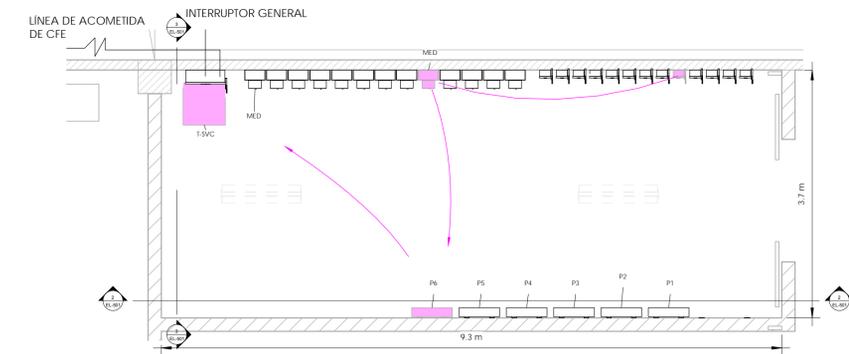
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
ELECTRICOS
DETALLES GENERALES
PLANO:
PRIMER NIVEL

SERIE
EL-504

1 FLUJO (CAJAS-TABLEROS) (IE)
1 : 110



3 CUARTO ELECTRICO PRIMER NIVEL
1 : 50



2 P1- ELEMENTOS DE LA INSTALACIÓN P
1 : 15

ÁREA	MARCA Y MODELO	DESCRIPCIÓN	VOLTAJE	CROQUIS	PLANTA	SIMBOLOGIA
EST - PB	ISA- CP-05-145	INTERRUPTOR ELECTRONICO POLIFASICO DE MEDIA SIN CONTACTO PARA MONITOREO DE AUTO CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA CON REGISTRO ELECTRONICO Y PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO (LCD)	N/A			
	EATON DG221NG8	INTERRUPTOR GENERAL DE SEGURIDAD A FUERZAS 30 AMP, 3 POLOS, 120/240 VAC	N/A			
	COOPER CONTROLS- SC-808	PANEL DE CONTROL PARA 18 CIRCUITOS, CON SALIDA DE DATOS DE MEDICION Y PANEL DE CONTROL LCD 120 V, 277 V, 317 V	N/A			
	HENEL KV-PC9103	CAJA DE INTERRUPTORES DE CIRCUITO PARA INTERIORES DE INSTALACION TECNOLÓGICA FACONNECT - TAPA TRANSPARENTMENTE CON BRAGUERA DE FACIL SELADO	N/A			

PANELES DE CONTROL P6-TSVC								
CIRCUITO	LAMPARAS	TOMA CORRIENTES	ELEVADOR	BOMBA & MOTOR	ESQUIPO ESPECIAL	# ELEMENTOS	TOTAL	PANEL
1	48 W	300 W				3	326 W	P6
2	48 W	300 W				3	326 W	P6
3	48 W	300 W				3	326 W	P6
4	48 W	300 W				3	326 W	P6
5	48 W	300 W				3	326 W	P6
6	48 W	300 W				3	326 W	P6
7	288 W	2100 W				3	2172 W	P6
8	655 W	3000 W				3	3552 W	P6
9	579 W	3000 W				3	3552 W	P6
10	579 W	2100 W				3	2652 W	P6
11	579 W	1800 W				3	2352 W	P6
12	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
13	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
14	219 W	1800 W				3	1992 W	P6
P6: 14							22213 W	
1	11412 W	3900 W	990 W	3137 W	144 W	3	19259 W	T-SVC
2	853 W	9900 W				1	10297 W	T-SVC
3	816 W	5400 W				1	5842 W	T-SVC
4	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
5	864 W	5400 W				1	5868 W	T-SVC
6	3626 W	19200 W				1	22213 W	T-SVC
T-SVC: 6							69348 W	
TOMA PRINCIPAL: 1							69348 W	TOMA PRINCIPAL

PROYECTO
RENOVACION DEL MERCADO MORELIA 2013-2014

UBICACION
AVENIDA DR. JOSE MARIA VERTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACION CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MEXICO.

TALLER RAMON MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DECIMO SEMESTRE



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

NOTAS:

TOODOS LOS CONTACTOS SE INSTALARAN A UNA ALTURA DE 35 CM SNPI EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA.

EN TODA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA EFECTUARSE LA PRUEBA DE CONTINUIDAD Y DE AISLAMIENTO CONTRA TIERRA.

EL TUBO ESPECIFICADO ES CONDUIT PARED DELGADA DE ACERO ESMALTADO, CUANDO NO SE ESPECIFIQUE SU DIAMETRO SERA DE 13MM. LAS CAJAS DE CONEXION SERAN GALVANIZADAS MARCA OMEGA O SIMILAR.

EN TODAS LAS CANALIZACIONES SE INSTALARA UN CONDUCTOR DE CABLE DE COBRE SUAVE DESNUDO CAL 12 AWG, PARA CONECTAR EL BORNE DE PUESTA A TIERRA DE LOS CONTACTOS Y LOS EQUIPOS QUE ASI LO REQUIERAN.

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TERMOPLASTICO TIPO THW/LS/60° - 600 V.

NOMENCLATURA DE CABLE
ejemplo: # P1

P1 - INDICA PANEL DE CONTROL DE APAGADO
6 - INDICA NUMERO DE CIRCUITO

EL CODIGO DE COLORES PARA EL AISLAMIENTO DE CONDUCTORES A UTILIZAR ES EL SIGUIENTE:

FASES: ROJO - CAFÉ
NEUTRO: BLANCO - GRIS
RETORNO: NEGRO - AZUL
TIERRA FISICA: DESNUDO O FORRADO DE COLOR VERDE.

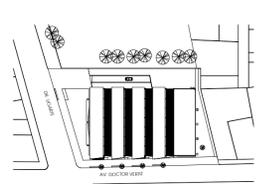
ESTE PLANO ES EXCLUSIVO PARA CONSTRUCCION DE LA INSTALACION ELECTRICA.

CUANDO SE ENCUENTREN SIMBOLOS DE CONTACTOS, APAGADORES Y ARBOTANTES JUNTOS, SE DEBERA CONSIDERAR EN LA MISMA TRAYECTORIA VERTICAL DE INSTALACION.

TOODOS LOS ACCESORIOS DEBERAN CONTAR CON EL REGISTRO NOM. Y/O LA CERTIFICACION ANCE.

LA CUANTIFICACION CONSIDERA DESPERDICIOS DE 5 % ADICIONALES DE POLDUCTO POR CADA CAJA DE CONEXION Y 10 CM POR CADA PUNTA DE CABLE EN LOS CONDUCTORES ELECTRICOS.

LOS EQUIPOS ELECTRICOS ASI COMO ACCESORIOS Y APARATOS, DEBERAN CUMPLIR CON NORMA-EN-60529, NOM-EM-003-SCH, NMX-J-10 Y NMX-194, PARA SER APLICADAS EN LA INSTALACION.



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:37:14 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

ELECTRICOS
DETALLES GENERALES

PLANO:
PANELES PRIMER NIVEL

SERIE

EL-505



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PRETIL
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETIL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
■	CONCENTRACION DE MEDIDORES
■	EQUIPO HIDROEUMÁTICO
■	COLUMNA DE PRETIL
■	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
■	TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
■	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
■	VÁLVULA CHECK
■	VÁLVULA DE COMPUESTA
■	TUERCA UNIÓN
■	MEJDOR
■	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
■	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
■	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
■	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
■	VÁLVULA DE GLOBO
■	TAPON MACHO CU
■	TAPON CAPA
■	REDUCCIÓN DE 25 A 19
■	TE
■	CODO 90°
■	CODO 45°
■	LECTOR ELECTRONICO
■	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

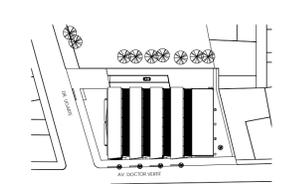
ABASTO Y ALMACENAMIENTO
NÚMERO DE PUESTOS: 83
DOTACIÓN: 100 L/PERSONA/DÍA

ADMINISTRACIÓN Y COCINAS DE CUALQUIER TIPO
NÚMERO DE PERSONA: 4
DOTACIÓN: 50 L/PERSONA/DÍA

LOCALES COMERCIALES Y LAVANDERÍA
NÚMERO DE LAVANDERAS: 9
CAPACIDAD POR LAVANDERÍA: 15 KG ROPA SECA
DOTACIÓN: 40 L/KG ROPA SECA

ALIMENTOS Y BEBIDAS/COMEDORES PÚBLICOS
NÚMERO DE COMEDORALES: 12
DOTACIÓN: 12 L/COMEDAL/DÍA

COEFICIENTES
VARIACIÓN DIARIA: 1.2
VARIACIÓN HORARIO: 1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO: RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA: 1.31
NÚMERO DE UNIDADES: VÍA
POR CÁLCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL: 15,000 M3
CISTERNA AGUA POTABLE: 45,000 M3
DIÁMETRO DE TOMA DOMICILIARIA: 13.00 MM



FECHA DE IMPRESIÓN: 12/11/2014 04:43:37 a. m.
ESCALA DE IMPRESIÓN: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

HIDROSANITARIOS
DETALLES GENERALES

PLANO:
PLANTA BAJA

SERIE

IHS-601

B TUBERÍA EMPLEADA
1 : 10

ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA EMPLEADA:

- 1.-TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO SERA DE COBRE "CU"
- 2.-TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE LLENADO A CISTERNA SERA DE COBRE "CU"
- 3.-TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS SERA DE COBRE "CU"
- 4.-TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS GENERALES A LOCALES
- 5.-TUBERÍA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS GENERALES E INDIVIDUALES A MUEBLES SANITARIOS SERA TUBO PLUS "PLUS"

C ROTOPLAS "TUBO PLUS"
1 : 10

EQUIVALENCIA (TUBO PLUS - TUBERÍA DE COBRE)

TUBOPLUS	EN PULGADAS	EN MILIMETROS
20 mm	1/2	13
25 mm	3/4	19
32 mm	1	25
40 mm	1 1/4	32
50 mm	1 1/2	38
63 mm	2	51
75 mm	2 1/2	64
90 mm	3	75
110 mm	4	100

D DETALLE DE CONEXION A RED MUNICIPAL
1 : 20

NOTAS ADICIONALES

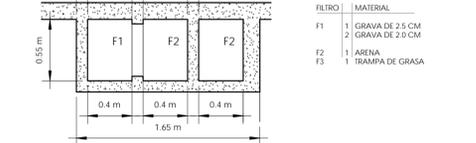
CASO 1
SI LA TUBERÍA UTILIZADA ES DE COBRE, EN ESTE PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS MEXICANAS NMX 018 SCT1

CASO 2
SI LA TUBERÍA UTILIZADA ES DE PVC, EN ESTE PROYECTO DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS MEXICANAS NMX 018 SCT1

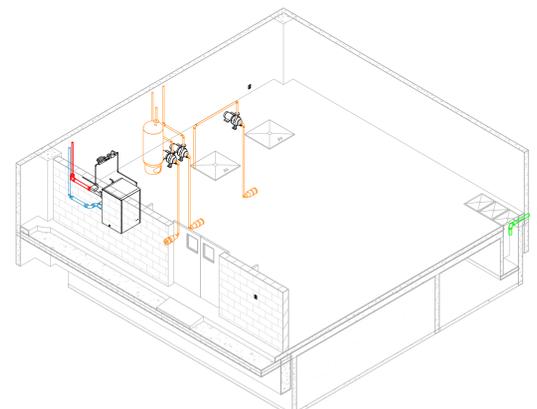
VISTA DE LA TOMA

- 1 VALVULAS DE RESECCION MUNICIPAL CON EMPUJE DE 80MM (Ø 130MM)
- 2 TUBO DE COBRE TIPO "F" DE 13MM
- 3 VALVULA DE BANQUETA DE COBRE ATE 13MM
- 4 CONEXION COBRE A BOCCA EXTERIOR 13MM
- 5 TUBO DE COBRE TIPO "F" DE 13MM

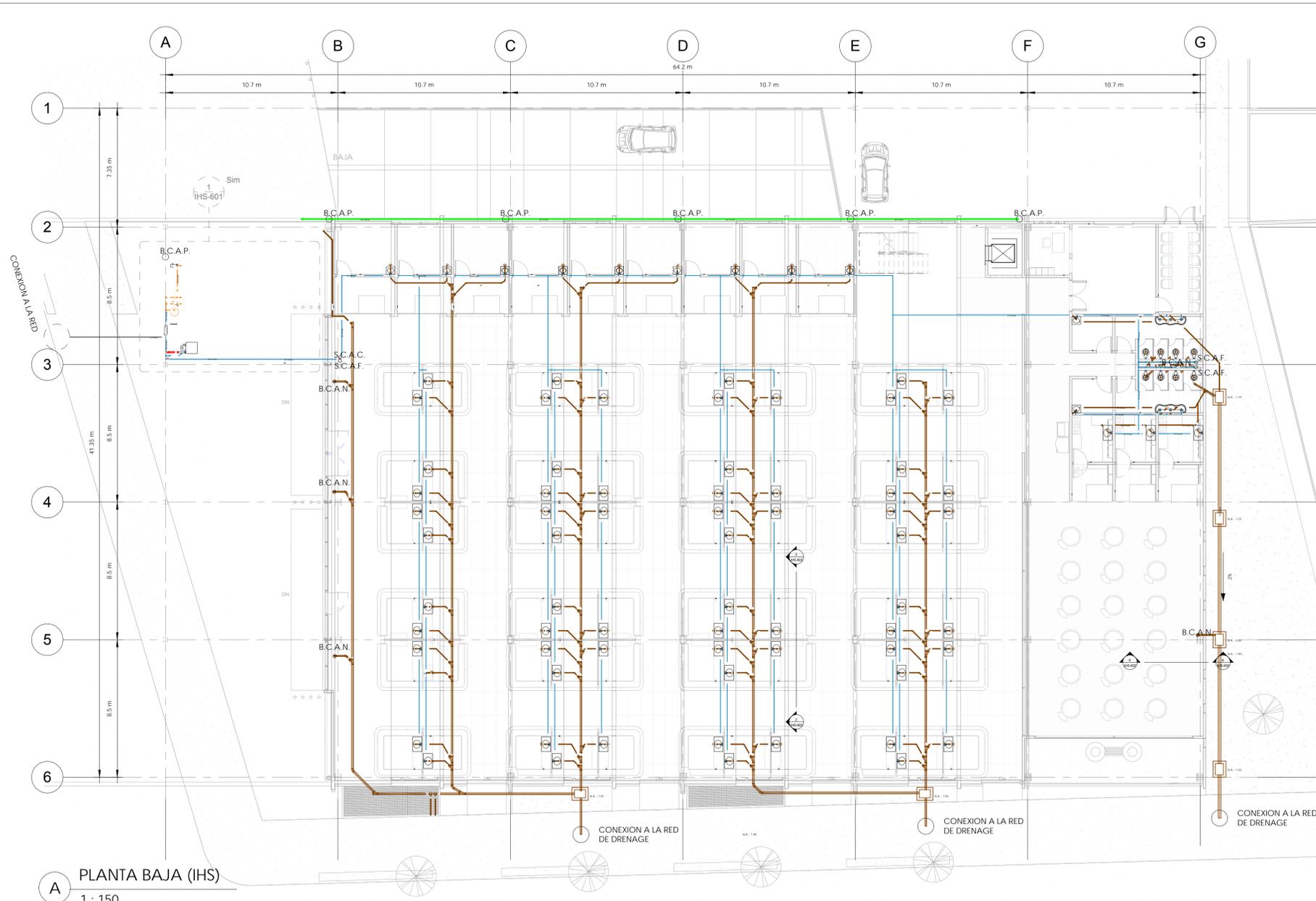
PLANTA FILTRO DE AGUA PLUVIAL



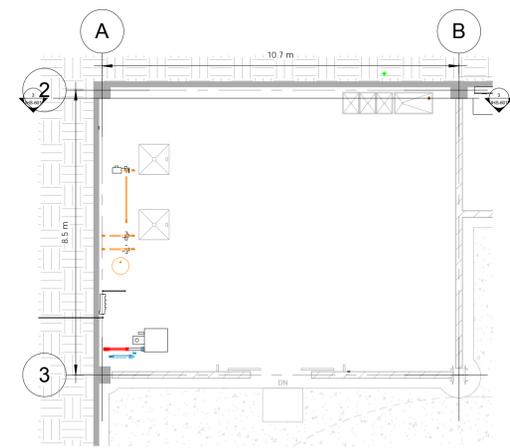
E FILTRO AGUA PLUVIAL
1 : 30



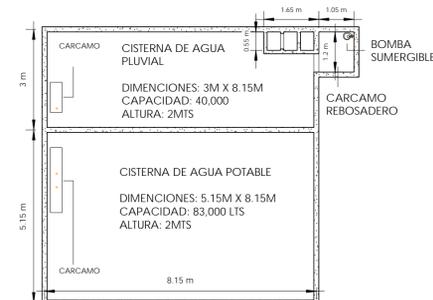
4 CONEXION DE ENTRADA



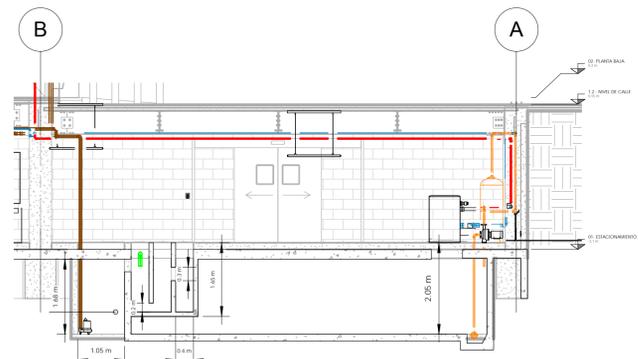
A PLANTA BAJA (IHS)
1 : 150



1 TOMA + CISTERNAS
1 : 100



2 DETALLE CISTERNAS
1 : 100



3 CORTE CISTERNA
1 : 75

4 CONEXION DE ENTRADA



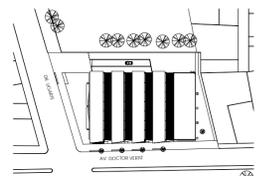
Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

SIMBOLOGIA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFON
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETIL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.N.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
⊗	CONCENTRACION DE MEDIDORES
⊕	EQUIPO HIDROEUMATICO
⊖	COLUMERA DE PRETIL
⊘	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
⊙	TUBERIA DE AGUA FRIA DE TUBERIA DE AGUA CALIENTE
⊚	TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
⊛	VÁLVULA CHECK
⊜	VÁLVULA DE COMPRESION
⊝	TUERCA UNION
⊞	MEDIDOR
⊟	SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
⊠	BCAF
⊡	SCAC
⊢	BCAC
⊣	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
⊤	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
⊥	VÁLVULA DE GLOBO
⊦	TAPON MACHO CU
⊧	TAPON CAPA
⊨	REDUCCION DE 25 A 19
⊩	TE
⊪	CODO 90°
⊫	CODO 45°
⊬	LECTOR ELECTRONICO
⊭	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

ABASTO Y ALMACENAMIENTO	
NÚMERO DE PUESTOS: 83	
DOTACION: 100 L/PUESTO/DIA	
ADMINISTRACION / COCINAS DE CUALQUIER TIPO	
NÚMERO DE PERSONA: 4	
DOTACION: 50 L/PERSONA/DIA	
LOCALES COMERCIALES / LAVANDERIA	
NÚMERO DE LAVADORAS: 9	
CAPACIDAD POR LAVADORA: 15 KG ROPA SECA	
DOTACION: 40 L/KG ROPA SECA	
ALIMENTOS Y BEBIDAS / COMEDORES PUBLICOS	
NÚMERO DE COMENSALES: 72	
DOTACION: 12 L/COMENSAL/DIA	
COEFICIENTES	
VARIACION DIARIA	1.2
VARIACION HORARIO	1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA	1.31
NÚMERO DE UNIDADES	VIA
POR CALCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL	15.000 M3
CISTERNA AGUA POTABLE	45.00 M3
DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA	13.00 MM



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:48:49 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
HIDROSANITARIOS
DETALLES GENERALES
PLANO:
COMPLEMENTARIO
PLANTA BAJA
SERIE

IHS-602

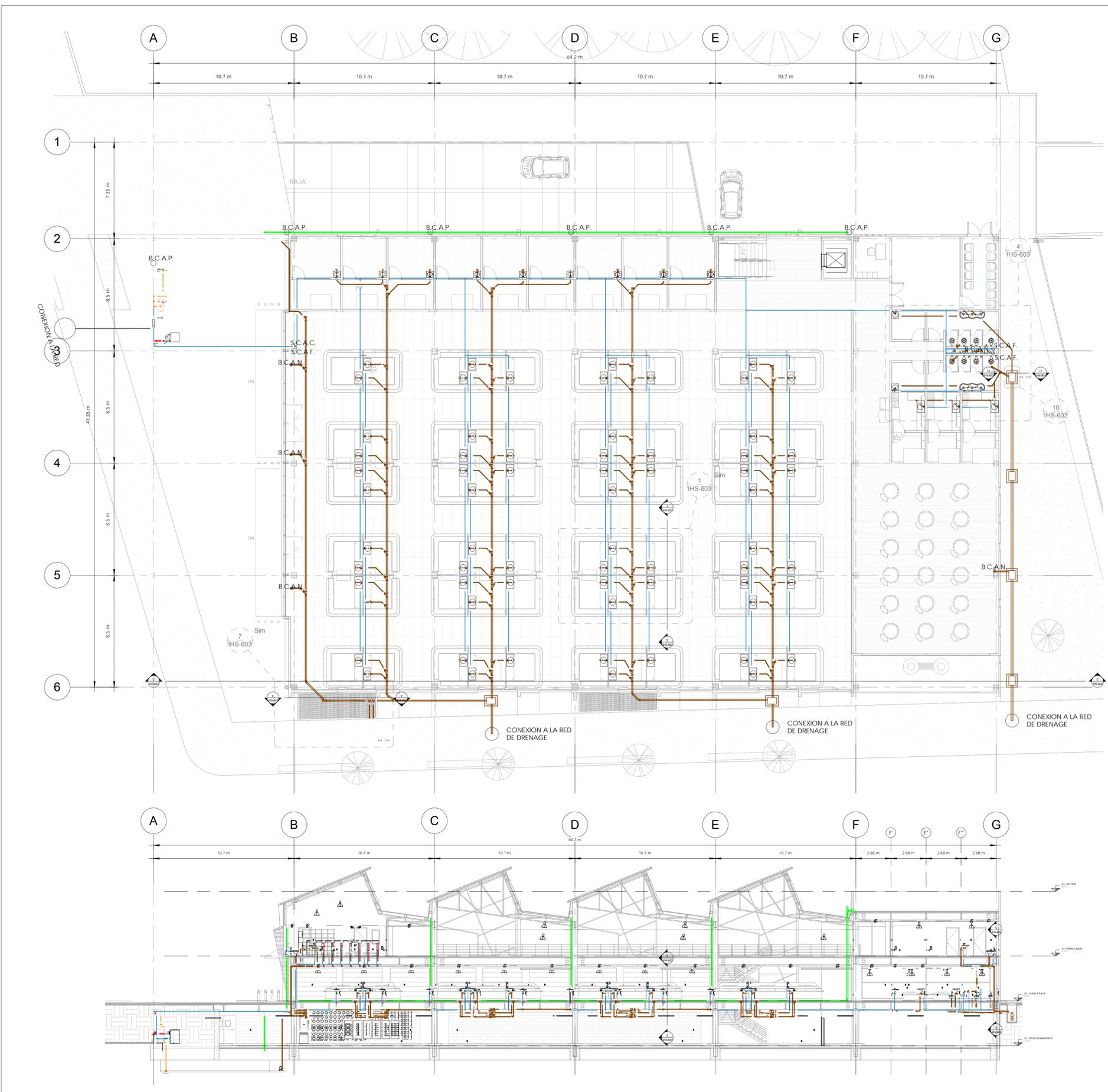
B NOTAS AUXILIARES
1 : 10

TUBERIA Y CONEXIONES

- 1.- LA TUBERIA ANTES DE SER CUBIERTA, TENDRA QUE SER PROBADA A UNA PRESION DE 5KG/CM2, DURANTE UN PERIODO MINIMO DE 4 HRS.
- 2.- LAS CONEXIONES O TRAMOS DE TUBERIAS QUE PRESENTEN FISURAS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA HIDROSTATICA, PROTEGERSE CONTRA ATAQUES FISICOS, QUE PUEDAN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO.
- 3.- LA TUBERIA NO SERA CUBIERTA HASTA LA OBTENCION DEL V.O. BO. DE LA SUPERVISION.
- 4.- EL TENDIDO DE LA TUBERIA SERA EXCLUSIVAMENTE A TRAVES DE TRAMOS RECTOS, SIN DOBLECES. PARA CUALQUIER CAMBIO DE DIRECCION SE UTILIZARA LA CONEXION ADECUADA.
- 5.- DEBERA EVITARSE QUE EL PESO DE TUBERIA ACTUE DIRECTAMENTE EN CONEXIONES O MUEBLES.
- 6.- ANTES DE RECIBIR CON MEZCLA LA TUBERIA, SE DEBERA DEJAR LIBRE DE CONTACTO DIRECTO CON EL COBRE, ALAMBRES O CLAVOS AHOGADOS EN EL MORTERO.
- 7.- SE DEBERA UTILIZAR SOLDADURA NO 50-50 PARA TUBERIA DE AGUA FRIA. EN CASO DE REQUERIRSE LAS CONEXIONES O LA TUBERIA DURANTE EL CALENTAMIENTO PARA LA SOLDADURA, SE REPODRAN LAS PIEZAS POR OTRAS NUEVAS.
- 8.- LAS SALIDAS DE W.C. Y LAVABO DEBERAN TENER ADITAMENTOS ECONOMIZADORES.
- 9.- EL W.C. TENDRA UNA DESCARGA MAXIMA DE 6 LITROS EN CADA SERVICIO.
- 10.- SELLAR TODOS LOS PASOS DE LINEA HIDRAULICA HECHOS SOBRE LA LOSA, CON SELLADOR ACRILICO SELLACRIL DE FESTER O SIMILAR.

A PLANTA BAJA (IHS).
1 : 150

C CORTE GRAL
1 : 150



PROYECTO
RENOVACIÓN DEL MERCADO MORELIA 2013-2014

UBICACION
AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.

TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II - DÉCIMO SEMESTRE



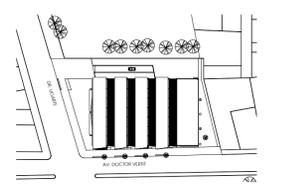
Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	CONCENTRACION DE MEDIDORES
	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
	COLUMERA DE PRETEL
	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA DE CERRADURA
	TUERCA UNION
	MEDIDOR
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	VÁLVULA DE GLOBO
	TAPON MACHO CU.
	TAPON CAPA
	REDUCCIÓN DE 25 A 19 TE
	CODO 90°
	CODO 45°
	LECTOR ELECTRONICO
	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

ABASTO Y ALMACENAMIENTO	
NÚMERO DE PUESTOS: 83	
DOTACION: 100 L/PUESTO/DÍA	
ADMINISTRACIÓN / OBRAS DE CUALQUIER TIPO	
NÚMERO DE PERSONA: 1	
DOTACION: 50 L/PERSONA/DÍA	
LOCALES COMERCIALES / LAVANDERÍA	
NÚMERO DE LAVANDERAS: 9	
CAPACIDAD POR LAVADORA: 15 KG ROPA SECA	
DOTACION: 40 L/KG ROPA SECA	
ALIMENTOS Y BEBIDAS / COMEDORES PUBLICOS	
NÚMERO DE COMERSALES: 72	
DOTACION: 12 L/COMERSAL/DÍA	
COEFICIENTES	
VARIACION DIARIA	1.2
VARIACION HORARIA	1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA	1.31
NÚMERO DE UNIDADES	V/A
POR CALCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL	15.000 M3
CISTERNA AGUA POTABLE	45.00 M3
DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA	13.00 MM



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:49:11 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated

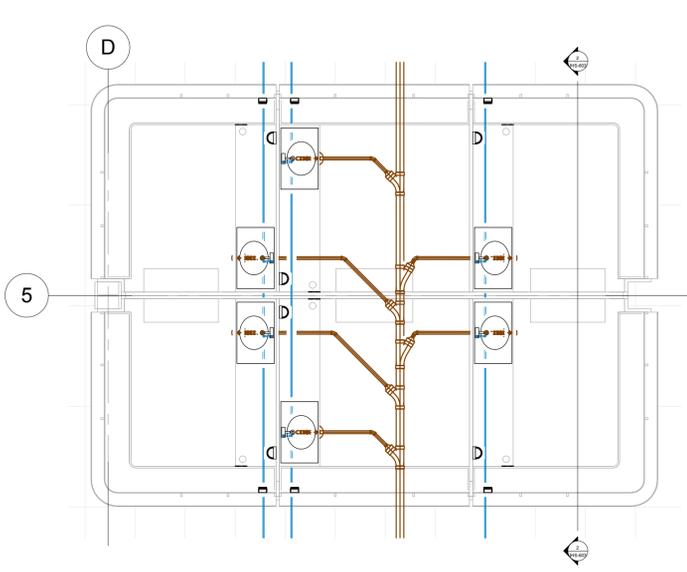


REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

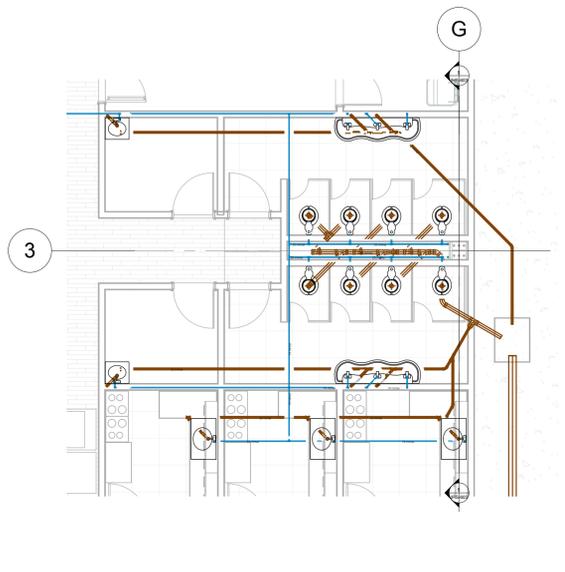
HIDROSANITARIOS
DETALLES GENERALES

PLANO:
COMPLEMENTARIO
PLANTA BAJA

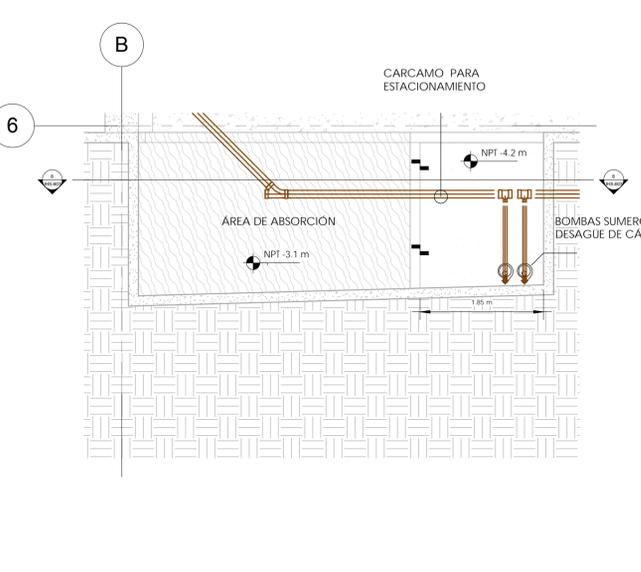
SERIE
IHS-603



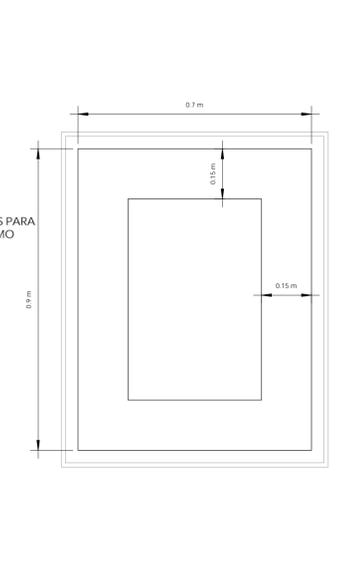
1 ISLA DE PUESTOS
1 : 50



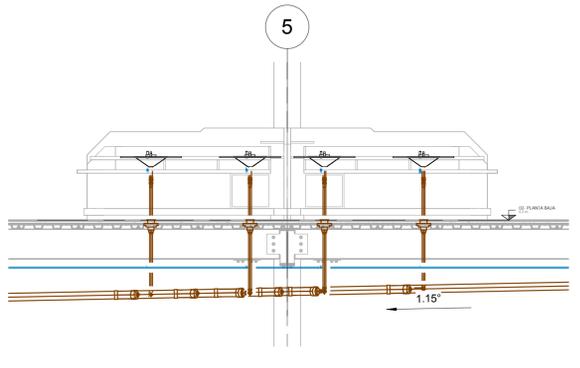
4 NUCLEO DE BAÑOS
1 : 75



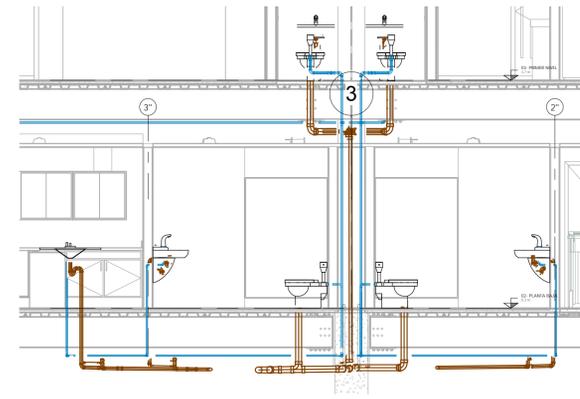
7 CARCAMO DE ESTACIONAMIENTO
1 : 50



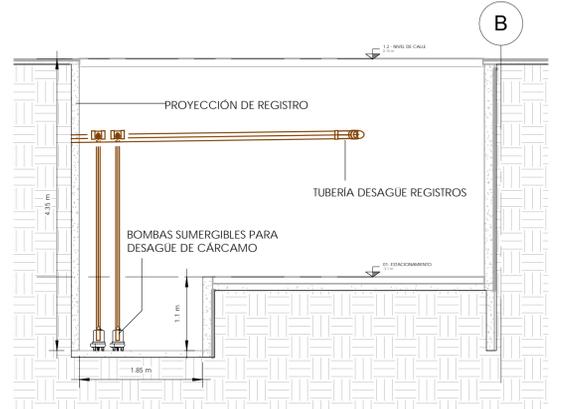
10 REGISTRO TIPO
1 : 10



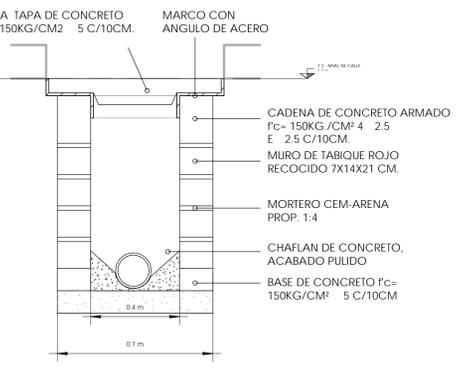
2 CORTE ISLA PUESTO
1 : 50



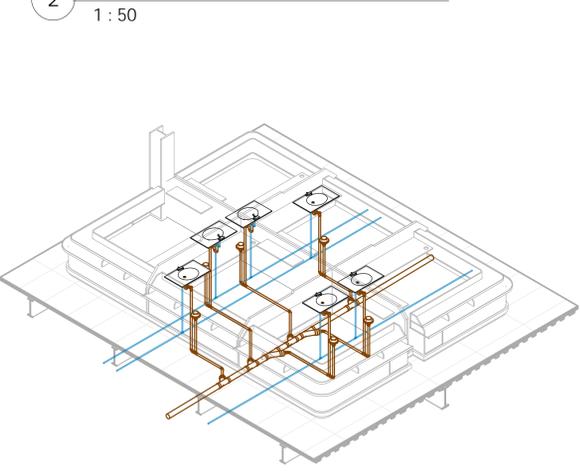
5 CORTE BAÑOS
1 : 50



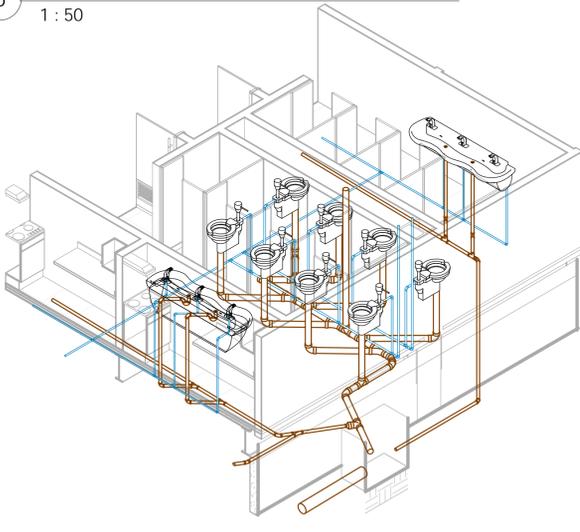
8 CORTE CARCAMO E
1 : 50



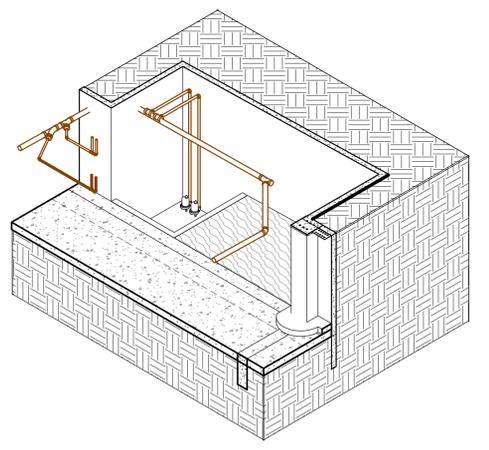
11 REGISTRO TIPO
1 : 15



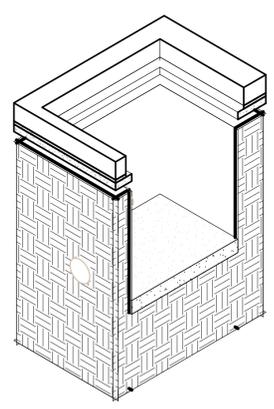
3 ISLA PUESTO



6 NUCLEO DE BAÑOS



9 CARCAMO DESAGÜE



12 REGISTRO TIPO



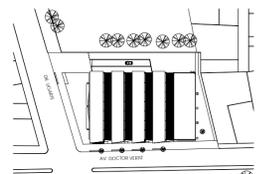
Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
⊞	CONCENTRACION DE MEDIDORES
⊞	EQUIPO HIDROELECTRÓNICO
⊞	COLUMNA DE PRETEL
⊞	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
⊞	TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
⊞	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL
⊞	VÁLVULA CHECK
⊞	VÁLVULA DE COMPRESIÓN
⊞	TUERCA UNIÓN
⊞	MEDIDOR
⊞	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
⊞	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
⊞	SCAC
⊞	SCAC
⊞	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
⊞	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
⊞	VÁLVULA DE GLOBO
⊞	TAPON MACHO CU
⊞	TAPON CAPA
⊞	REDUCCIÓN DE 25 A 19
⊞	TE
⊞	CODO 90°
⊞	CODO 45°
⊞	LECTOR ELECTRONICO
⊞	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

ABASTO Y ALMACENAMIENTO	NÚMERO DE PUESTOS: 83
	DOTACION: 100/LITRO/DÍA
ADMINISTRACIÓN / COCINAS DE CUALQUIER TIPO	NÚMERO DE PERSONA: 4
	DOTACION: 50/LITRO/PERSONA/DÍA
LOCALES COMERCIALES / LAVANDERÍA	NÚMERO DE LAVADORAS: 9
	CAPACIDAD POR LAVADORA: 15KG ROPA SECA
	DOTACION: 40/LITRO/ROPA SECA
ALIMENTOS Y BEBIDAS / COMEDORES PÚBLICOS	NÚMERO DE COMENSALES: 72
	DOTACION: 12L/COMENSALE/DÍA
COEFICIENTES	VARIACION DIARIA: 1.2
	VARIACION HORARIO: 1.5
	FUENTE DE ABASTECIMIENTO: RED MUNICIPAL
	VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA: 1.5 l
	NÚMERO DE UNIDADES: 1.5 l
	POR CALCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL: 15.000 M3
	CISTERNA AGUA POTABLE: 45.00 M3
	DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA: 13.00 MM



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:50:53 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

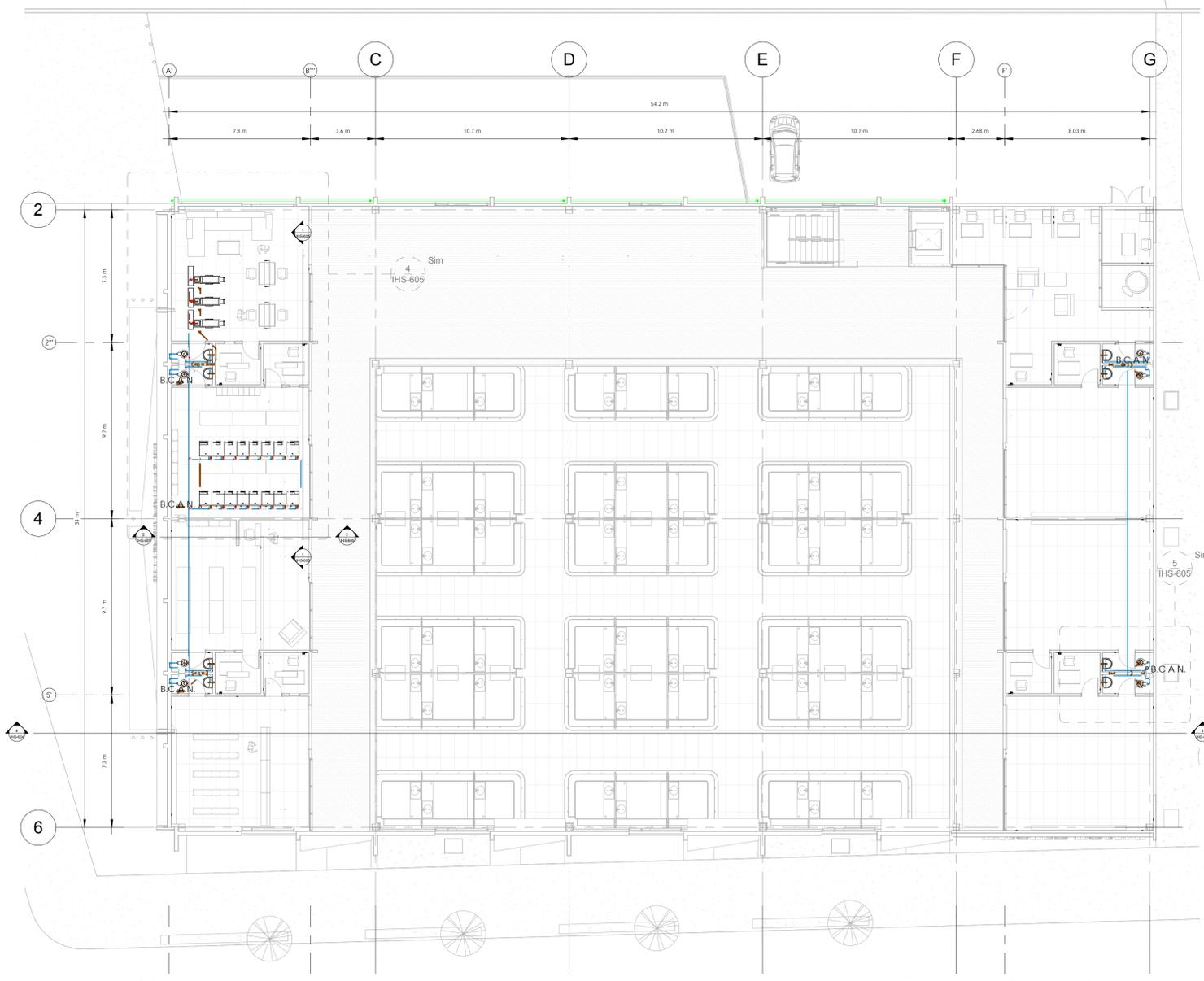
HIDROSANITARIOS
DETALLES GENERALES

PLANO:
PRIMER NIVEL

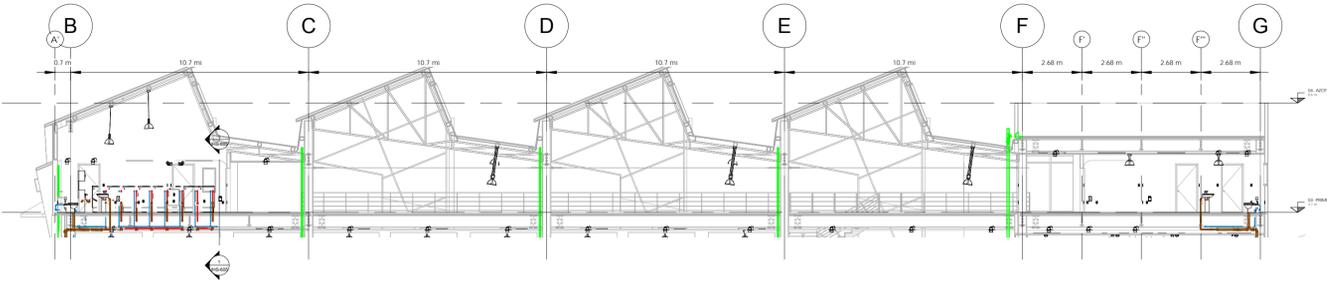
SERIE

IHS-604

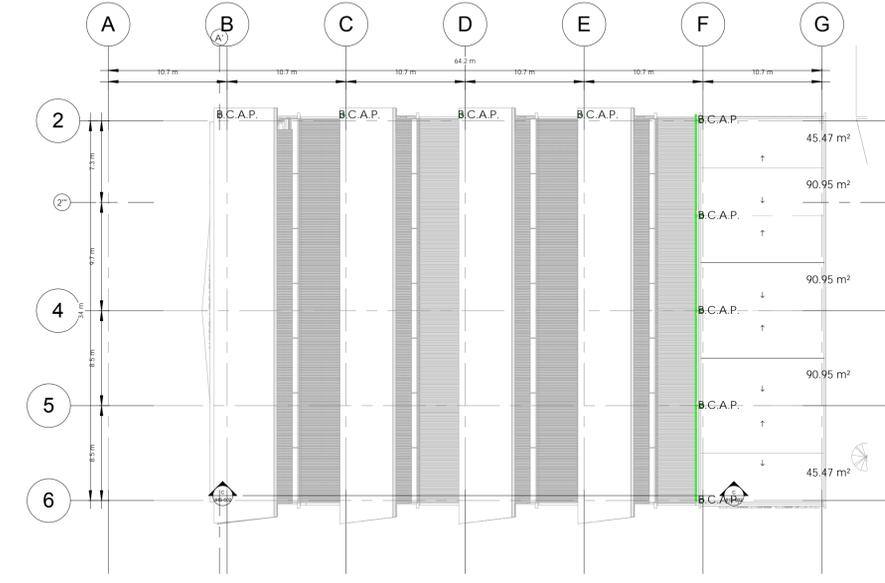
1 PRIMER NIVEL (IHS)
1 : 150



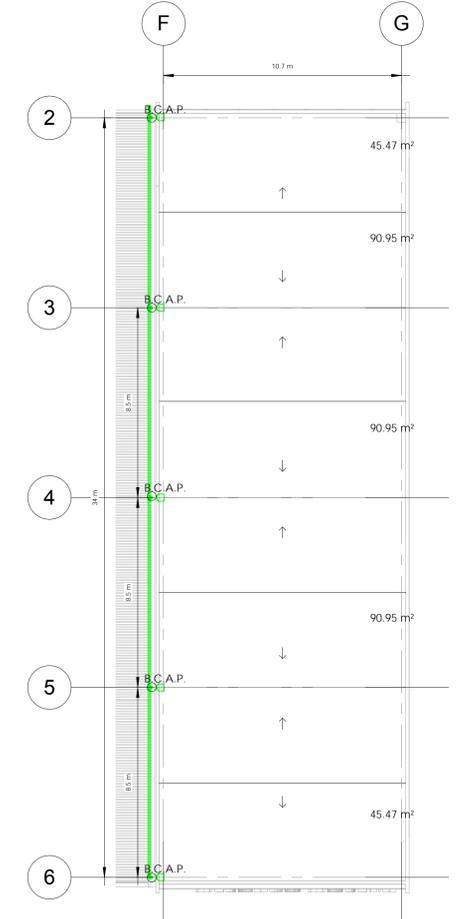
4 CORTE P1
1 : 150



2 AZOTEA (IHS)
1 : 300



3 PENDIENTES AZOTEA
1 : 150



A NOTAS AUXILIARES.
1 : 10

- TUBERIA Y CONEXIONES**
- 1.- LA TUBERIA ANTES DE SER CUBIERTA, TENDRÁ QUE SER PROBADA A UNA PRESIÓN DE 5KG/CM2, DURANTE UN PERIODO MINIMO DE 4 HRS.
 - 2.- LAS CONEXIONES O TRAMOS DE TUBERIAS QUE PRESENTEN FISURAS DURANTE LA PRUEBA DE CARGA HIDROSTÁTICA, PROTEGERSE CONTRA ATAQUES FISICOS, QUE PUEDAN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO.
 - 3.- LA TUBERIA NO SERÁ CUBIERTA HASTA LA OBTENCION DEL VO.BO. DE LA SUPERVISION.
 - 4.- EL TENDIDO DE LA TUBERIA SERÁ EXCLUSIVAMENTE A TRAVÉS DE TRAMOS RECTOS, SIN DOBLECES. PARA CUALQUIER CAMBIO DE DIRECCION SE UTILIZARA LA CONEXION ADECUADA.
 - 5.- DEBERÁ EVITARSE QUE EL PESO DE TUBERIA ACTUE DIRECTAMENTE EN CONEXIONES O MUEBLES.
 - 6.- ANTES DE RECIBIR CON MEZCLA LA TUBERIA, SE DEBERÁ DEJAR LIBRE DE CONTACTO DIRECTO CON EL COBRE, ALAMBRES O CLAVOS AHOGADOS EN EL MORTERO.
 - 7.- SE DEBERÁ UTILIZAR SOLDADURA NO.50-50 PARA TUBERIA DE AGUA FRÍA. EN CASO DE REQUERIRSE LAS CONEXIONES O LA TUBERIA DURANTE EL CALENTAMIENTO PARA LA SOLDADURA, SE REPODRAN LAS PIEZAS POR OTRAS NUEVAS.
 - 8.- LAS SALIDAS DE W.C. Y LAVABO DEBERÁN TENER ADITAMENTOS ECONOMIZADORES
 - 9.- EL W.C. TENDRÁ UNA DESCARGA MAXIMA DE 6 LITROS EN CADA SERVICIO.
 - 10.- SELLAR TODOS LOS PASOS DE LINEA HIDRÁULICA HECHOS SOBRE LA LOSA, CON SELLADOR ACRÍLICO SELLACRIL DE FESTER O SIMILAR.

B TUBERIA EMPLEADA.
1 : 10

- ESPECIFICACIÓN DE TUBERIA EMPLEADA:**
- 1.-TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO SERA DE COBRE "CU"
 - 2.-TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE LLENADO A CISTERNA SERA DE COBRE "CU"
 - 3.-TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS SERA DE COBRE "CU"
 - 4.-TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS GENERALES A LOCALES
 - 5.-TUBERIA DE ALIMENTACIÓN DE LÍNEAS GENERALES E INDIVIDUALES A MUEBLES SANITARIOS SERÁ TUBO PLUS "TPLUS"



Todos los derechos de reproducción y propiedad intelectual reservados 2014

SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETEL
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
⊕	CONCENTRACION DE MEDIDORES
⊖	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
⊗	COLUMERA DE PRETEL
⊙	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
—	TUBERIA DE AGUA FRÍA DE
—	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
—	TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
—	VÁLVULA CHECK
—	VÁLVULA DE CERRAMIENTO
—	TUERCA UNION
—	MEJOR
—	SIBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
—	SIBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
—	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
—	VÁLVULA DE GLOBO
—	TAPON MACHO CU.
—	TAPON CAPA
—	REDUCCIÓN DE 25 A 19
—	TE
—	CODO 90°
—	CODO 45°
—	LECTOR ELECTRONICO
—	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

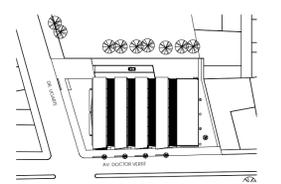
ABASTO Y ALMACENAMIENTO
NÚMERO DE PUESTOS: 83
DOTACION: 100L/PUESTO/DÍA

ADMINISTRACIÓN / COCINAS DE CUALQUIER TIPO
NÚMERO DE PERSONAS: 4
DOTACION: 50L/PERSONA/DÍA

LOCALES COMERCIALES / LAVANDERÍA
NÚMERO DE LAVADORAS: 9
CAPACIDAD POR LAVADORA: 15KG ROPA SECA
DOTACION: 40L/KG ROPA SECA

ALIMENTOS Y BEBIDAS / COMEDORES PÚBLICOS
NÚMERO DE COMENSALES: 72
DOTACION: 12L/COMENSAL/DÍA

COEFICIENTES
VARIACION DIARIA: 1.2
VARIACION HORARIO: 1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO: RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA: 1.51
NÚMERO DE UNIDADES: V/A
POR CALCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL: 15.00M3
CISTERNA AGUA POTABLE: 45.00 M3
DIAMETRO DE TOMA DOMICILIARIA: 13.00 MM



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:51:40 a. m.
ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM: As indicated
DOBLE CARTA: As indicated



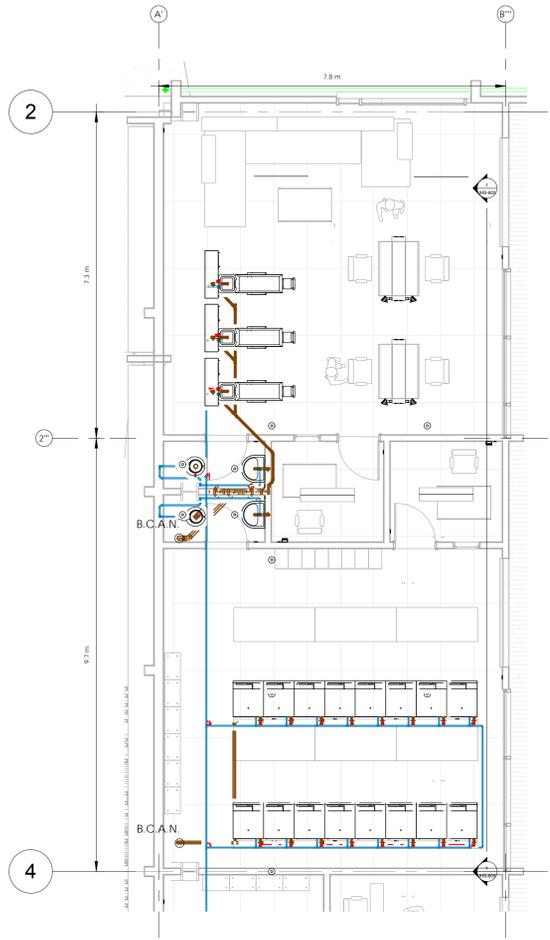
REVISO: ARD. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ

HIDROSANITARIOS
DETALLES GENERALES

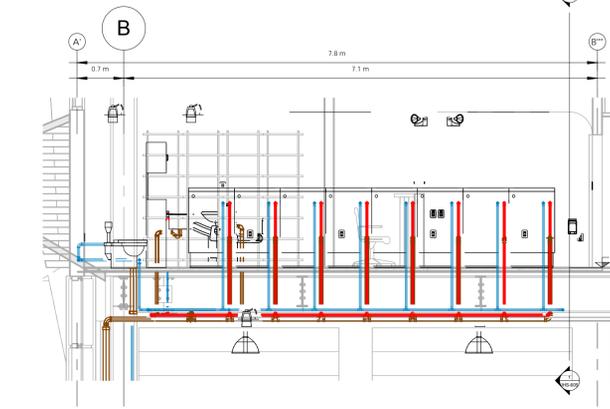
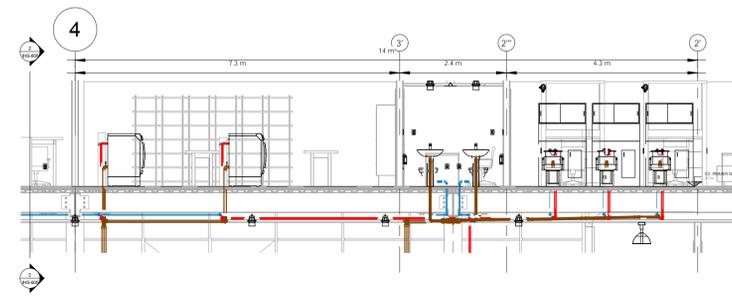
PLANO:
COMPLEMENTARIO
PRIMER NIVEL

SERIE

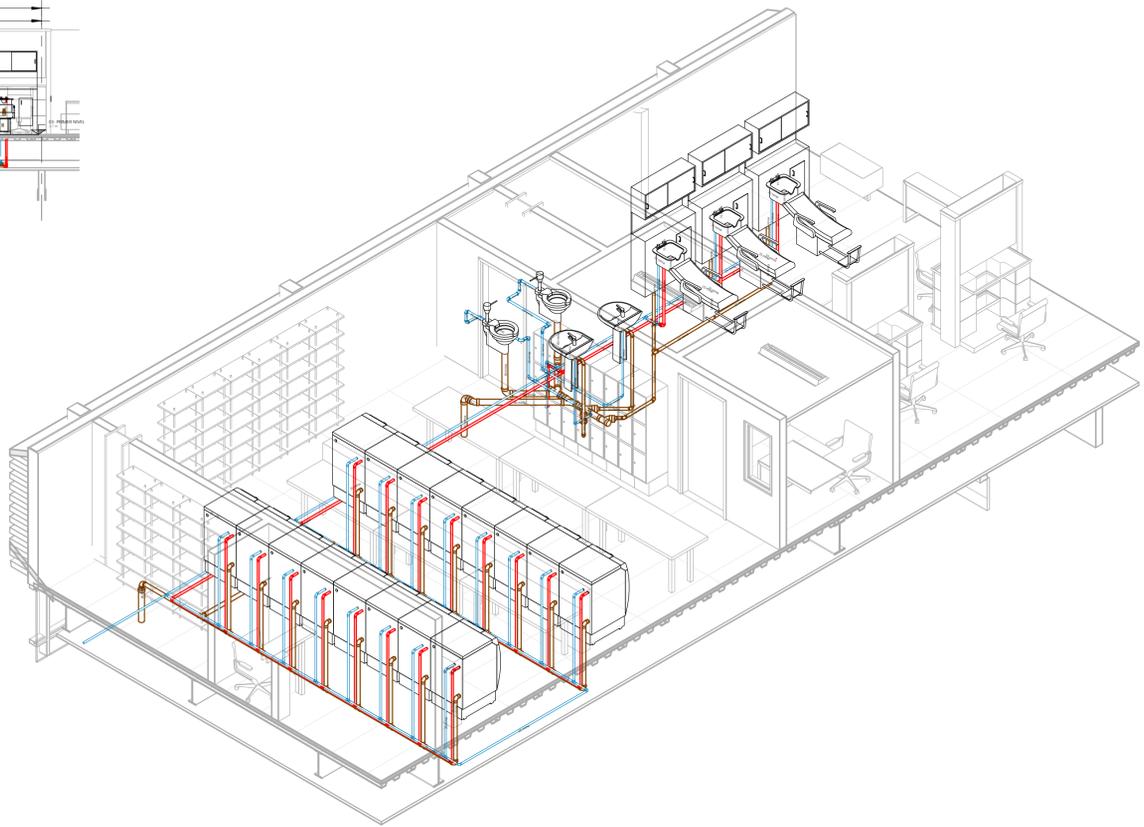
IHS-605



1 CORTE LAVANDERIA L
1 : 75

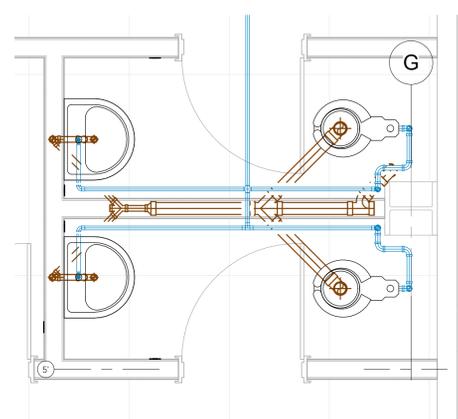


2 CORTE LAVANDERIA T
1 : 50

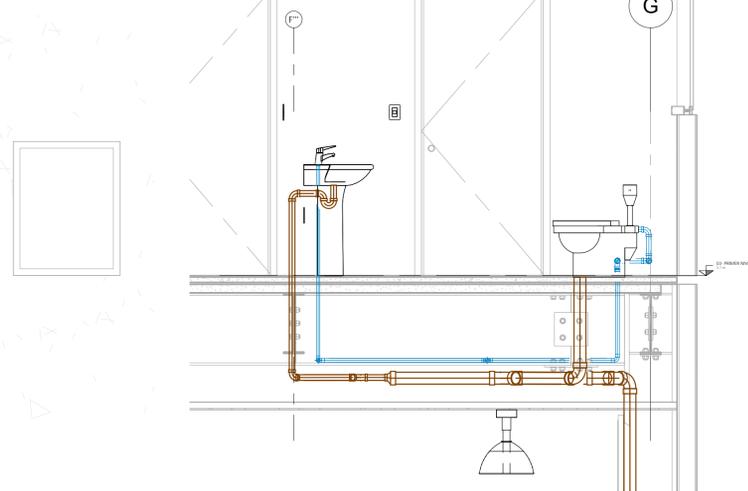


3 ISOMETRICO LAVANDERIA

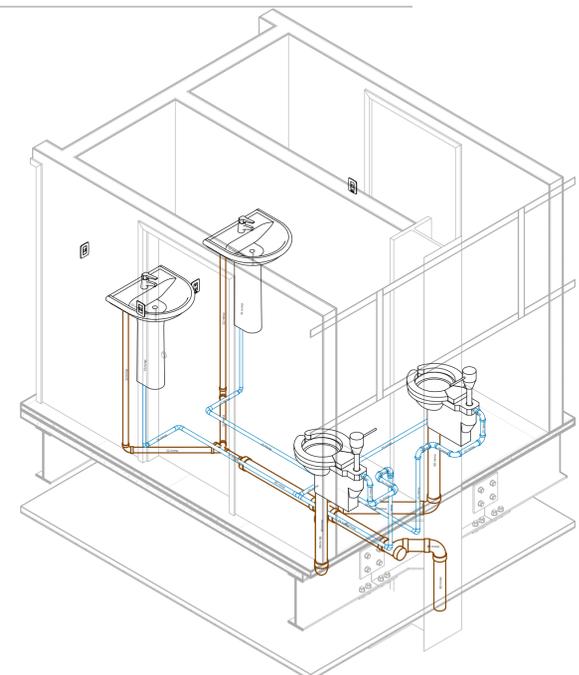
4 ESTETICA & LAVANDERIA
1 : 75



5 BAÑO TIPO
1 : 25

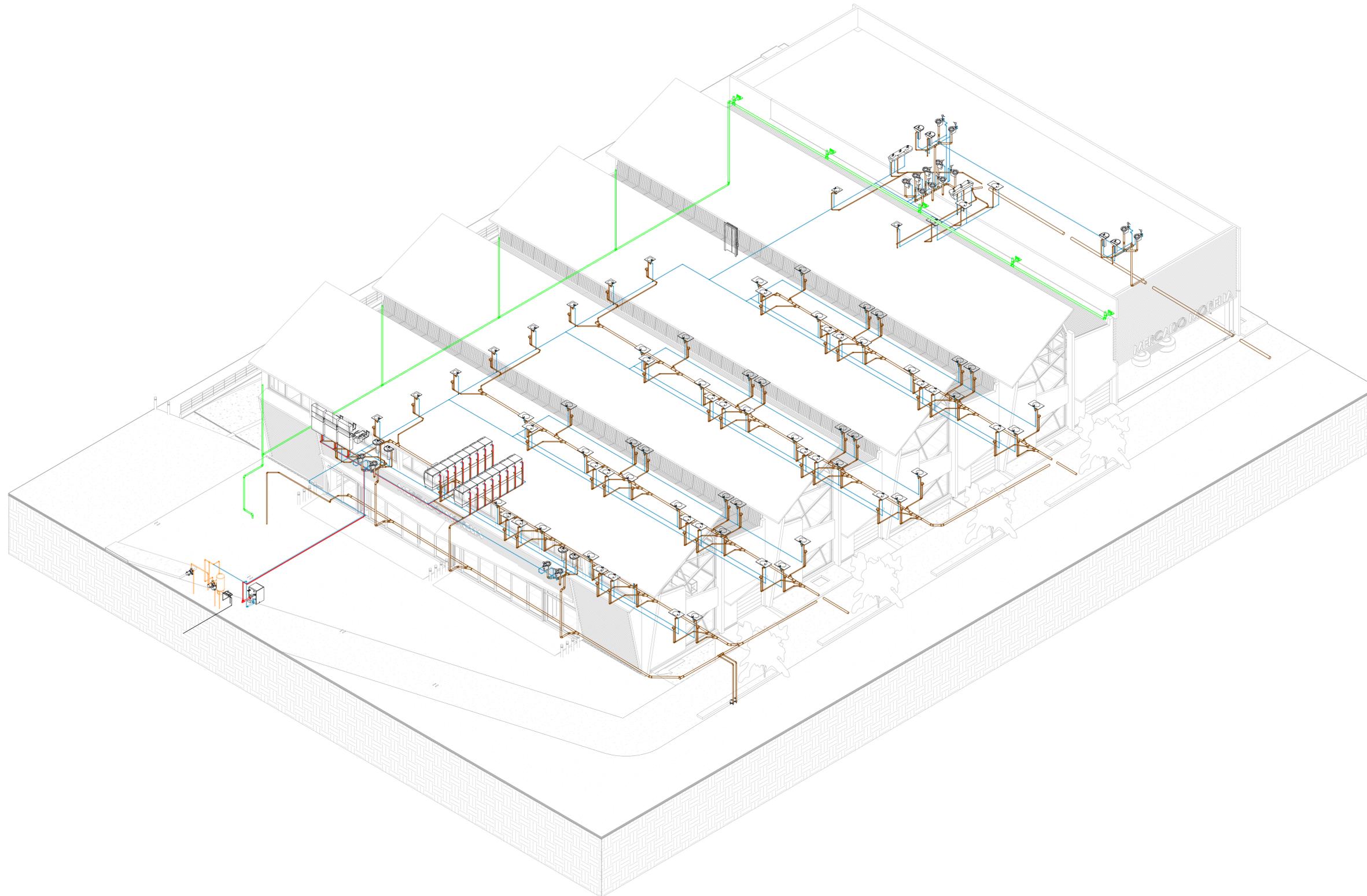


6 CORTE BAÑO TIPO
1 : 25



7 ISOMETRICO BAÑO TIPO

A ISOMETRICO GENERAL



PROYECTO
RENOVACIÓN DEL MERCADO MORELIA 2013-2014
 UBICACIÓN
 AVENIDA DR. JOSÉ MARÍA VÉRTIZ 3698, COLONIA DOCTORES, DELEGACIÓN CUAUHTEMOC, DISTRITO FEDERAL 06720 MÉXICO.
 TALLER RAMÓN MARCOS NORIEGA
 SEMINARIO DE TITULACIÓN II – DÉCIMO SEMESTRE



SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO.
N.L.B.P.	NIVEL DE LECHO BAJO DE PLAFÓN
N.L.A.P.	NIVEL DE LECHO ALTO DE PRETEL.
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	CONCENTRACION DE MEDIDORES
	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
	COLUMERA DE PRETEL
	TAPAS REGISTRO CISTERNAS
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA DE TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA PLUVIAL
	VÁLVULA CHECK
	VÁLVULA DE CERRAMIENTO
	TUERCA UNIÓN
	MEDIDOR
	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
	SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
	VÁLVULA DE GLOBO
	TAPON MACHO CU.
	TAPON HEMBRA
	REDUCCIÓN DE 25 A 19
	TE
	CODO 90°
	CODO 45°
	LECTOR ELECTRONICO
	PICHANCHA

DATOS DE PROYECTO:

ABASTO Y ALMACENAMIENTO
 NÚMERO DE PUERTOS- 83
 DOTACIÓN- 100/PUERTO/DÍA

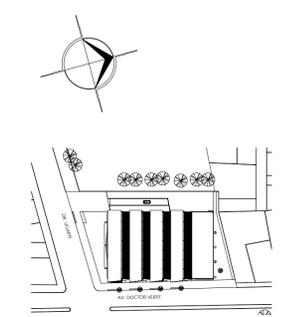
ADMINISTRACIÓN / COCINAS DE CUALQUIER TIPO
 NÚMERO DE PERSONA- 4
 DOTACIÓN- 50/PERSONA/DÍA

LOCALES COMERCIALES / LAVANDERÍA
 NÚMERO DE LAVANDERAS- 9
 CAPACIDAD POR LAVADORA 15KG ROPA SECA
 DOTACIÓN- 40L/KG ROPA SECA

ALIMENTOS Y BEBIDAS / COMEDORES PUBLICOS
 NÚMERO DE COMENSALES- 72
 DOTACIÓN- 12L/COMENSAL/DÍA

COEFICIENTES

VARIACIÓN DIARIA	1.2
VARIACIÓN HORARIO	1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED MUNICIPAL
VELOCIDAD EN LA TOMA DIARIA	1.51
NÚMERO DE UNIDADES	V/A
POR CÁLCULO: CISTERNA AGUA PLUVIAL	15.00M3
CISTERNA AGUA POTABLE	45.00 M3
DIÁMETRO DE TOMA DOMICILIARIA	13.00 MM



FECHA DE IMPRESION: 12/11/2014 04:53:33 a. m.
 ESCALA DE IMPRESION: 90 X 60 CM:
 DOBLE CARTA: As indicated



REVISO: ARO. SALVADOR LAZCANO VELAZQUEZ
 HIDROSANITARIOS
 DETALLES GENERALES
 PLANO:
 ISOMETRICO GENERAL
 SERIE
IHS-606