

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura
Taller José Villagrán García

Estación de Transferencia Multimodal Tláhuac

STCM

Tesis que para **obtener** el título de **arquitecto** presentan:

Elizabeth García Álvarez
Daniel Alberto Lara Domínguez

Sinodales:

Dr. Enrique Taraceana Franco
Dra. Julieta Salgado Ordoñez
Arq. Jaime H. Nenclares García





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.

Agradecimientos

A nuestros padres:

Por su apoyo incondicional, por sus consejos, amor y palabras de aliento, por formarme y mantenerme encausado/a en este viaje. Construyendo un concepto integro, como persona, ser humano y profesionista.

A mi familia:

Por su apoyo y comprensión en aquellos momentos difíciles e incesantes noches de arduo trabajo; sabiendo así que podremos contar con su apoyo incondicional.

A mis profesores:

Por su apoyo, enseñanza, consejos, confianza y por guiarnos durante nuestro desarrollo profesional.

Introducción

México, un país en desarrollo que, durante los últimos años ha basado su crecimiento en el mejoramiento de su infraestructura y la incorporación de nuevos sistemas de transporte colectivo, permitiendo a la población vincularse con los sectores económicamente activos, dando vida a mejores oportunidades de trabajo y un aumento en la población de estudiantes, ya que les permitirá desplazarse con mayor rapidez y comodidad.

Es así que a finales del año 2006 y principios del 2007, el Gobierno del Distrito Federal toma la iniciativa para la construcción de un nuevo sistema de transporte colectivo que sería conformado por camiones Biarticulados que circularían por las arterias Principales de la Capital de la República Mexicana, disminuyendo las aglomeraciones vehiculares causadas por el transporte público no acreditado. Finalmente este proceso da inicio con la Línea 1 del Metro bus que Corre de la Terminal Multimodal de transporte Indios Verdes a la estación Dr. Gálvez, para posteriormente marcar la pauta de 3 Nuevas Líneas de lo que hoy se conoce como Sistema de

Transporte Colectivo Metro bus.

Para el año 2009 y con la finalidad de celebrar el Bicentenario de la Independencia de México, se plantea continuar con la Red de Transporte Colectivo Metro, incorporando lo que se denominaría Línea 12 del STCM (Línea Dorada), que correría de Río Mixcoac (correspondencia con la estación del mismo nombre que pertenece a la línea 7 del STCM) a la delegación Tláhuac; misma que beneficiara a los habitantes de esta demarcación y sus alrededores, reduciendo el tiempo que emplean para desplazarse a los sectores económicamente activos, sectores de estudio y terminales de Transferencia Multimodal existentes.

Es por tanto que; esta Tesis de la Licenciatura de Arquitectura, mejora las condiciones de Transporte Público para la Delegación Tláhuac y, tomando como pretexto la iniciativa del Gobierno del Distrito Federal para la incorporación de la Línea 12 de STCM (línea dorada), fundamenta el desarrollo de una nueva Terminal de Transferencia Multimodal que incorporara como propuesta la vinculación entre el STCM, Transporte Urbano y STC Metro bus. Permitiendo así a nosotros los estudiantes, tomar partido en los problemas que afectan nuestro país, a través de la solución de Proyecto Urbano Arquitectónico de gran escala.

Dicho proyecto se ve solucionado por un Edificio que basa su concepto en la Integración al medio Fisco Natural a Través del Movimiento, dando como resultado un volumen conformado por tres niveles, donde la división de flujos constituye el funcionamiento de la Terminal; dando como resultado una planta de acceso en el nivel medio del edificio y las plantas superior e inferior albergan los andenes del Metro y Metro bus respectivamente.

Agradecimientos	2
Introducción	3
Índice	4
Antecedentes Históricos	5
Aspectos Demográficos	6
Estructura por Edad y Sexo	7
Población y Crecimiento	8
Población total según Sexo	9
Características Educativas	10
Condición de Alfabetismo	11
Características Económicas	12
Población económicamente activa, sector de actividad	
Índice de marginidad.....	13
Desarrollo Urbano.....	14
Problemas Existentes	15
Conclusión.....	16
Solución a los Problemas.....	17
Normatividad.....	18
Objetivos del Proyecto (Solución a los Problemas existentes) ..	20
Estructura del medio Físico Natural.....	22
Programa Particular.....	23
El clima.....	24
Estructura Urbana	25
Programa General.....	26
Vialidades y Derechos de Vía.....	27
Información Fotográfica.....	28
Proyecto Urbano	
Diagrama de Zonificación.....	30
Planta de Conjunto.....	31
Urb.-01. Planta Urbana Arquitectónica..... Urb.-01	
Proyecto Arquitectónico	
Funcionamiento / Análogos.....	33
Estación Tlaltenco (Línea 12 STCM).....	34
Estación Mixcoac (Línea 12 STCM)	36
Estación Zapotitlán (Línea 12 STCM).....	39

Programa Arquitectónico.....	42
P.A. Estación Terminal.....	43
P.A. Paradero de Autobuses Urbanos.....	45
Encierro STCM Estación Terminal Tláhuac.....	47
Encierro Estación Terminal STC Metro-Bus.....	48
Concepto Arquitectónico	49
Memoria Descriptiva Proyecto Arquitectónico.....	50
Proyecto Ejecutivo / Arquitectónico.....	51
Proyecto Ejecutivo / Albañilerías	52
Proyecto Ejecutivo / Acabados.....	53
Proyecto Ejecutivo / Carpinterías	54
Proyecto Ejecutivo / Cancelerías	55
Proyecto Ejecutivo / Detalles.....	56
Proyecto Ejecutivo / Disuasivos de Seguridad.....	57
Proyecto Ejecutivo / Estructura y Cimentación.....	58
Memoria Descriptiva Estructura y Cimentación.....	59
Memoria de Predimensionamiento Cimentación.....	62
Memoria Descriptiva Instalación Hidráulica y Sanitaria.....	63
Memoria Descriptiva Instalación Eléctrica.....	64
Memoria Descriptiva Instalación Telefonía y Sistemas.....	65
Análisis y Criterio Presupuestal	
Memoria Descriptiva Catálogo de Conceptos.....	67
Catálogo de Conceptos.....	68
Integración de Precios Unitarios	94
Mano de Obra.....	95
Salario Real.....	96
Materiales.....	97
Integración de Cuadrillas.....	100
Integración de Precios Unitarios	102
Honorarios por Diseño Arquitectónico.....	104
Conclusiones Generales	105
Bibliografía.....	106

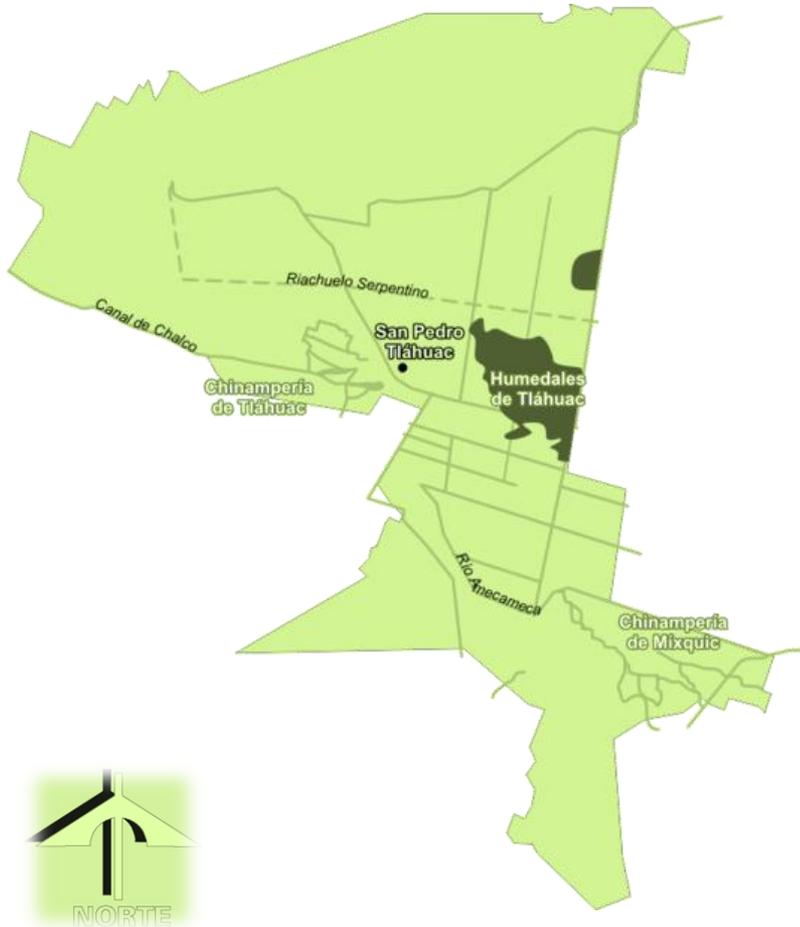
Antecedentes Históricos

pertenecía al corregimiento de Chalco que a su vez se encontraba bajo la jurisdicción de la Ciudad de México; en 1857 se ubica en la prefectura de Xochimilco y en 1925 en el diario oficial se decreta como Municipio libre e independiente.

En el siglo XVI, los españoles hacen un registro en donde indican un área de dimensiones muy limitadas, se extendía hasta Zapotitlán y Cuauhtlil-Tlacuayan (Santa Catarina) al Norte y hasta Tulyehualco en el Sur.

El esplendor de Tláhuac se basa fundamentalmente en las condiciones de su original paisaje, el cual se encontraba en el centro de un gran lago de agua salobre. En estos lagos, los pantanos fueron transformados en losas de tierra plana cultivadas, que se encontraban separadas por canales navegables: “las chinampas”. Aunque otros documentos las mencionan como islotes hechos artificialmente en ciénegas y lagos de poca profundidad, con plantas acuáticas y lodo, que por medio de estacas de sauces se mantenían fijas en un lugar. Los habitantes desarrollaron la agricultura en la chinampa, donde cultivaban: maíz, frijol, chile, tomate, calabaza, chí y flores entre otros. En 1529 se construyó la iglesia de Tláhuac, siendo una de las más importantes de la época. Además de la iglesia y el convento de San Pedro, existen monumentos de la época virreinal, como son las Parroquias de San Francisco de Tlaltenco, Santa Catarina en Yecahuizotl, San Juan en Ixtayopan y las parroquias de San Andrés Apóstol en Mixquic y San Nicolás Tolentino en Tetelco.

Con una estructura básica de 7 pueblos la mancha urbana ha crecido en las tierras ejidales. En los últimos 30 años los Ejidos Zapotitlán y San Francisco Tlaltenco se han fraccionado progresivamente para integrarse al área urbana que va desde Iztapalapa hasta la Avenida Tláhuac.



Tláhuac se define como versión corta de Cuitláhuac, cuyo significado ha tenido diversas interpretaciones como “lama de agua”, “algas lacustres secas” y “lugar de quien cuida el agua”. La historia de la región hace referencia a Mixquic y Cuitláhuac (Tláhuac) como pueblos independientes. Para 1786, Tláhuac

en gran medida esta estructura. Este fenómeno puede apreciarse al comparar las pirámides de edades de años anteriores, lo que hace posible observar una reducción en la base, que corresponde a las edades menores, y un ensanchamiento en el resto. Lo anterior significa que mientras en 1980 la población menor de 15 años constituía el 45 por ciento del total, para el 2000 representa trece puntos porcentuales menos.

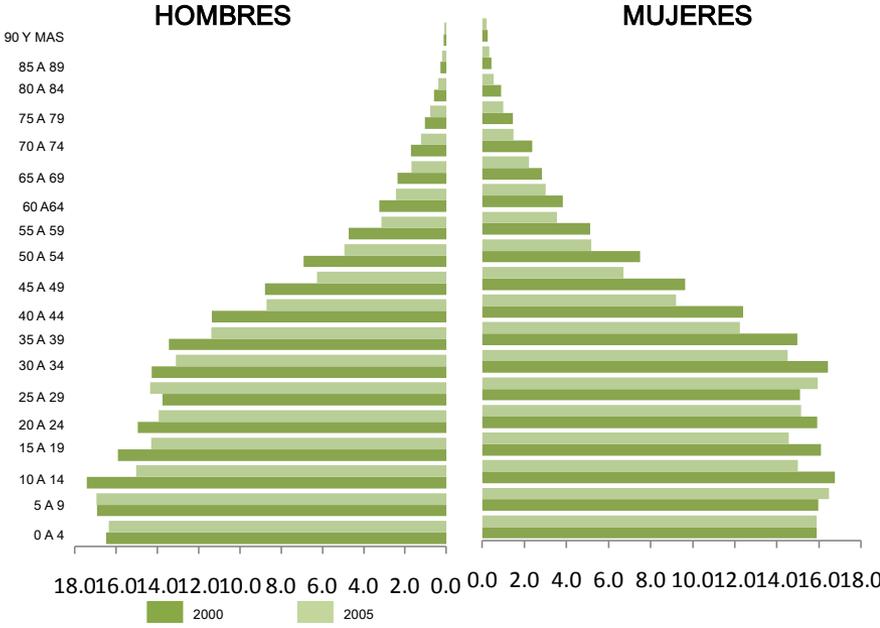
Lo anterior ilustra un proceso de cambio hacia una población de mayor edad, lo cual implica demandas cualitativa y cuantitativamente diferentes a los diversos servicios con los que hasta ahora se cuenta. Las modificaciones en la estructura por edad se reflejan en un aumento de 8 años en la edad mediana, la que pasa de 16 años en 1970 a 24 años en el 2000. Con este indicador Tláhuac junto con Cuajimalpa de Morelos se considera como la segunda demarcación con la menor edad mediana en la entidad, lo cual indica que su población sigue siendo predominantemente joven, ya que en el 2000 la mitad de sus habitantes no llegan a los 24 años de edad.

De acuerdo a los grupos quinquenales de edad para el 2000, en los tres primeros (0-4, 5 a 9 y 10 a 14 años) presenta mayor número de hombres, mientras que en los siguientes grupos la población masculina es menor a la femenina. La mayor diferencia a de mujeres por grupos quinquenales se ubica en el de 25 a 29 años con 1,583 mujeres más.

La estructura por edad de la población de Tláhuac se registra de la siguiente manera: **el 64 por ciento** se encuentra entre los **15 y 64 años de edad**, mientras que el 32 por ciento es menor de 15 años.

El descenso de la fecundidad iniciado hace décadas y la dinámica de los procesos migratorios han modificado

Población total por grupo quinquenal de edad según sexo



GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
DELEGACIÓN	344,106	167,271	176,835
0 A 4 AÑOS	32,379	16,485	15,894
5 A 9 AÑOS	32,903	16,931	15,972
10 A 14 AÑOS	34,198	17,430	16,768
15 A 19 AÑOS	32,028	15,923	16,105
20 A 24 AÑOS	30,874	14,963	15,911
25 A 29 AÑOS	28,868	13,765	15,103
30 A 34 AÑOS	30,695	14,280	16,415
35 A 39 AÑOS	28,427	13,455	14,972
40 A 44 AÑOS	23,768	11,374	12,394
45 A 49 AÑOS	18,452	8,798	9,654
50 A 54 AÑOS	14,406	6,902	7,504
55 A 59 AÑOS	9,865	4,741	5,124
60 A 64 AÑOS	7,064	3,233	3,831
65 Y MÁS AÑOS	14,373	6,098	8,275
NO ESPECIFICADO	5,806	2,893	2,913

Población y Crecimiento

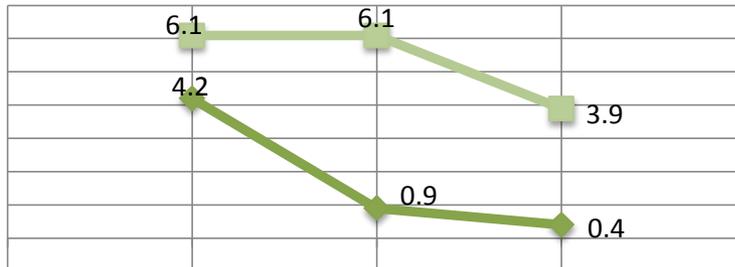
indica que la población se incrementa en 14.5 veces entre 1950 y el 2000, su población en el primer año era de 19,511 personas y de seguir con el comportamiento demográfico de la última década, con una tasa de crecimiento de 3.9 por ciento, en 18 años su número de habitantes se volverá a duplicar.

Tláhuac ocupa el segundo lugar entre las delegaciones con mayor crecimiento poblacional en el Distrito Federal; a pesar que éste ha disminuido considerablemente, ya que entre 1950-1960 era de 4.3 por ciento, en la siguiente década aumentó a 7.9, en el periodo de 1970-80 alcanzó su máximo crecimiento con una tasa de 8.6, en los siguientes diez años bajó a 3.6 y para 1990-2000 es de 3.9 por ciento.

En este último periodo la tasa de crecimiento del Distrito Federal es de 0.4 por ciento; es decir, la población se incrementa cada año en cuatro personas por cada mil habitantes, mientras que en el caso de Tláhuac el incremento es de 3.9 personas por cada mil.

Es importante resaltar que a partir de la década de los sesentas, el crecimiento promedio de esta Demarcación es superior al del DF, lo cual muestra una acelerada dinámica demográfica. Este comportamiento se debe de considerar en el momento de la formulación de políticas públicas.

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL



◆ DISTRITO...
■ DELEGACIÓN

1950 A 1970 1970 A 1990 1990 A 2000

Según el Censo de Población y Vivienda del 2000, se registran 302,790 habitantes en Tláhuac; esta cifra nos

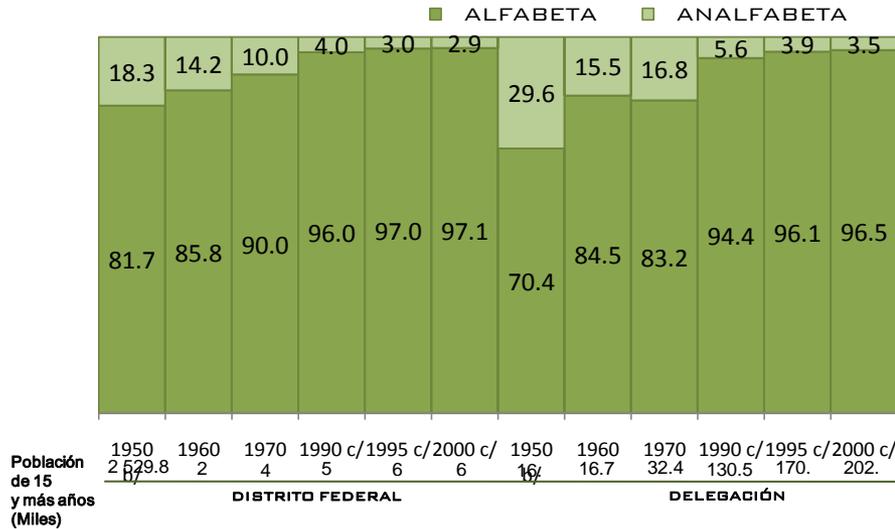
Población total según sexo

POBLACIÓN TOTAL SEGÚN SEXO

Años censales seleccionados de 1950 a 2005

AÑO	TOTAL	HOMBRES	PORCENTAJE	MUJERES	PORCENTAJE
1950					
DISTRITO FEDERAL	3,050,442	1,418,341	46.5	1,632,101	53.5
DELEGACIÓN	19,511	9,655	49.5	9,856	50.5
1970					
DISTRITO FEDERAL	6,874,165	3,319,038	48.3	3,555,127	51.7
DELEGACIÓN	62,419	31,897	51.1	30,522	48.9
1990					
DISTRITO FEDERAL	8,235,744	3,939,911	47.8	4,295,833	52.2
DELEGACIÓN	206,700	102,060	49.4	104,640	50.6
1995					
DISTRITO FEDERAL	8,489,007	4,075,902	48.0	4,413,105	52.0
DELEGACIÓN	255,891	125,763	49.1	130,128	50.9
2000					
DISTRITO FEDERAL	8,605,239	4,110,485	47.8	4,494,754	52.2
DELEGACIÓN	302,790	147,469	48.7	155,321	51.3
2005					
DISTRITO FEDERAL	8,720,916	4,171,683	47.8	4,549,233	52.2
DELEGACIÓN	344,106	167,271	48.6	176,835	51.4

POBLACIÓN DE 15 Y MÁS AÑOS POR CONDICIÓN DE ALFABETISMO



Las características educativas de la población de Tláhuac las podemos apreciar a partir de la información censal; el nivel de analfabetismo ha descendido en las últimas décadas, en 1970 el 16.8 por ciento de la población de 15 años y más no sabía leer ni escribir, para el 2000 este porcentaje disminuye a 3.5. Sin embargo, el reto continúa y es necesario atender a la

población que aún es analfabeta, actualmente hay 7,024 personas bajo esta condición en la Demarcación, lo cual hace que se sitúe en el cuarto lugar con mayor analfabetismo en el Distrito Federal. Del total de población de 15 años y más el 1.0 por ciento corresponde a hombres analfabetas y el 2.5 a mujeres. Del total de la población de 5 años y más que asiste a la escuela en la Delegación, 16.8 por ciento son hombres y 16.6 son mujeres, siendo mayor la población que no asiste a la escuela, 31.3 por ciento son hombres y 34.7 mujeres.

Por otra parte, la información indica que en el 2000, 6 de cada cien personas no tienen instrucción primaria, 32 media básica, 61 media superior y 87 no tienen instrucción superior.

Por sexo, se presentan diferencias en el nivel de instrucción; estas se pueden observar en el grado promedio de escolaridad; en el 2000 la población femenina de la Jurisdicción alcanza los 7.2 años aprobados, en tanto que la masculina los supera con 7.6. Respecto a 1970, el grado promedio de escolaridad aumenta cuatro puntos al pasar de 3.5 a 7.4.

En lo que se refiere a alumnos, personal docente y escuelas, para el periodo 1998/99 Tláhuac cuenta con 74,308 alumnos, 3,001 maestros y 232 planteles educativos.

Condición de Alfabetismo

Población de 15 y más años por grupo quinquenal de edad según condición de alfabetismo y sexo

GRUPO DE EDAD	TOTAL	ALFABETA		ANALFABETA		NO ESPECIFICADA	
		HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
DELEGACIÓN	202,818	94,826	100,718	2,012	5,012	135	115
15 A 19 AÑOS	28,863	14,149	14,431	121	121	34	7
20 A 24 AÑOS	29,094	13,795	14,971	117	165	26	20
25 A 29 AÑOS	30,307	14,223	15,760	128	174	11	11
30 A 34 AÑOS	27,619	12,956	14,282	130	220	14	17
35 A 39 AÑOS	23,645	11,245	11,979	149	253	10	9
40 A 44 AÑOS	17,925	8,584	8,867	125	330	7	12
45 A 49 AÑOS	12,965	6,114	6,287	142	405	6	11
50 A 54 AÑOS	10,098	4,776	4,699	154	460	3	6
55 A 59 AÑOS	6,700	2,977	3,020	164	526	8	5
60 A 64 AÑOS	5,448	2,242	2,397	202	596	3	8
65 Y MÁS AÑOS	10,154	3,765	4,025	580	1,762	13	9

Características Económicas

POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA, SECTOR DE ACTIVIDAD ÍNDICE DE MARGINIDAD

económicamente inactiva (PEI) concentra el 47.5 por ciento de la población de 12 años y más en el 2000; por sexo, entre 1990 y el 2000 la PEI.

La distribución de los ocupados a partir de las actividades desempeñadas muestra la orientación de la estructura económica de la Delegación; el porcentaje más alto de la población ocupada en el 2000 realiza trabajos en la industria con 26.8 por ciento, seguido de trabajadores en otros servicios con el 21.1 y comerciantes y trabajadores ambulantes con el 17.5 por ciento.

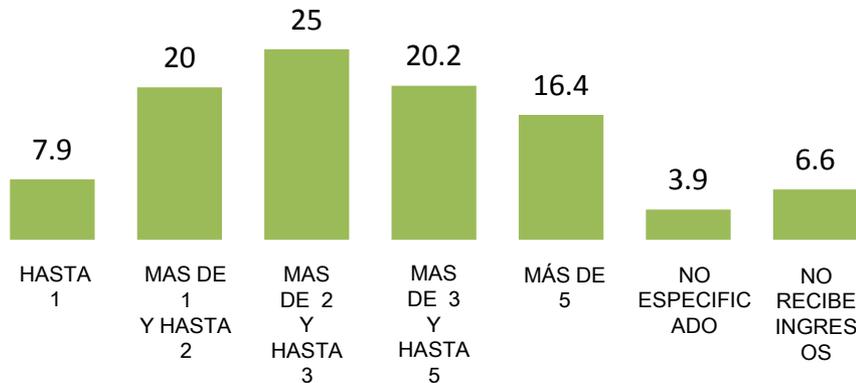
En el 2000, la distribución de los ocupados en la Delegación según su relación con el empleo, muestra que empleados u obreros concentran la mayor proporción de ocupados 72.5 por ciento, seguido por el trabajador por su cuenta con 20.8 y el jornalero o peón con el 1.5 por ciento.

En cuanto a los ingresos de la población ocupada por el desempeño de su trabajo en el 2000, el 49.5 por ciento recibe de 0 a 2 salarios mínimos y el 44.3 por ciento tiene un ingreso de más de 2 salarios mínimos.

De acuerdo a estos índices, Tláhuac ocupa el segundo lugar entre las delegaciones del Distrito Federal que presenta grados más elevados de marginación, debido a que cuenta con 221,809 habitantes en condiciones de marginalidad; es decir, el 73.3 por ciento de su población.

NIVEL DE INGRESOS EXPRESADOS EN SALARIOS MÍNIMOS

Trimestre abril a junio de 2006



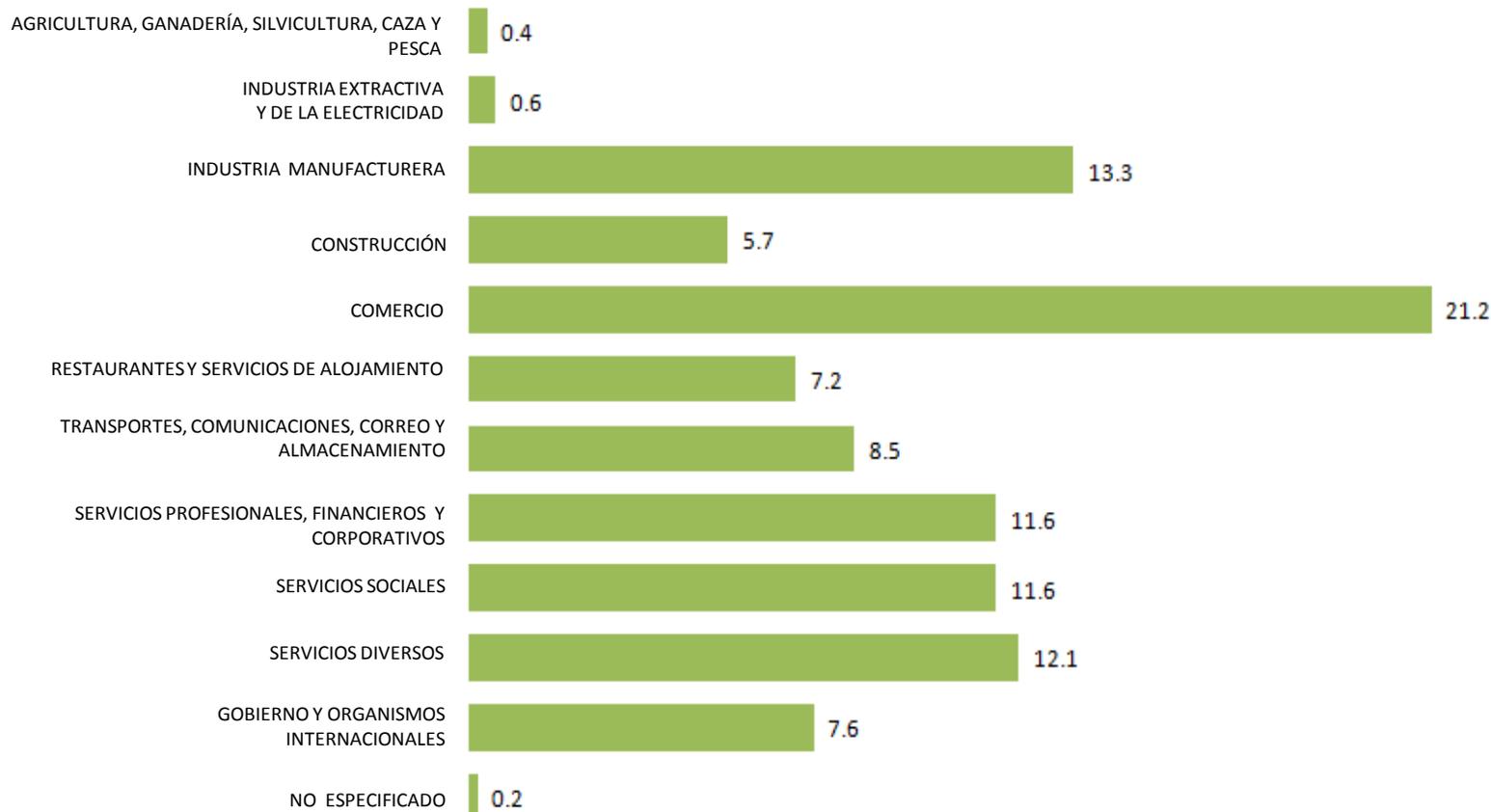
En el 2000, en la delegación Tláhuac el 52.1 por ciento de la población de 12 años y más es económicamente activa (PEA), esto es, que participa en la producción de bienes y servicios Económicos.

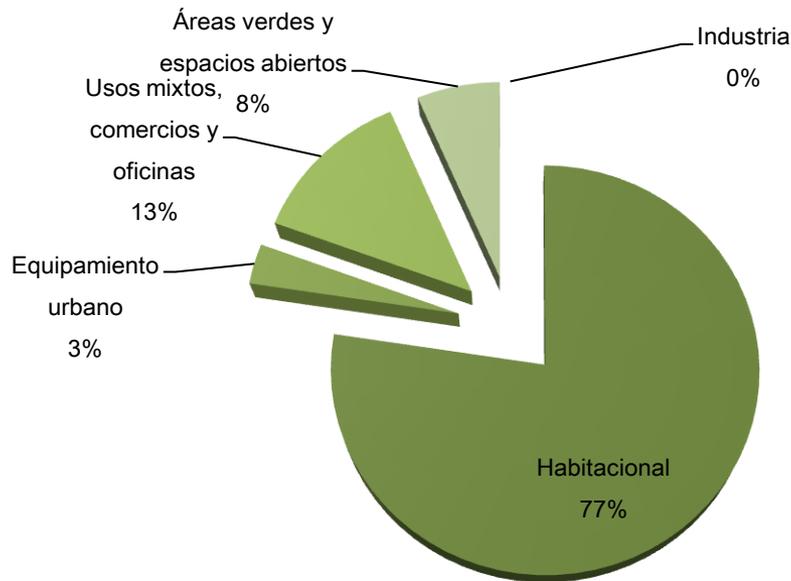
La edad donde existe una mayor participación económica es entre los 35 a 39 años. La población

Población económicamente activa, Sector de actividad

ÍNDICE DE MARGINIDAD

POBLACIÓN OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA TRIMESTRE ABRIL A JUNIO DE 2006





Distribución porcentual de los usos de suelo en Tláhuac 2005

La distribución del uso del suelo en Tláhuac, destaca el área de conservación ecológica con el 67 por ciento del área total de la Delegación; el 33 por ciento restante, corresponde al área urbana, la cual está dividida de la siguiente manera: el uso habitacional representa el 77.4 por ciento; los usos mixtos el 12.9 por ciento, el equipamiento el 3.2 por ciento y los espacios abiertos el 6.5 por ciento.

De las áreas recreativas y espacios abiertos, destacan el Bosque de Tláhuac, el Deportivo de Ampliación Selene y el Parque de los Olivos. Dentro del uso habitacional existen treinta asentamientos irregulares, la mayoría ubicados en la periferia de la Sierra Santa Catarina y a los alrededores de San Juan Ixtayopan y La Conchita.

Con relación al Distrito Federal, la Delegación presenta un nivel aceptable en servicios básicos de educación, salud, abasto y deporte, pero deficiente en los servicios de cultura y recreación.

En materia de salud se requiere de un hospital regional de especialidades así como de clínicas que cubran las necesidades de la población que no cuenten con servicios médicos.

En el aspecto recreativo, hay grandes carencias pues no se cuenta con centros culturales, teatros, auditorios, cines o museos, situación que debe atenderse considerando el alto porcentaje de población joven de esta Demarcación.

Uno de los principales problemas de equipamiento urbano dentro de la Jurisdicción, reside en la accesibilidad de estos mismos, ya que el transporte público se concentra prioritariamente en la avenida Tláhuac.

Tláhuac es una delegación que por su localización en la periferia y por contar con una importante Área de Conservación Ecológica, tiene problemas particulares que se resumen a continuación:

Relación con la ciudad. Tláhuac es una delegación con un carácter estratégico en términos ambientales, dentro del contexto metropolitano y megalopolitano. Es una zona que aún cuenta con usos agrícolas y forestales de gran importancia para el conjunto de la ciudad. Es por esta razón que deben tomarse acciones tendientes a conservar este carácter.

Estructura urbana. La estructura urbana de la delegación Tláhuac, se caracteriza por una zona habitada continua que depende de la Avenida del mismo nombre. Misma que se divide en dos zonas, la urbana y la de protección ecológica. Mientras en la zona urbana se pueden identificar;

Zonas habitadas fuertemente integradas al resto de la ciudad, y zonas rurales. Es por tanto que se debe controlar los nuevos crecimientos para que dicha estructura tenga condiciones adecuadas.

Usos del suelo. La delegación tiene una de las densidades netas más bajas del Distrito Federal (90 hab./ha), lo que implica una subutilización de infraestructura. Por otro lado, Tláhuac cuenta con un 66.5% de área de protección ecológica y un 35.5% de área urbana, donde destaca el uso habitacional con un 74.9% del total.

Vialidad y transporte. En Tláhuac no existen adecuadas vías de comunicaciones, ya que para su comunicación vial la delegación depende primordialmente de la Avenida Tláhuac, que es por la que transita la mayoría de las rutas de transporte público y, por otro lado es notable la carencia de espacios de contacto interestatal.

Infraestructura. En relación a las redes de infraestructura todas tienen una cobertura mayor al 95%. La infraestructura tiene un estado de mantenimiento adecuado, aunque en ocasiones es rebasada la capacidad operativa por razón de los hundimientos y otros problemas que el subsuelo causa a las redes.

Equipamiento y servicios. El mayor problema en relación con los equipamientos es su falta de accesibilidad, además es notable la carencia de equipamiento recreativo. El resto de los equipamientos tienen una cobertura satisfactoria.

Reserva territorial. Tláhuac cuenta tan sólo con 10 hectáreas de reserva territorial propiedad del Departamento del Distrito Federal aunque existe una gran posibilidad de aprovechar lotes baldíos, lo que requiere de acciones y convenios que permitan la incorporación de estos terrenos en la re densificación.

Conservación patrimonial. Tláhuac cuenta con pueblos que aún conservan sus tradiciones y patrimonio, existen también inmuebles con valor histórico o artístico, razón por la cual se propone su conservación.

Imagen urbana. Existe una imagen urbana contrastante entre las antiguas y las nuevas zonas urbanas, existen zonas (principalmente los centros de poblados y los corredores urbanos importantes) que sufren un fuerte deterioro de su imagen.

Medio ambiente. El Área de Conservación Ecológica de Tláhuac es de gran importancia, principalmente por captar agua para los mantos freáticos de la ciudad, razón por la cual debe protegerse.

Riesgos y vulnerabilidad. En el área urbana existen principalmente zonas de riesgo por encharcamientos, y de fallas en el subsuelo; en el área de protección ecológica destaca el problema de incendio de pastos, principalmente en San Francisco Tlaltenco.



Considerando esta problemática como base, se establece un pronóstico de tendencias generales y de demandas de acuerdo a los sistemas de vialidad y comunicación entre zonas urbanas, donde la incorporación de una Terminal de Transferencia Multimodal, las solucionará, manteniendo una relación entre los espacios arquitectónicos y las áreas de conservación, convirtiéndose en un límite tangible y plasmable en una topología única e indeformable.



Solución a los Problemas

Infraestructura

Dotar de infraestructura a la delegación, estableciendo programas de ampliación particularmente en:

Agua y Drenaje.

Donde es necesario realizar una red el drenaje semi-profundo que complemente y apoye a las redes existentes y justifique la posible incorporación de nuevas plantas de tratamiento de aguas negras, aguas residuales y lluvia.

Vialidad y Transporte

Se plantea la necesidad de integrar un sistema de vialidad primario constituido por ejes viales y vialidades secundarias que contemplan ampliación en las avenidas Tláhuac con la incorporación de la Terminal de transferencia Modal y la red de Transporte Colectivo Metro; Canal de Chalco, La Turba, F. San Rafael Atlixco y División del Norte.

Es conveniente establecer puentes peatonales en la Avenida Tláhuac a cada 500 m., ello con base en los importantes flujos que circulan por esta avenida, con el fin de dar mayor seguridad a los peatones.

Se considera la conveniencia de establecer rutas de transporte que respondan a la demanda de la población estudiantil de la zona.

Es conveniente, además, que se planifiquen y reorganicen las bases de transporte público concesionado para su mejor funcionamiento. En el caso concreto del paradero San Pedro Tláhuac se requiere su reubicación.

La incorporación de una terminal de transporte Urbano apoyara a la población económicamente activa de la zona, permitiéndole transportarse con mayor rapidez y facilidad a los estados de la república mexicana que tengan una liga directa con las actividades agropecuarias y de producción humana de la delegación Tláhuac y su contexto inmediato.

La arteria central de la circulación vehicular será la Avenida

Tláhuac, que se consolidará como corredor urbano de 10 km. y la creación de nuevos corredores en avenidas interiores.

Para los ejes 7 y 9 Sur, se establecerán planteamientos de los trazos, considerando sus posibles repercusiones en las zonas habitadas.

Se propone extender las rutas de transporte colectivo a zonas habitacionales y poblados, impulsando a nivel complementario los taxis como alternativa no contaminante para viajes cortos.

Equipamiento y Servicios

Se propone el apoyo a la conformación de plazas públicas, para incrementar la función tradicional de las mismas como generadores de actividades diversas.

Reforzar los equipamientos de Centros de Barrio e impedir la ubicación de equipamientos regionales en áreas agrícolas, que impactan el ordenamiento y desarrollo de la delegación.

Medio Ambiente y Vulnerabilidad

Controlar la contaminación de aire, suelo y agua, con la incorporación de un núcleo de servicios de transporte y una red de vialidades que permitan ejercer un desarrollo urbano y demográfico con un orden establecido.

Respetar las Áreas Naturales Protegidas (ANP)

Impulsar el consumo de aguas residuales y de lluvias.

Promover la reforestación en vías principales y espacios abiertos.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL ESTRUCTURA URBANA

Área centro: se conforma por las colonias y barrios de la Coordinación de San Francisco Tlaltenco y de la Cabecera Delegacional de San Pedro Tláhuac. Para esta sección se propone el uso habitacional como predominante en 2 niveles de construcción, permitiendo la subdivisión de lotes en la Colonia Selene; consolidar la función tradicional del centro de San Pedro Tláhuac como zona comercial y de servicios, reforzar el corredor urbano de la Avenida Tláhuac y fomentar corredores urbanos en Avenida Estanislao Ramírez y Riachuelo Serpentino.

DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE ACTUACIÓN

Áreas con potencial de reciclamiento:

A16 - Selene, norma HC3/50. Estanislao Ramírez y Riachuelo Serpentino en Selene, en el área delimitada por las calles: Avenida Tláhuac, Mar de Néctar, Cráter Atlas, Carretera a Santa Catarina, Estanislao Ramírez, Mar de Lluvias, Cráter Aristarco, Mar de la Fecundidad, Estanislao Ramírez y Riachuelo Serpentino, sumando una superficie de 38 ha.

ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

Superficie del predio m ²	No. de niveles máximos	Restricciones mín. laterales (m)	Área libre %
8,501 en adelante	40	5.0	50

VÍA PÚBLICA Y ESTACIONAMIENTOS SUBTERRÁNEOS.

Los accesos a los estacionamientos y las salidas de éstos hacia las vialidades contarán con carriles de desaceleración y aceleración, cuya deflexión respecto al eje de las vialidades no será mayor a 30 grados medidos en el sentido de circulación de los vehículos. Las deflexiones mayores a la indicada, se ubicarán a una distancia no menor de 30 m medidos a partir del alineamiento del predio.

La pendiente de las rampas de entrada y de salida de los estacionamientos será como máximo de 4.0% y deberán permitir plena visibilidad para la ejecución rápida y segura de todas las maniobras de desaceleración, frenado, aceleración y viraje de todos los tipos de vehículos a que este destinado el estacionamiento.

El punto de inicio de los carriles de desaceleración para entrada deberá ubicarse a una distancia mínima de 80 m antes de una intersección a nivel, esté o no controlado. El punto de terminación de los carriles de aceleración de salida guardará una separación mínima de 80 m adelante de cualquier intersección a nivel. En ambos casos, el inicio y final de los carriles de desaceleración y aceleración deberán separarse como mínimo:

- 100 m del eje de ríos entubados, líneas del metro, tren ligero y metro ligero.
- 150 m de tanques y/o almacenamientos de productos químicos y/o gasolineras.
- 200 m del límite de derechos de vía de ductos subterráneos de conducción de gas, gasolinas petróleo y sus derivados y cualquier líquido o gas conducido a alta presión.

- 500 m de depósitos de agua potable subterráneos o elevados propiedad del departamento del Distrito Federal, Dependencias gubernamentales de la administración pública federal, empresas Paraestatales y organismos descentralizados de participación estatal, instalaciones de la Secretaría de Protección y Vialidad, de la Secretaría de la Defensa Nacional, de la Secretaría de Marina y de la Fuerza Aérea Mexicana.

La separación mínima entre entradas de dos estacionamientos, será de 300 m.

MATERIALES

Se prohíbe el uso de materiales como: aluminio, anodizado, vidrio polarizado y fachadas de cerámica.

Es obligatoria la introducción de ecotécnicas, que fomenten desde la construcción techos inclinados, hasta los pavimentos filtrantes en vialidades. Los pavimentos de vialidades internas de los poblados, será de materiales regionales que permitan la infiltración de agua de lluvia.

INFRAESTRUCTURA

Las construcciones ubicadas en zonas que no cuenten con red de drenaje deben tener fosas sépticas y conservar limpios los escurrimientos y barrancas.

IMAGEN

Se prohíbe la colocación de anuncios luminosos y panorámicos en el interior del poblado y a lo largo de sus vialidades regionales. La señalización comercial en los poblados, deberá integrarse al carácter de los mismos en lo relativo a proporción, tamaño y gama de color.

Se conservará la señalización, nomenclatura y mobiliario urbano de carácter histórico.

VIALIDAD

Se prohíbe la construcción de terminales, los encierros de autobuses o colectivos y se evitarán las bases de transporte colectivo, en la zona central de los poblados rurales.

Se limitarán las vialidades internas en la zona de conservación, a secciones no mayores de 9 metros y se prohíben los pavimentos de asfalto o concreto.

La Delegación Tláhuac requiere de un importante complemento del sistema vial, cuya jerarquización a nivel regional y delegacional es la siguiente:

Nivel regional

a) La carretera México Puebla a la cual se incorpora el Eje 10 en Santa Catarina, se propone por el Programa General.

b) Se propone a nivel del Programa General, la prolongación del trazo Canal de Chalco-San Pedro-Valle de Chalco, cuyo trazo presenta problemas en el centro del poblado donde se requiere de proyectos específicos, que evalúen las posibles afectaciones en la Zona Patrimonial.

Nivel inter-delegacional

Se refuerza la función de la Avenida Tláhuac, la cual se complementará con la ampliación de sección en la zona de Zapotitlán y con la puesta en funcionamiento de los ejes viales 9 Sur y 7 Ote., cuyo trazo se ajustará en la zona norponiente de la delegación; estos ejes permitirán comunicar a Tláhuac con las delegaciones vecinas de Coyoacán e Iztapalapa.

ÁREAS DE TRANSFERENCIA

En la Delegación Tláhuac el área de transferencia de transporte se ubica sobre la Calzada Tláhuac Chalco, en el límite de la zona urbana, formada por la concentración de rutas de autobuses y camionetas. En esta vía se propone HM3/50, como norma de ordenación particular.

LIMITACIONES DE USO EN VÍA PÚBLICA

Vialidades de carácter regional y primario:

Avenida Tláhuac, F.F.C.C. San Rafael Atlixco, Carretera a Santa Catarina o Eje 10 Sur, Avenida Canal de Chalco, Calzada Tláhuac Chalco, Avenida Tláhuac Tulyehualco, Calzada La Morena y Acueducto, Avenida del Comercio y Ramos Millán y Calzada 5 de Mayo - Zapata - Plutarco E. Calles.

A lo largo de las cuales se prohíben las siguientes actividades o usos:

- Estacionamiento temporal o permanente ni maniobras de carga y descarga, mantenimiento y reparación de camiones de 4 o 6 ejes.
- La ubicación de sitios, paraderos o bases de autobuses, microbuses, taxis y transporte de mudanza.

La incorporación de una Terminal de Transferencia Modal tiene como principal objetivo ser una zona de comunicación entre el área urbana y las zonas rurales y agrícolas del Distrito Federal y sea un espacio de importancia estratégica en términos ambientales y de comunicación para la Ciudad de México, consolidándose como una de las áreas de recarga de mantos freáticos mediante una arquitectura sustentable más importantes.

Asimismo se pretende lograr.

- Que el área urbano de la delegación se mantenga en los niveles actuales, y que su crecimiento demográfico sea absorbidos en las áreas ya existente con un aumento significativo de la densidad de población neta.
- Aumentar la calidad de vida de los habitantes de Tláhuac, dándole mayor y mejor acceso a infraestructura, servicios, equipamiento y vivienda.
- Dar cabida a nuevos desarrollos habitacionales de carácter medio popular
- Fomentar la saturación de predios dentro de las colonias
- Controlar los crecimientos en zonas de conservación ecológica, e impulsar programas agropecuarios de gran rentabilidad mediante distritos de riego, a través de intercambio de aguas y el reúso de aguas tratadas.

De igual forma se tiene como propósito consolidar las tres grandes zonas existentes:

La zona urbana

Como área habitacional predominantemente, que presentará una altura de 3 niveles como máximo y de 2

niveles en las Zonas Patrimoniales, la cual estará articulada por el corredor urbano de la Avenida Tláhuac donde se concentrarán la mayor parte del comercio, oficinas y servicios, la cual se complementará con corredores de barrio al interior de las colonias.

La zona rural

Donde se deben conservar las características formales de la construcción; se tendrá especial cuidado en la vigilancia de los asentamientos irregulares y en evitar desarrollos habitacionales de altas densidades.

La zona de conservación.

Que corresponde al 64% del suelo de la delegación y que representa una importancia fundamental para toda la ciudad, para la cual se propone un mejor aprovechamiento de las condiciones naturales, con objeto de optimar su productividad y potencial turístico, circunstancia que obliga a la canalización adecuada de apoyos económicos.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

Con el objeto de alcanzar la imagen objetivo de Tláhuac como delegación en transición, consolidando las zonas urbana y rural, se propone la realización de los siguientes objetivos estratégicos mediante la generación de un proyecto urbano arquitectónico como lo es dicha terminal de Transferencia Modal.

OBJETIVOS GENERALES

Para poder dirigir los esfuerzos en materia de elevación de la calidad de vida de la población de Tláhuac, así como conservar su carácter de delegación con una importante cantidad de Suelo de conservación, se presentan a continuación los objetivos generales que se pretenden cumplir con la generación de dicho proyecto.

Dedicar el 64% del área del proyecto a Suelo de Conservación, con el impulso de programas Agropecuarios para un desarrollo sustentable.

Restringir la altura del conjunto a 3 niveles promedio, para equilibrar la dotación de infraestructura y conservar la imagen urbana de la delegación.

Conservar la imagen de los poblados tradicionales y rurales a través de la elaboración de una arquitectura que respete las topologías de la zona y la aplicación de normas complementarias que beneficien a la población de la delegación.

OBJETIVOS PARTICULARES

Para cada uno de los puntos estratégicos se proponen objetivos particulares que se dirigen al cumplimiento de los objetivos generales, y que concretizan en mayor medida las intenciones del presente proyecto con un impacto ambiental que en la medida de lo posible sea mínimo, tomando a cambio la generación de beneficios a la población de la delegación Tláhuac y su entorno inmediato, así como los estados y poblaciones de la república que tienen contacto directo con las actividades económicas producidas en esta delegación.



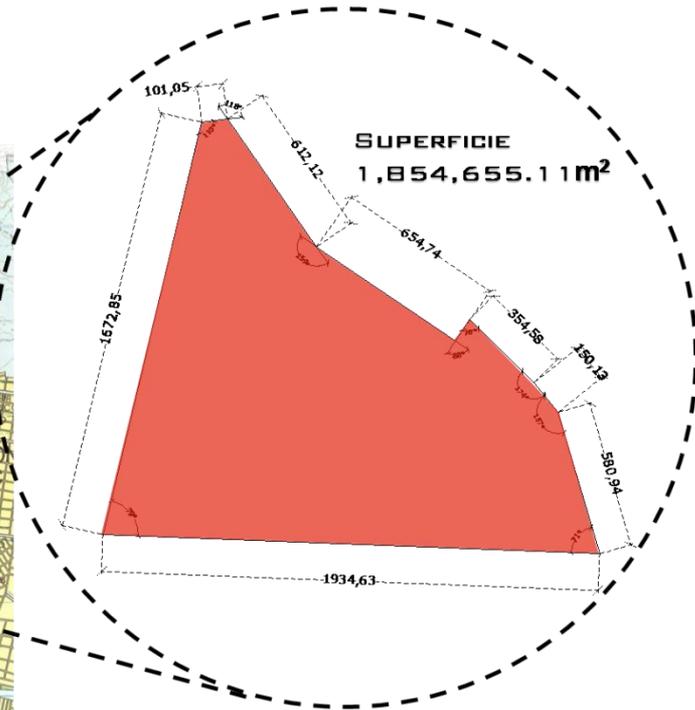
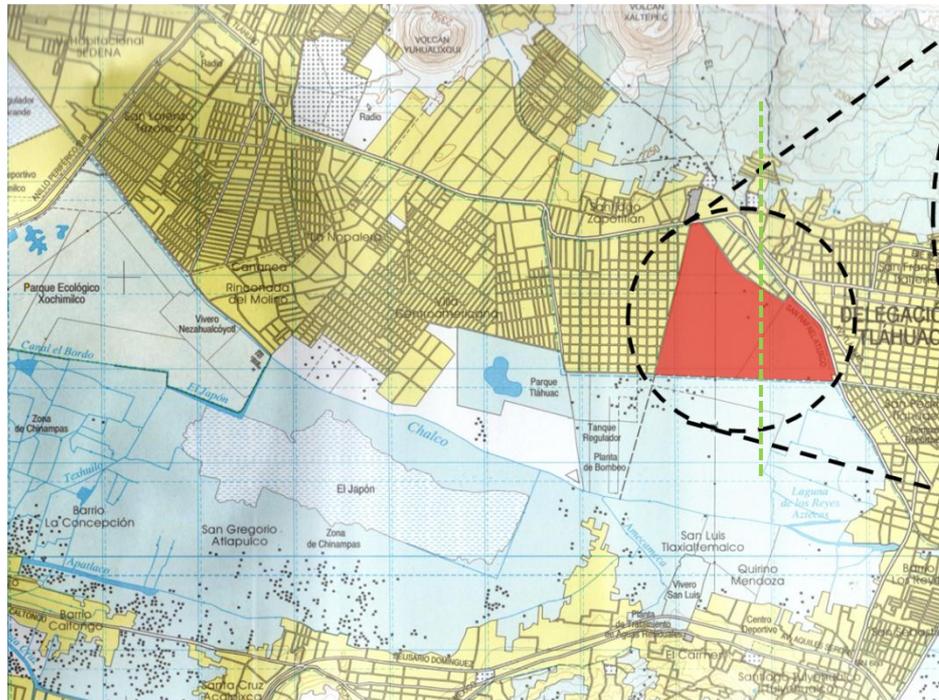
Estructura del Medio Físico Natural



La ubicación, el terreno, topografía y resistencia de suelo

UBICACIÓN:

TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO.
DELEGACION TLAHUAC; MEXICO DISTRITO FEDERAL.
Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.



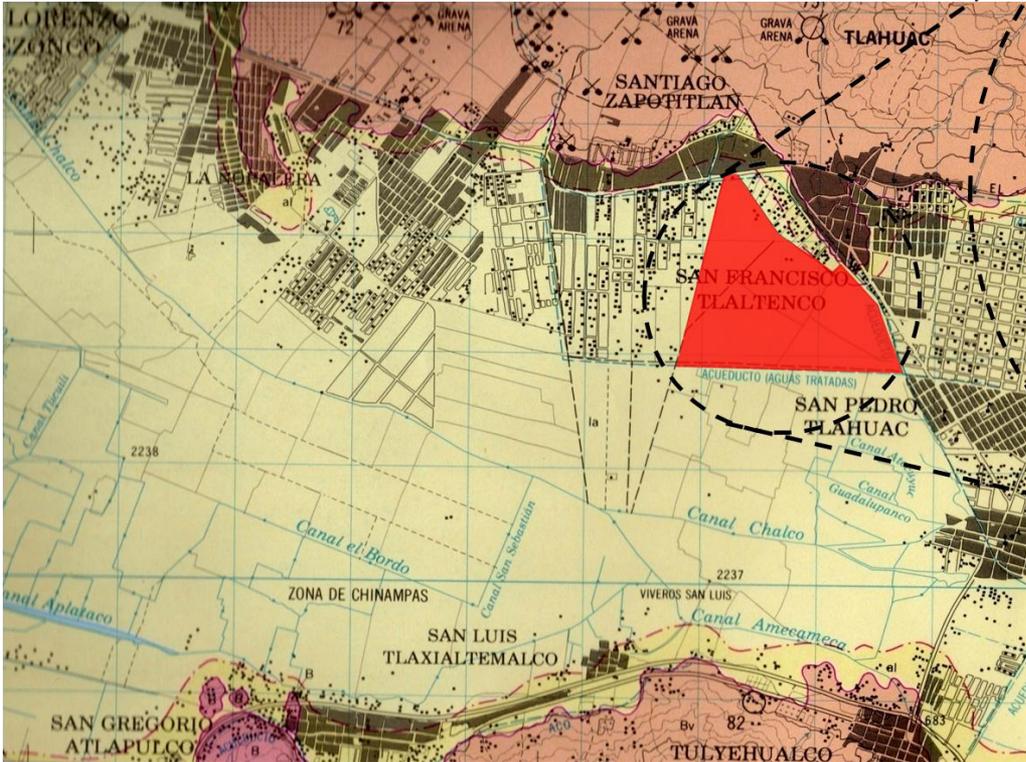
Topografía

El predio cuenta con una pendiente no mayor al 7%, constituido por vegetación densa, cultivo o área verde urbana

Características geotécnicas del subsuelo

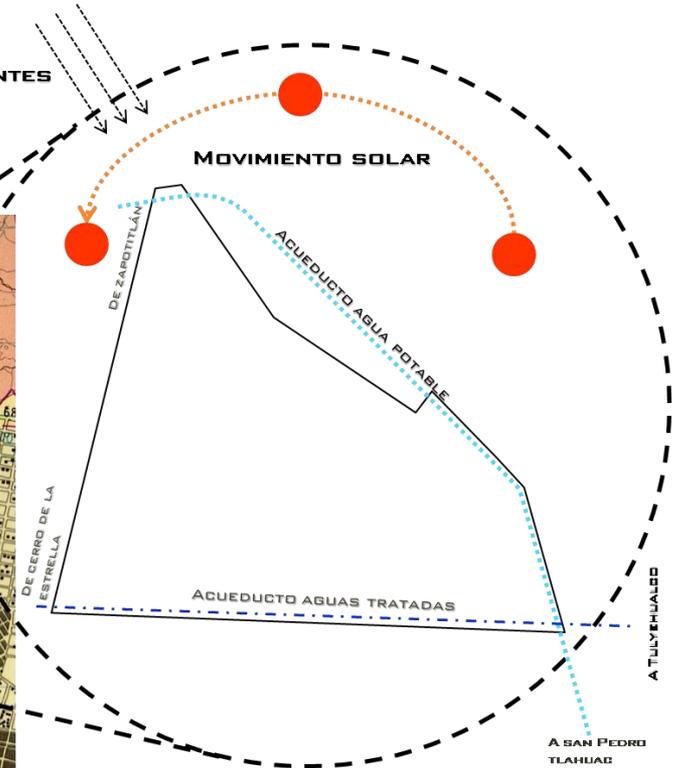
Zona tipo iii. Lacustre integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son generalmente medianamente compactas a muy compactas y de espesor variable de centímetros a varios metros, con una resistencia a la compresión que varía de 0.5 kg/m² a 2.0 kg/m² entre los 5m y 31m bajo la superficie del terreno.

Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales, materiales desecados y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50m.



VIENTOS DOMINANTES

MOVIMIENTO SOLAR



El clima

Predomina el clima templado sub-húmedo, con una temperatura media anual de 16°, sus características meteorológicas indican la existencia de temperaturas mínimas promedio de 8.3° media de 15.7° y máxima de 22.8°, su precipitación pluvial promedio es de 533.8 mm, siendo los meses de junio y agosto en donde se registran las mayores precipitaciones pluviales.

SIMBOLOGÍA

SUELOS

	RESIDUAL		CUERPOS DE AGUA
	ALUVIAL		CONTACTO INFERIDO
	LACUSTRE		CONTACTO
	PIAMONTE		LOTIFICACIÓN

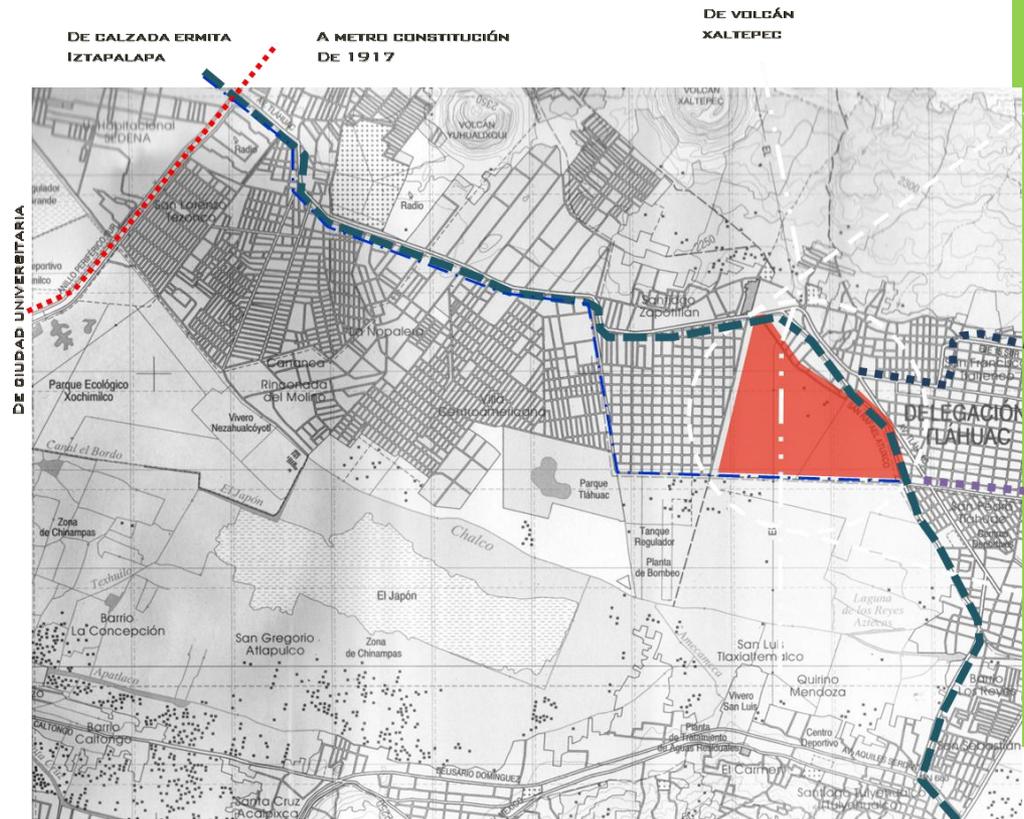


Estructura Urbana



Programa General

Lo geofísico. Aire, agua, sol, viento



SIMBOLOGIA



-  AV. TLAHUAC. CORRE DE AV. ERMITA A IZTAPALAPA A TULYEHUALCO
-  ANILLO PERIFÉRICO DE CIUDAD UNIVERSITARIA A CONSTITUCIÓN DE 1917
-  CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA
-  CARRETERA FEDERAL TLAHUAC-CHALCO
-  ACUEDUCTO AGUAS TRATADAS CORRE NÚCLEO CENTRAL A TULYEHUALCO
-  RED ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN DE VOLCÁN XALTEPEC A NÚCLEO ORIENTE
-  ACUEDUCTO A CIELO ABIERTO.
-  PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA SURTE SAN FRANCISCO TLALTENGO

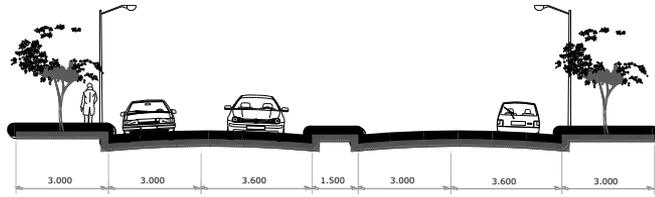
Agua potable

El sistema de agua potable está conformado por redes primarias con un diámetro mayor de 60 cm. y secundarias de tipo combinado con un diámetro menor a 60 cm, así también la conforman los conductos a cielo abierto.

Drenaje

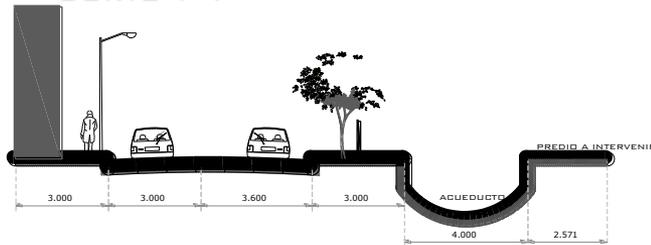
La red de canales existentes permite que haya un desalajo de las aguas pluviales y residuales, ya que el predio se ubica mayoritariamente en zona lacustre. El terreno cuenta con sistemas de bombeo, para el desalajo normal y para la temporada de lluvias. Existen ramales de agua tratada provenientes del Cerro de la Estrella, que se utilizan para riego y para la recuperación de niveles en los canales.

Vialidades y Derechos de Vía

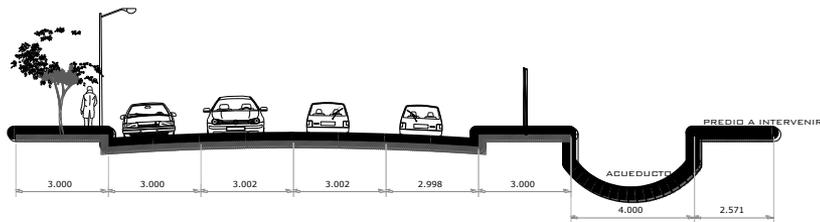


SECCIÓN CARRETERA FEDERAL MÉXICO-PUEBLA

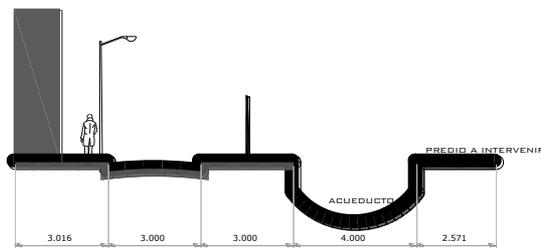
CORTE 1-1



SECCIÓN VIALIDAD PRIMARIA AV. TLÁHUAC
CORTE 2-2

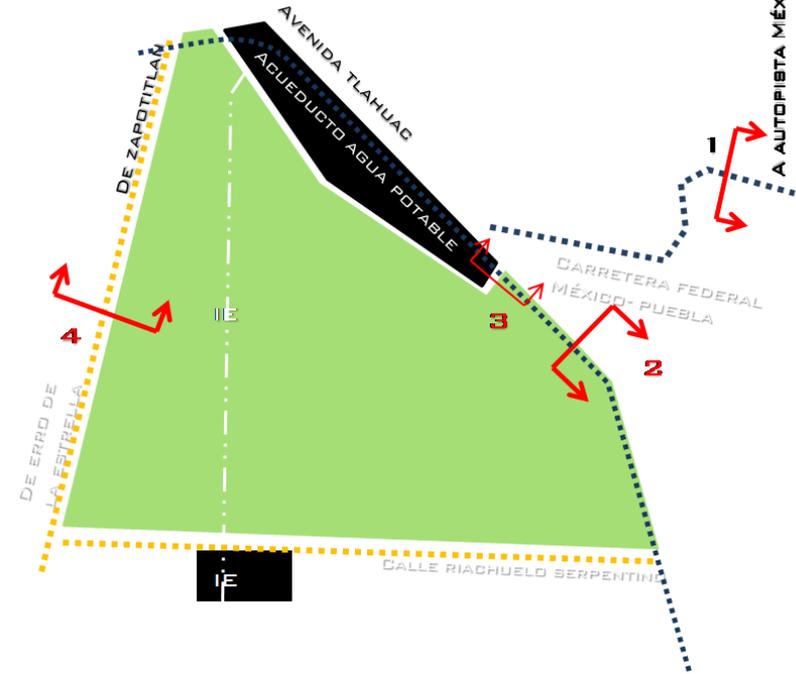


SECCIÓN VIALIDAD SECUNDARIA INDEPENDENCIA
CORTE 3-3

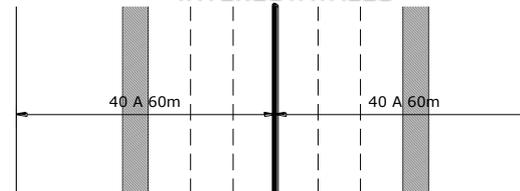


SECCIÓN VIALIDAD TERCIARIA LUIS DELGADO

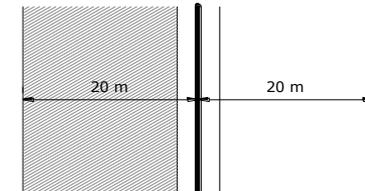
CORTE 4-4



DERECHOS DE VIALIDADES MÍNIMOS PARA VIALIDADES INTERESTATALES

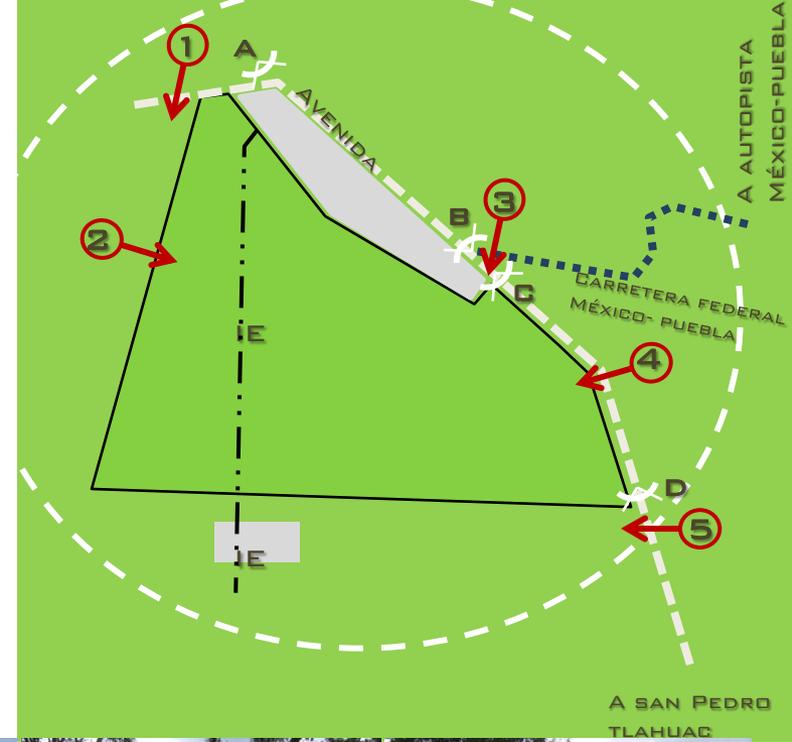


DERECHO DE VÍA AUTOPISTA



DERECHO DE VÍA CARRETERA FEDERAL

Información Fotográfica



D AV. TLAHUAC DIRECCIÓN SAN PEDRO TLAHUAC



A INTERSECCIÓN VIAL AV. TLAHUAC SUR, AV. TLAHUAC NORTE



B AV. TLAHUAC. ACCESO PRINCIPAL AL PREDIO PROCEDENTE DE ZAPOTITLAN



C AV. TLAHUAC DIRECCIÓN SAN PEDRO TLAHUAC. ACCESO PRINCIPAL AL PREDIO



1 COLINDANCIA CON CALLE LUIS DELGADO. ACCESO SECUNDARIO AL PREDIO

2 VISTA INTERIOR AL PREDIO. CALLE LUIS DELGADO

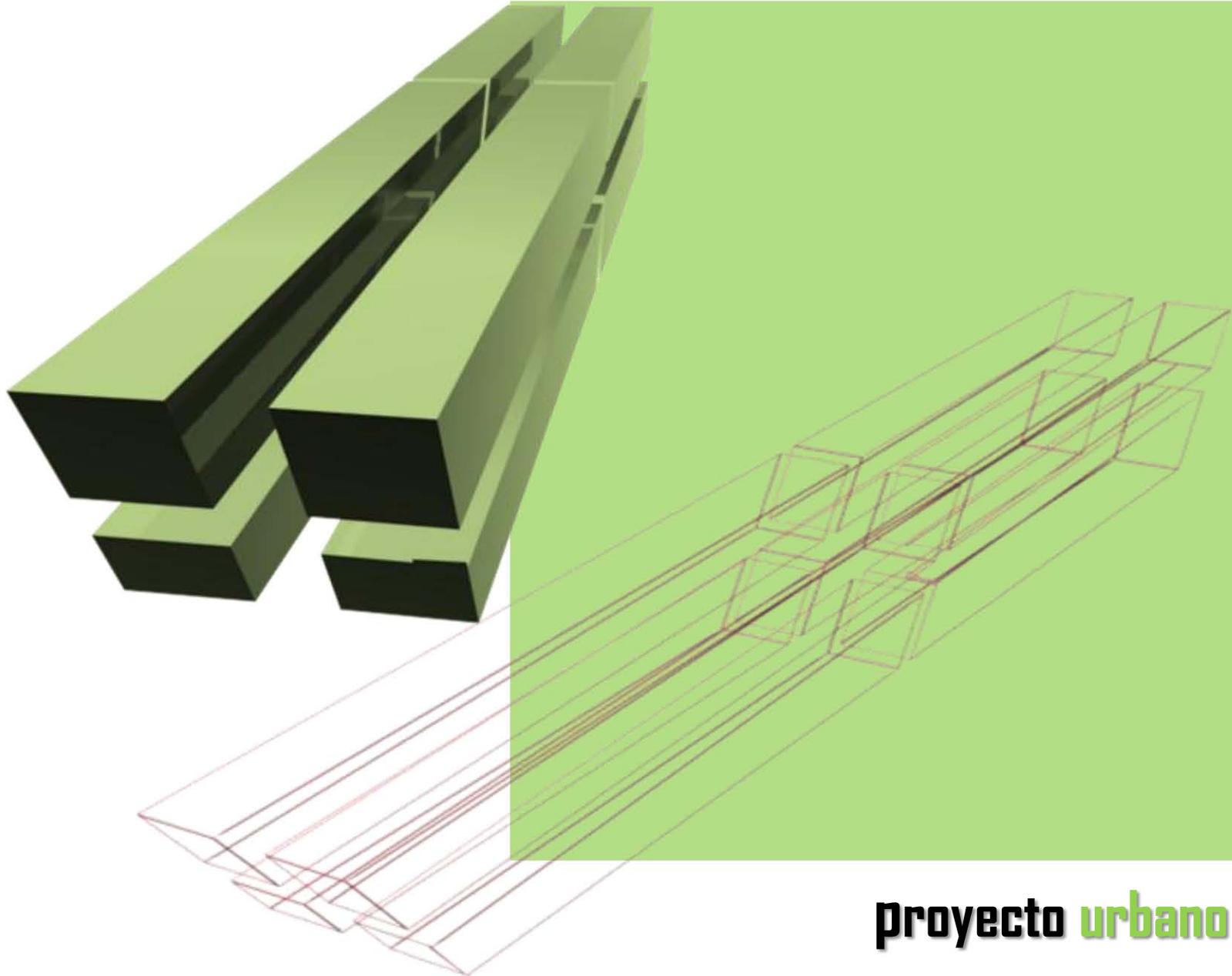
3 ACCESO PRINCIPAL AL PREDIO AV. TLAHUAC, CALLE INDEPENDENCIA

4 VISTA INTERIOR AL PREDIO AV. TLAHUAC

5 COLINDANCIA CALLE RIACHUELO SERPENTINO



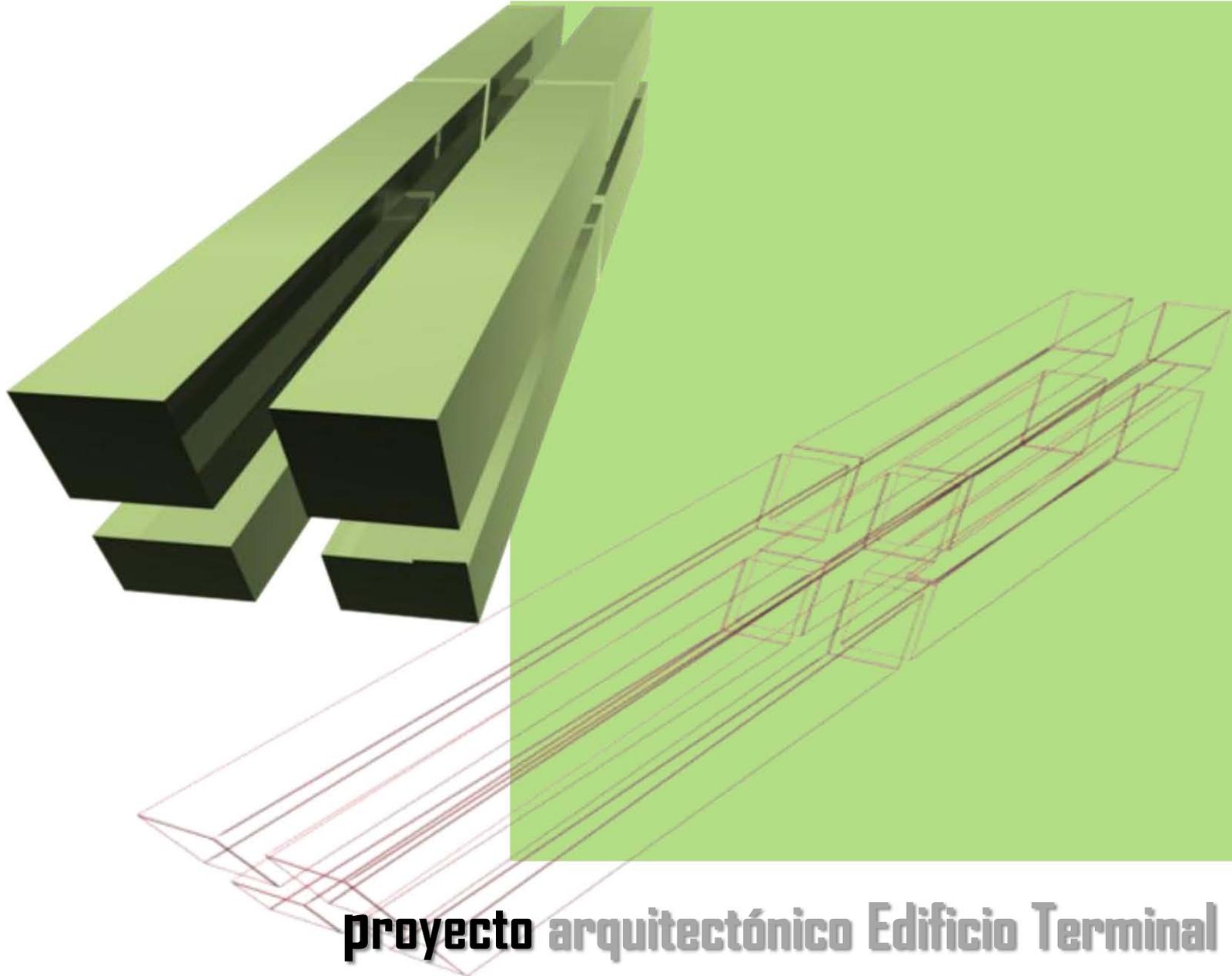
Diagrama de Zonificación



proyecto urbano



Planta de **Conjunto**



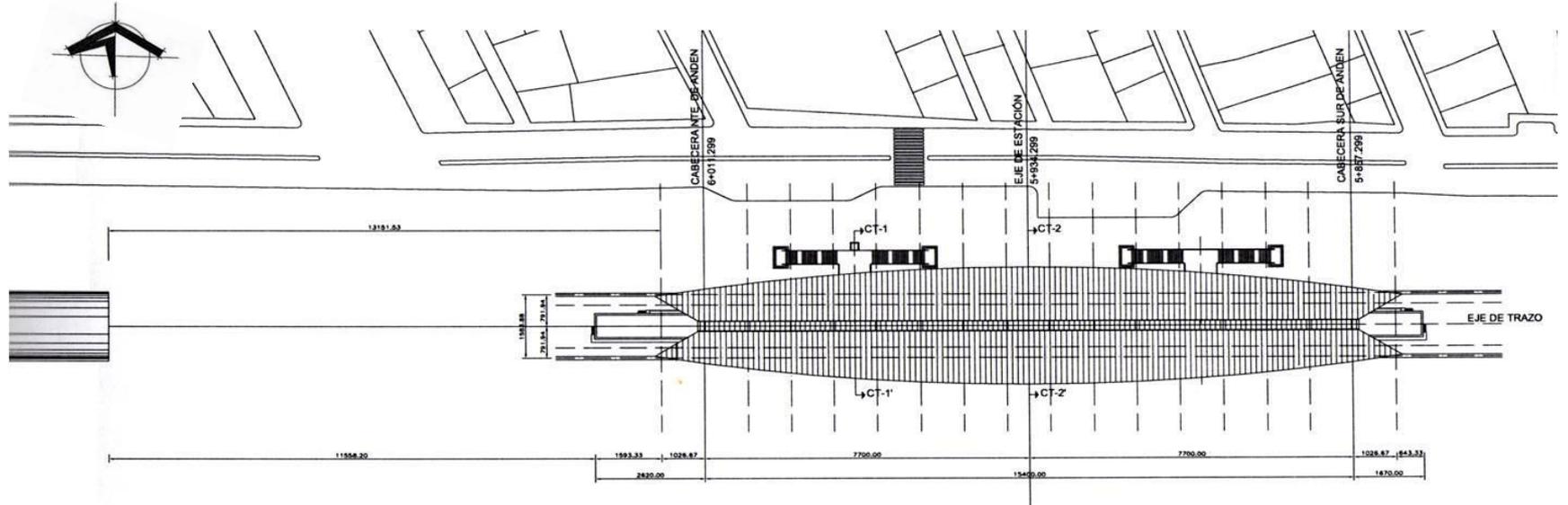
proyecto arquitectónico Edificio Terminal



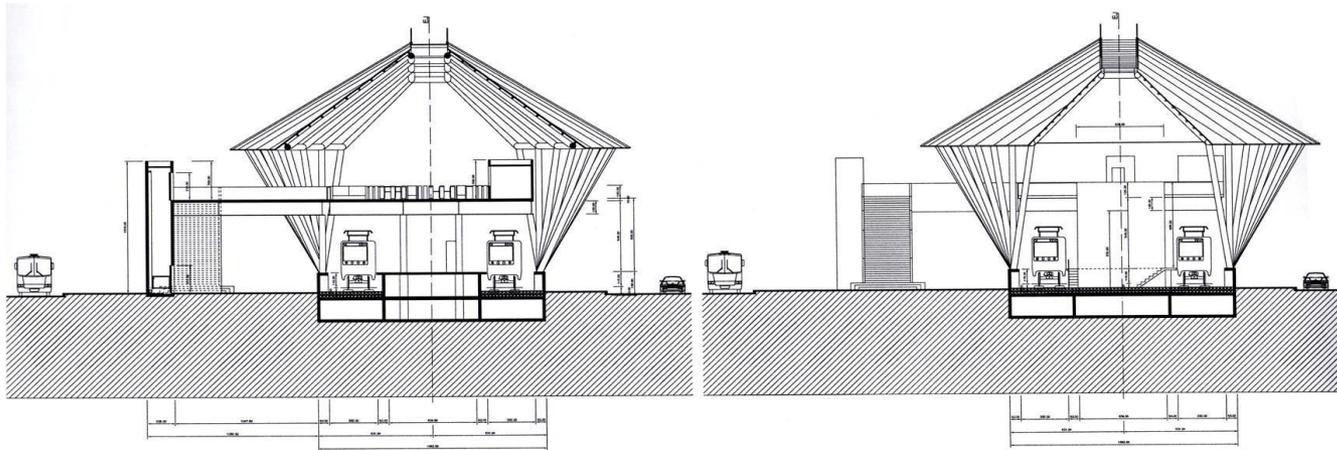
Funcionamiento / Análogos



Estación Tlaltenco línea 12 **Tláhuac-Mixcoac** (metro)



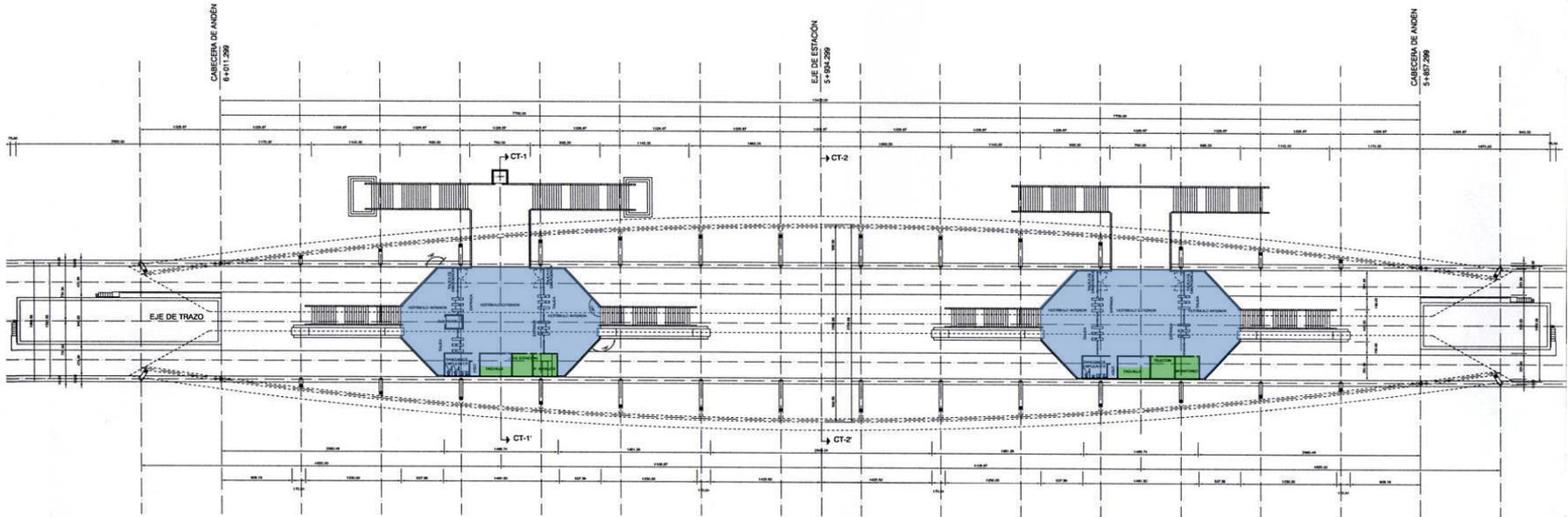
PLANTA DE CONJUNTO



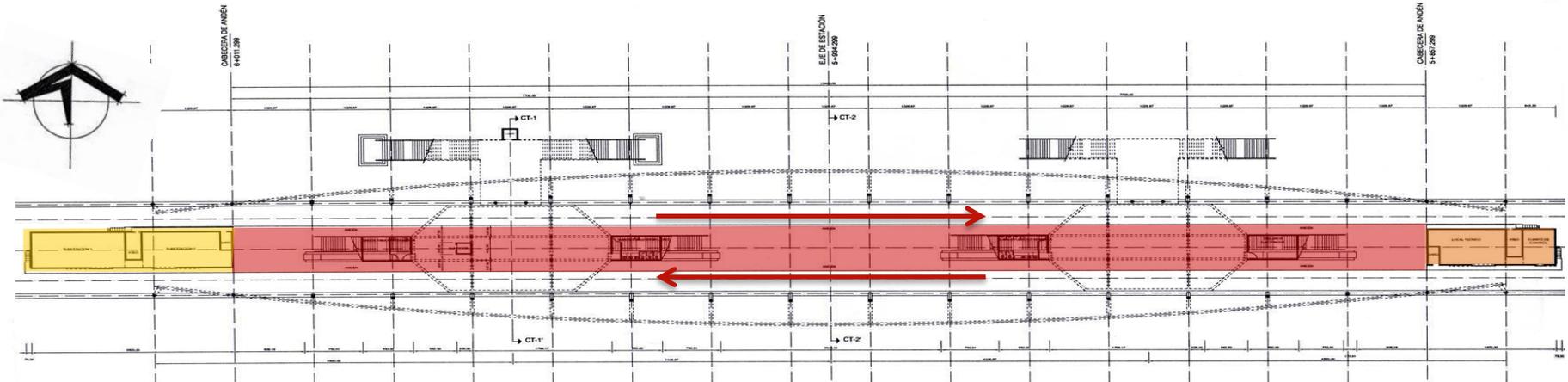
CORTE CT1-CT1'

FACHADA

Estación Tlaltenco línea 12 **Tláhuac-Mixcoac (metro)**



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL VESTÍBULO

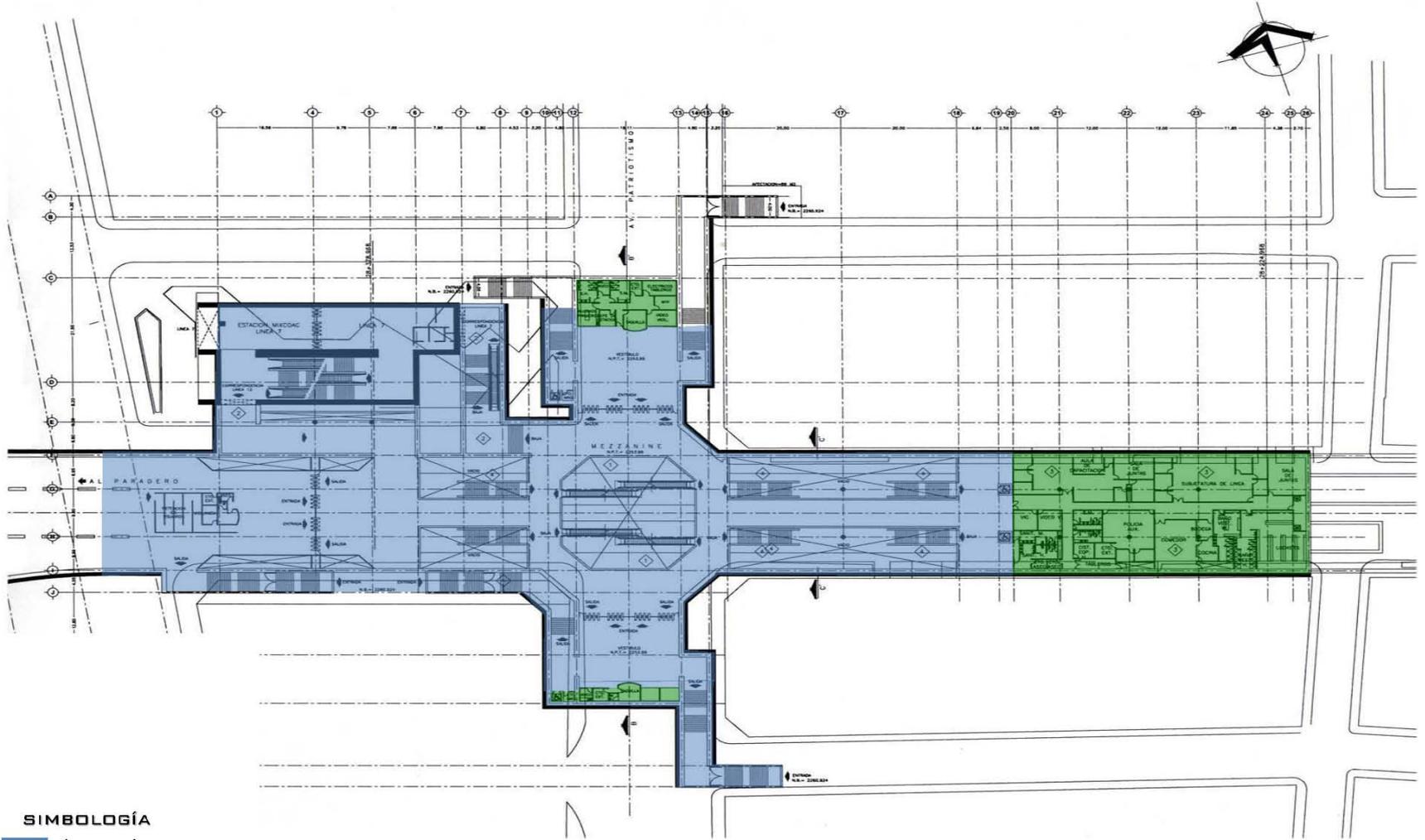


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL ANDÉN

SIMBOLOGÍA

- ÁREA PÚBLICA
- ANDENES
- ÁREA ADMINISTRATIVA
- ÁREA TÉCNICA Y DE CONTROL
- ÁREA INSTALACIONES

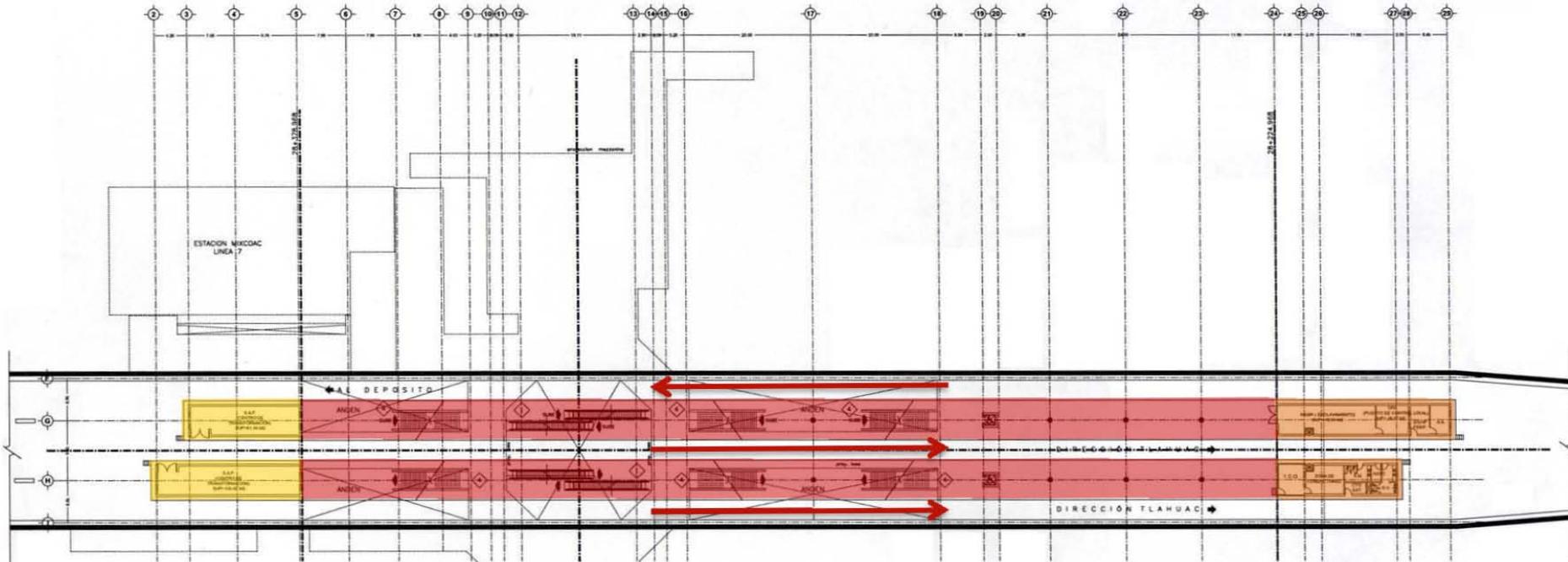
Estación Mixcoac línea 12 **Tláhuac-Mixcoac (metro)**



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL MEZZANINE

- SIMBOLOGÍA**
- ÁREA PÚBLICA
 - ANDENES
 - ÁREA ADMINISTRATIVA
 - ÁREA TÉCNICA Y DE CONTROL
 - ÁREA INSTALACIONES

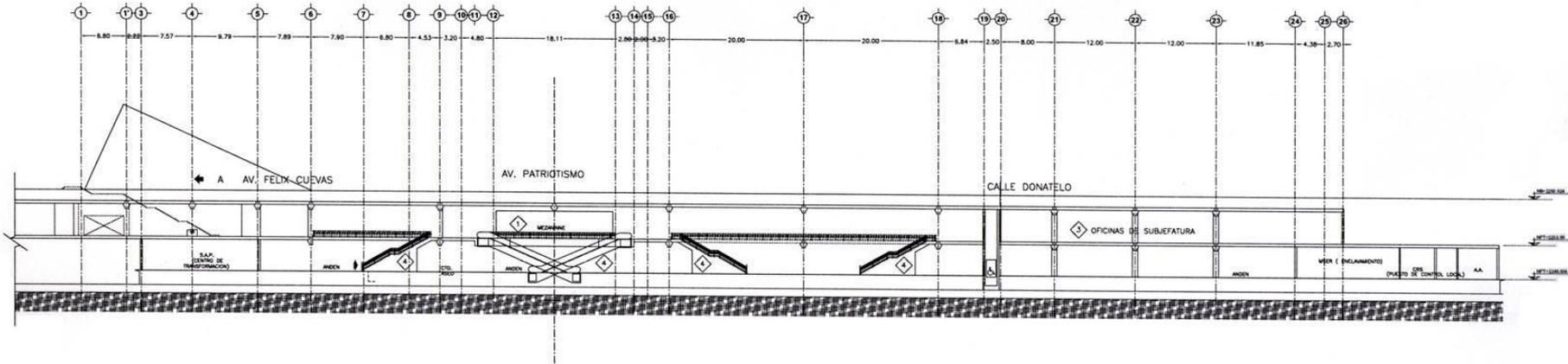
Estación Mixcoac línea 12 Tláhuac-Mixcoac (metro)



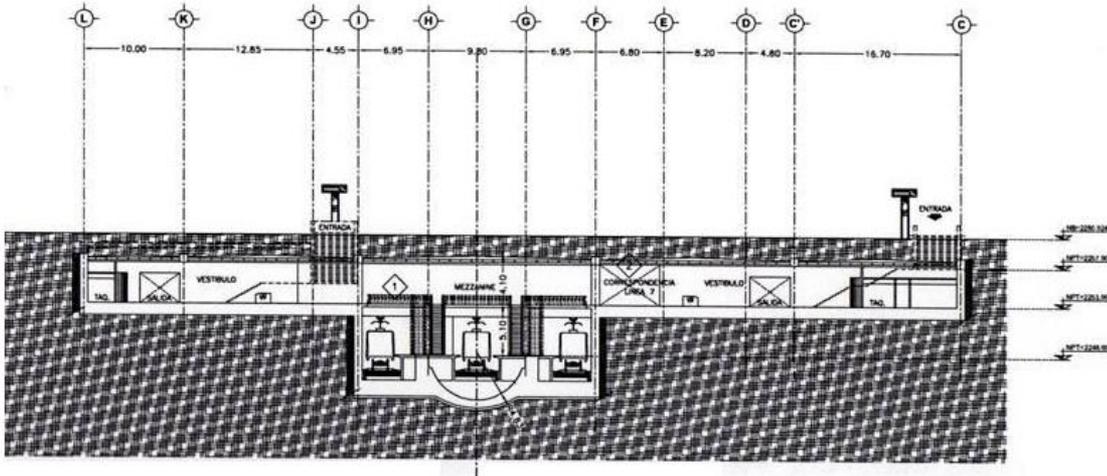
- SIMBOLOGÍA**
- ÁREA PÚBLICA
 - ANDENES
 - ÁREA ADMINISTRATIVA
 - ÁREA TÉCNICA Y DE CONTROL
 - ÁREA INSTALACIONES

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL ANDÉN

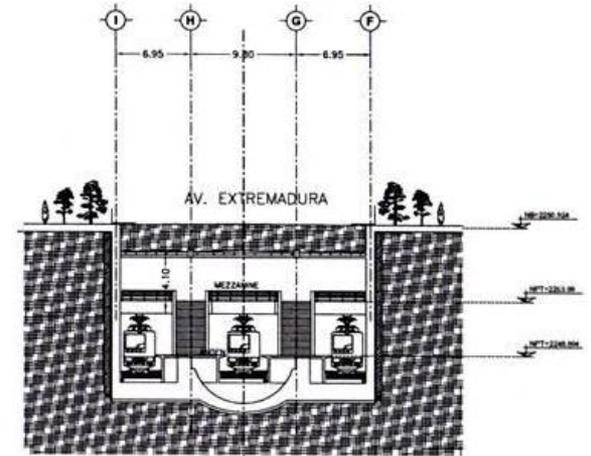
Estación Mixcoac línea 12 **Tláhuac-Mixcoac** (metro)



CORTE LONGITUDINAL A-A'

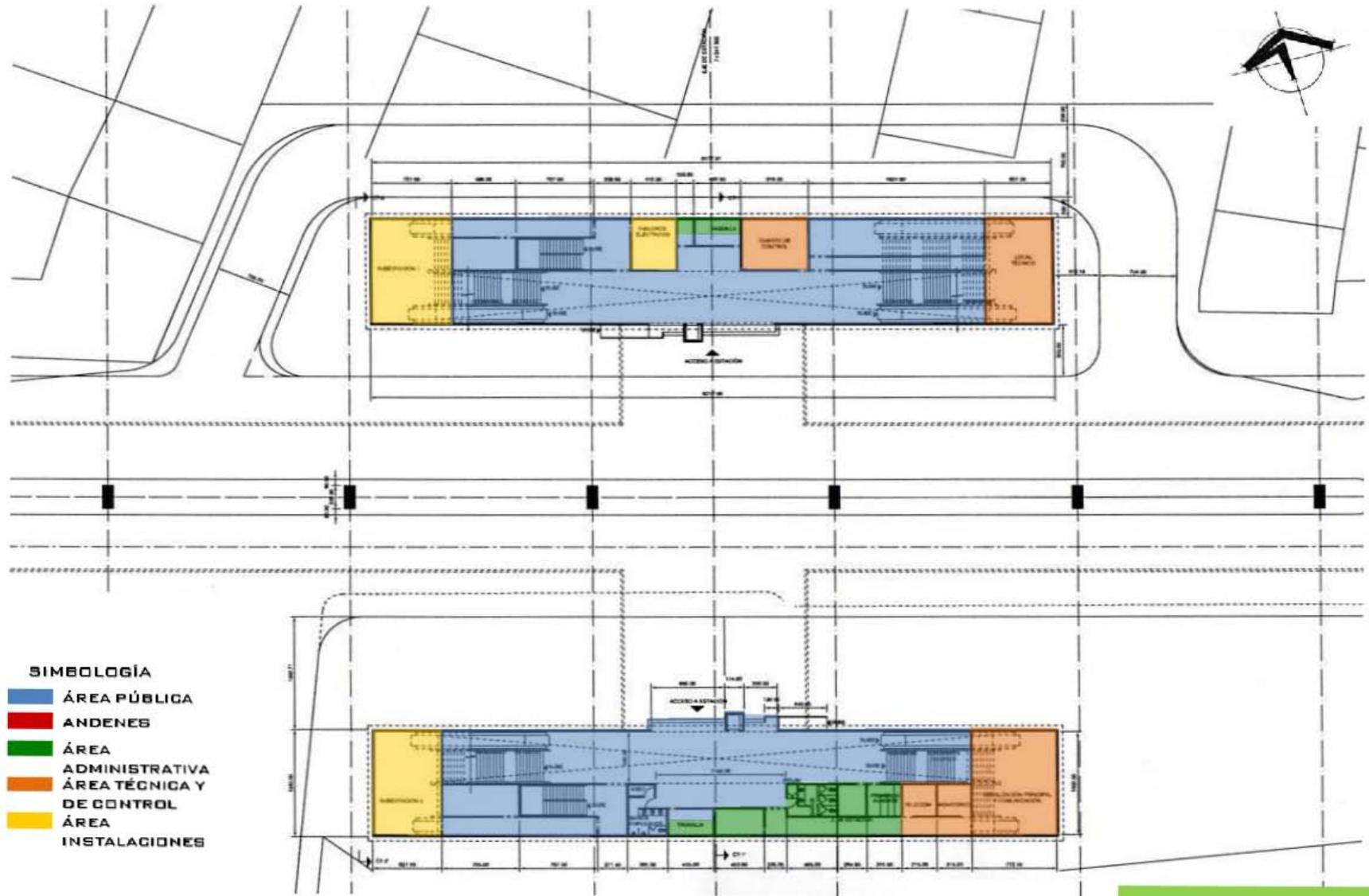


CORTE LONGITUDINAL B-B'



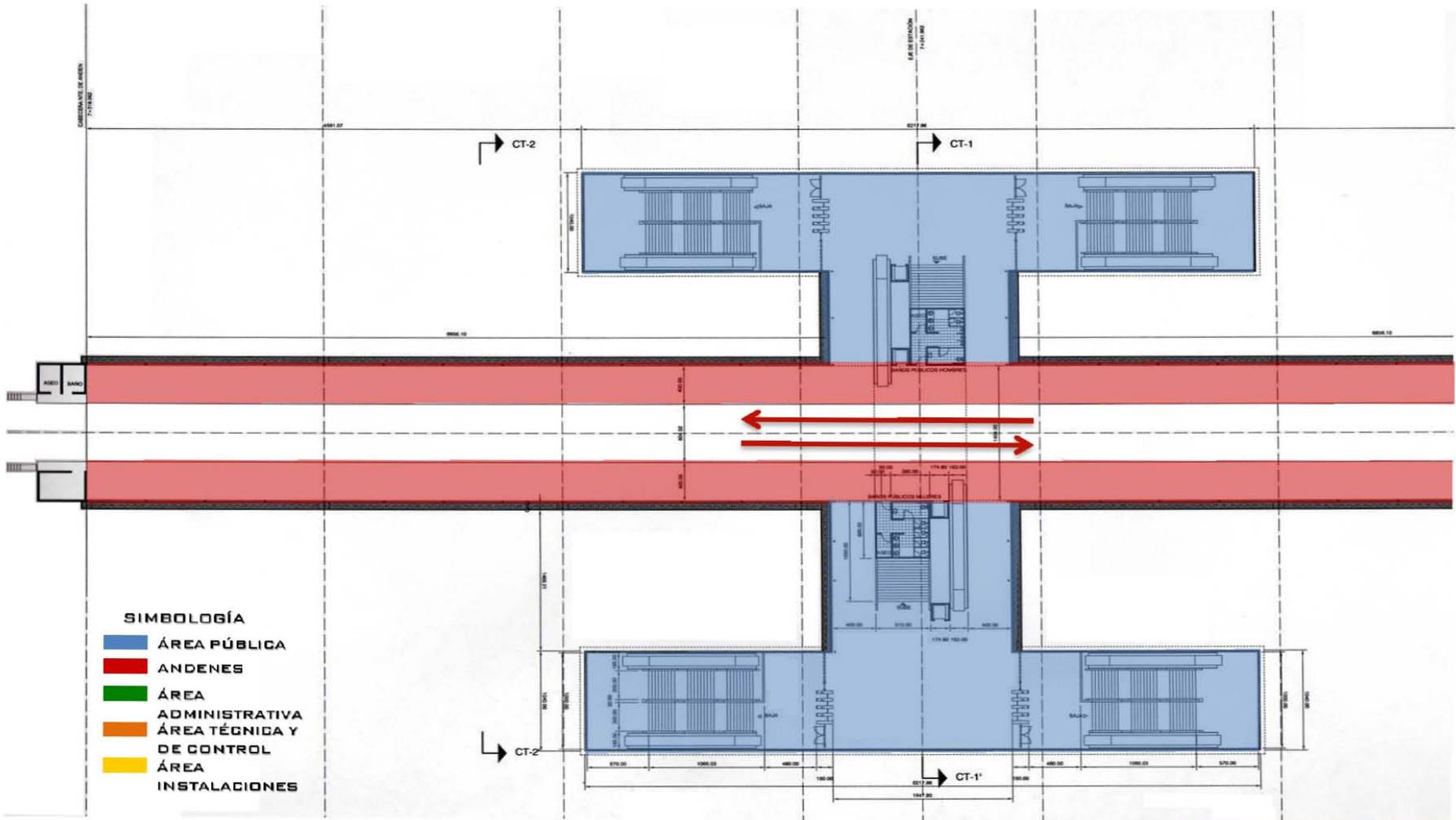
CORTE LONGITUDINAL C-C'

Estación Zapotitlán línea 12 Tláhuac-Mixcoac (metro)



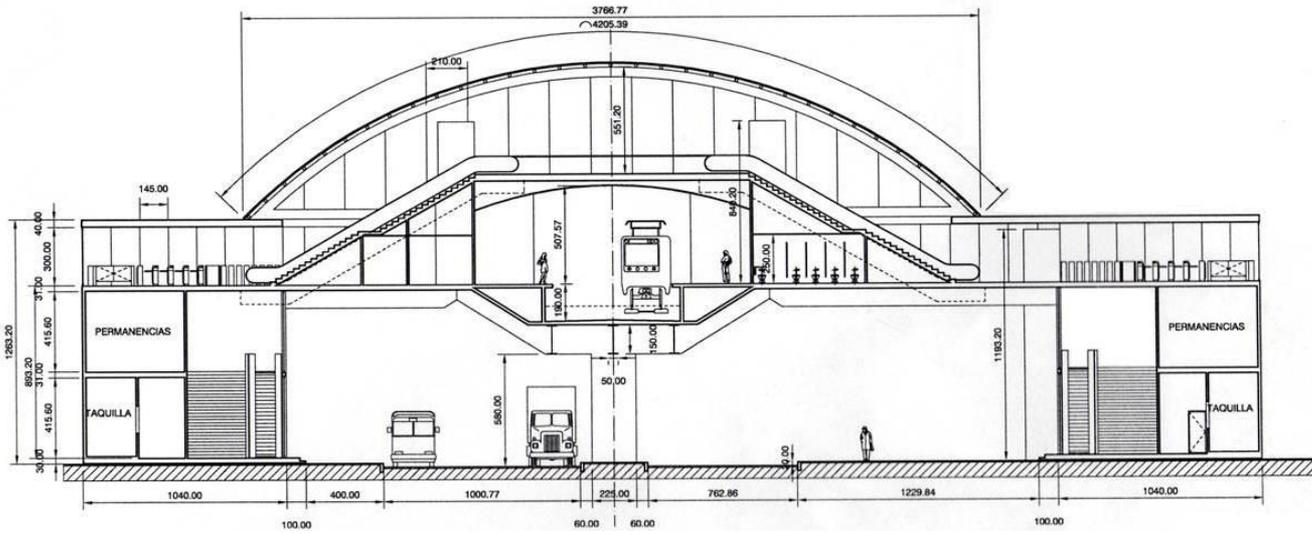
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL ACCESO

Estación Zapotitlán línea 12 Tláhuac-Mixcoac (metro)

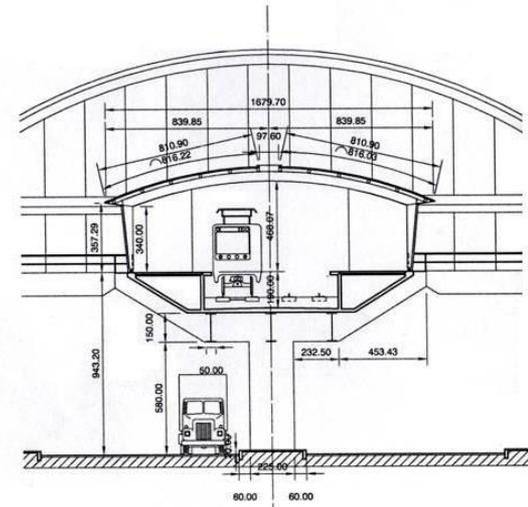


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL ANDÉN

Estación Zapotitlán línea 12 **TLáhuac-Mixcoac** (metro)



CORTE ARQUITECTÓNICO CT2-CT2'



CORTE ARQUITECTÓNICO CT1-CT1'



Programa **Arquitectónico**

ESTACION TERMINAL STC METRO

CONCEPTO	DIMENSION			TOTAL	NOTAS
	ANCHO	LARGO	MODULOS		
VESTIBULO					
VESTIBULO DE ACCESO	25.08	25.81	1.00	647.3148	INCLUYE ELEVADOR DISCAPACITADOS Y TORNIQUETES
VESTIBULO DE SALIDA	24.97	25.08	1.00	626.2476	INCLUYE ELEVADOR DISCAPACITADOS Y TORNIQUETES
MEZZANINE	14.00	103.22	1.00	1445.08	NO INCLUYE VACIOS Y AREAS LIBRES
TAQUILLAS	7.50	9.00	1.00	67.5	
RECEPCION	2.00	4.00	1.00	8	
JEFE DE ESTACION	3.00	4.00	1.00	12	
OFICINAS Y PERMANENCIAS	5.00	12.00	1.00	60	
TELECOMUNICACIONES	3.50	3.50	1.00	12.25	
VIDEOVIGILANCIA	3.50	3.50	1.00	12.25	
PRIMEROS AUXILIOS	3.50	3.50	1.00	12.25	
BAÑOS EMPLEADOS	4.60	6.00	1.00	27.6	
VESTIDORES Y BAÑOS CONDUCTORES	14.00	17.64	1.00	246.96	
ASEO	1.50	4.50	1.00	6.75	
OFICINAS Y PERMANENCIAS LADO SUR	17.64	20.00	1.00	352.8	
TAQUILLAS LADO SUR	7.50	9.00	1.00	67.5	
TOTAL NIVEL VESTIBULO				3604.50	

PLANTA NIVEL ANDENES

PASO DE TRENES LATERALES	3.52	154.00	2.00	1084.16
PASO TRENES CENTRAL	2.64	154.00	1.00	406.56
ANDEN CALDA DE TRENES	3.00	84.00	1.00	252.00

PLANTA NIVEL ANDENES				
PASO DE TRENES LATERALES	3.52	154.00	2.00	1084.16
PASO TRENES CENTRAL	2.64	154.00	1.00	406.56
ANDEN SALIDA DE TRENES	8.00	84.00	1.00	672
ANDEN LLEGADA DE TRENES	8.00	84.00	1.00	672
SANITARIOS DISCAPACITADOS	3.50	6.50	2.00	45.5 INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS MUJERES	3.50	6.50	2.00	45.5 INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS HOMBRES	3.50	6.50	2.00	45.5 INCLUYEN ASEO
ASEO GENERAL	3.50	6.50	1.00	22.75
TCO (TORRE CONTROL OPERADOR)	4.00	6.40	1.00	25.6
DESCNASO CONDUCTORES	6.26	6.40	1.00	40.064
VESTIDORES Y BAÑOS CONDUCTORES	6.40	14.44	1.00	92.416 INCLUYEN ASEO
LOCAL TECNICO	6.40	10.26	1.00	65.664
CUARTO CONTROL	4.50	6.40	1.00	28.8
SEÑALIZACION PRINCIPAL, COMUNICACIÓN	6.40	12.00	1.00	76.8
PERMANENCIAS Y OFICINAS 1	6.40	10.00	1.00	64
PERMANENCIAS Y OFICINAS	6.40	12.00	1.00	76.8
SUBESTACION 1	6.40	14.44	1.00	92.416 INCLUYEN ASEO
SUBESTACION 2	6.40	10.26	1.00	65.664
TOTAL NIVEL ANDENES				3622.194
TOTAL TERMINAL STC TLAHUAC				7226.70

SUBESTACION 1	6.40	14.44	1.00	92.416	INCLUYEN ASEO
SUBESTACION 2	6.40	10.26	1.00	65.664	
TOTAL NIVEL ANDENES				3622.194	
TOTAL TERMINAL STC TLAHUAC				7226.70	

PARADERO AUTOBUSES URBANOS				
PASILLO VEHICULAR	7.35	350.00	7.00	18007.50
ANDENES	3.50	350.00	6.00	7350.00
PASILLO VEHICULAR AUTOBUSES URMANOS	4.20	350.00	1.00	1470.00
ANDEN AUTOBUSES URMANOS	15.30	350.00	1.00	5355.00
PASILLO VEHICULAR ACCESO A PARADERO	7.00	350.00	1.00	2450.00
CONCESIONES	3.00	253.00	1.00	759.00
SERVICIOS PUBLICOS	8.65	12.64	2.00	218.67
TOTAL PARADERO AUTOBUSES URBANOS				35610.17

TERMINAL METRO-BUS TLAHUAC-GLORIETA VAQUERITOS					
VESTIBULO DE ACCESO	9.20	12.00	1.00	110.4	
VESTIBULO DE SALIDA	9.20	12.00	1.00	110.4	
TAQUILLAS AUTOMATICAS	3.15	6.20	2.00	39.06	
PASO DE AUTOBUSES ARTICULADOS LLEGADAS	6.00	54.90	1.00	329.4	
PASO DE AUTOBUSES ARTICULADOS SALIDAS	6.00	54.90	1.00	329.4	
ANDEN ASCENSO Y DESCENSO	9.20	54.90	1.00	505.08	
SANITARIOS DISCAPACITADOS	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS MUJERES	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS HOMBRES	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
ASEO GENERAL	3.50	6.50	1.00	22.75	
TCD (TORRE CONTROL OPERADOR)	4.00	6.40	1.00	25.6	
DESCNASO CONDUCTORES	6.26	6.40	1.00	40.064	

ANDEN ASCENSO Y DESCENSO	9.20	54.90	1.00	505.08	
SANITARIOS DISCAPACITADOS	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS MUJERES	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
BAÑOS PUBLICOS HOMBRES	3.50	6.50	2.00	45.5	INCLUYEN ASEO
ASEO GENERAL	3.50	6.50	1.00	22.75	
TCC (TORRE CONTROL OPERADOR)	4.00	6.40	1.00	25.6	
DESIGNADO CONDUCTORES	6.26	6.40	1.00	40.064	
VESTIDORES Y BAÑOS CONDUCTORES	6.40	14.44	1.00	92.416	
SEÑALIZACION PRINCIPAL , COMUNICACIÓN	6.40	12.00	1.00	76.8	
RECEPCION	2.00	4.00	1.00	8	
PERMANENCIAS Y OFICINAS	6.40	12.00	2.00	153.6	
JEFE DE ESTACION	3.00	4.00	1.00	12	
OFICINAS Y PERMANENCIAS	5.00	12.00	1.00	60	
TELECOMUNICACIONES	3.50	3.50	1.00	12.25	
VIDEOVIGILANCIA	3.50	3.50	1.00	12.25	
BAÑOS EMPLEADOS	4.60	6.00	1.00	27.6	
TOTAL TERMINAL METROBUS TLAHUAC				2103.57	

ENCIERRO ESTACION TERMINAL STC METRO

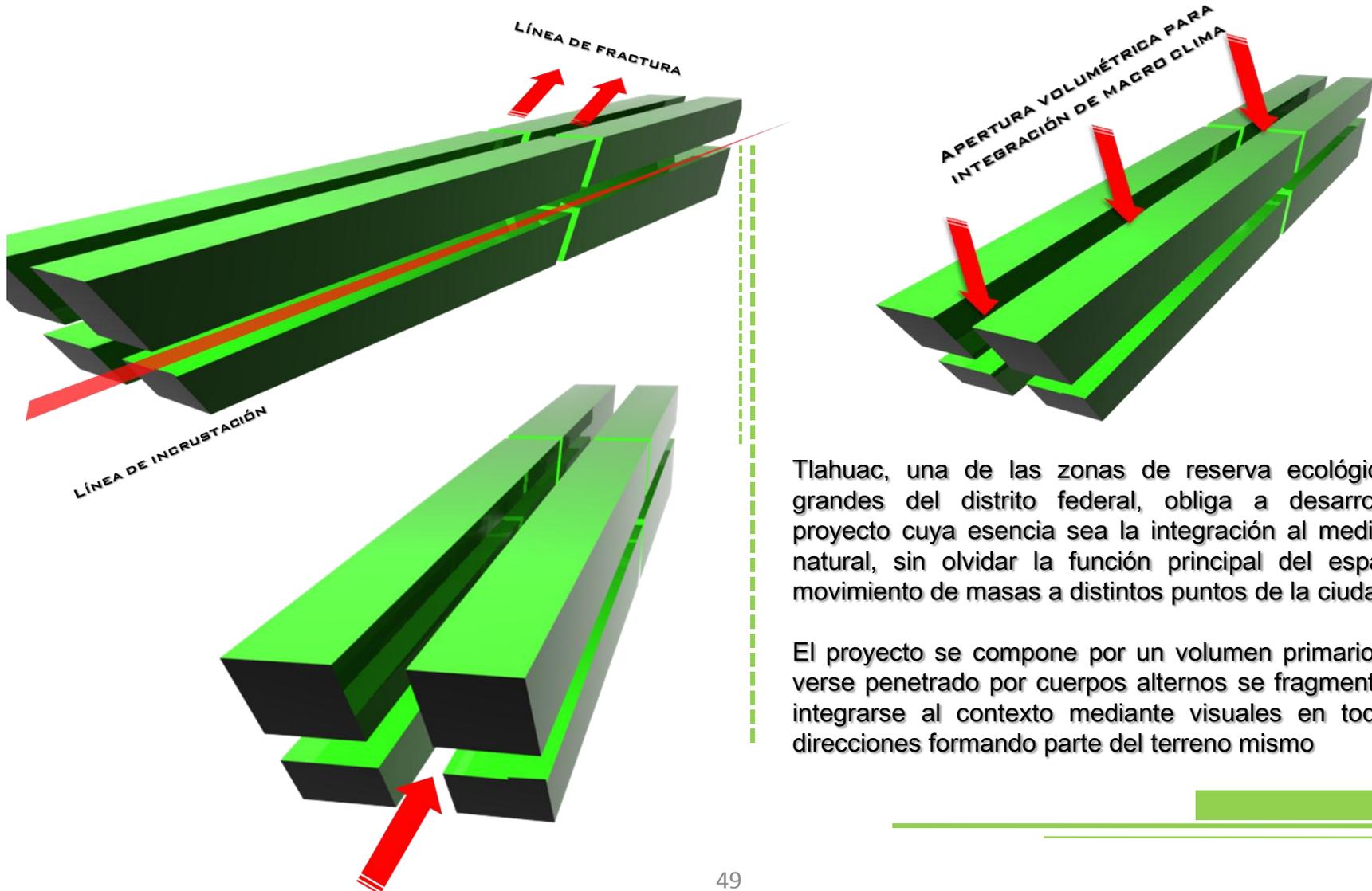
CONCEPTO	DIMENSION				NOTAS
	ANCHO	LARGO	MODULOS	TOTAL	
PATIO DE VIAS	3.52	308.00	3.00	3252.48	MANIOBRA 3 TRENES
ESTACIONAMIENTO DE TRENES	3.52	156.00	38.00	20866.56	ENCIERRO 38 TRENES
TALLERES	7.04	164.00	2.00	2309.12	2 TRENES
VIAS DE ESCAPE	4.52	164.00	1.00	741.28	1 TREN
PLANTA ELECTRICA EN ALTA TENSIÓN 230 KVA (TARIFA HT)	65.00	88.00	1.00	5720.00	
OFICINA GEFE DE TALLERES	3.05	3.30	1.00	10.07	
OFICINA DE MANTENIMIENTO	3.05	3.30	1.00	10.07	
OFICINA DE ELECTRICO	3.05	3.30	1.00	10.07	
OFISINA ENSAMBLE DE MAQUINARIAS	3.05	3.30	1.00	10.07	
BODEGA DE REFACCIONES Y EQUIPO	7.04	34.22	1.00	240.91	
CUARTO DE ASEO	3.50	6.50	4.00	91.00	
AREA DE SERVICIOS SANITARIOS	4.60	6.00	1.00	27.60	
TOTAL ENCIERRO TRENES				33289.21	

ENCIERRO ESTACION TERMINAL METROBUS

PATIO DE MANIOBRAS	9.60	36.60	1.00	351.36	
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES ARTICULADOS	3.00	18.30	38.00	2086.20	38 AUTOBUSES
TALLERES	3.00	18.30	2.00	109.80	2 AUTOBUSES
VIAS DE ESCAPE	3.00	18.30	1.00	161.70	1 TREN

ENCIERRO ESTACION TERMINAL METROBUS				
PATIO DE MANIOBRAS	9.60	36.60	1.00	351.36
ESTACIONAMIENTO DE AUTOBUSES ARTICULADOS	3.00	18.30	38.00	2086.20 38 AUTOBUSES
TALLERES	3.00	18.30	2.00	109.80 2 AUTOBUSES
VIAS DE ESCAPE	3.00	18.30	3.00	164.70 2 AUTOBUSES
ESPERA AUTOBUSES ARTICULADOS	3.00	18.30	2.00	109.80 2 AUTOBUSES
OFICINA JEFE DE TALLER	3.05	3.30	1.00	10.07
OFICINA DE MANTENIMIENTO	3.05	3.30	1.00	10.07
OFICINA DE ELECTRICO	3.05	3.30	1.00	10.07
OFICINA DE ENSAMBLE DE MAQUINARIA	3.05	3.30	1.00	10.07
BODEGA DE REFACCIONES Y EQUIPO	7.04	9.15	1.00	64.42
CUARTO DE ASEO	3.50	6.50	4.00	91.00
AREA DE SERVICIOS SANITARIOS	4.60	6.00	1.00	27.60
TOTAL ENCIERRO AUTOBUSES ARTICULADOS				3045.14

INTEGRACIÓN AL MEDIO FÍSICO NATURAL A TRAVÉS DEL MOVIMIENTO



Tlahuac, una de las zonas de reserva ecológica mas grandes del distrito federal, obliga a desarrollar un proyecto cuya esencia sea la integración al medio físico natural, sin olvidar la función principal del espacio, el movimiento de masas a distintos puntos de la ciudad.

El proyecto se compone por un volumen primario que al verse penetrado por cuerpos alternos se fragmenta para integrarse al contexto mediante visuales en todas sus direcciones formando parte del terreno mismo

Tomando como fundamento el desarrollo de la Línea 12 del S.T.C.M., se desarrolla el proyecto de la Terminal de Transferencia Multimodal Tláhuac, con la incorporación del S.T.C.M.Bus, en los Terrenos Ejidales San Francisco Tlaltenco, Del. Tláhuac, México, D.F. Donde Tomando como punto de partida **La conservación del Medio Natural del terreno** se desarrolla un proyecto compuesto por tres partes fundamentales, El Edificio Terminal, Los Encierros de los Sistemas de Transporte Colectivo y La Terminal de Transporte Urbano.

La Primera se ve conformada por un edificio de dos niveles y una planta baja; accediendo a esta Terminal por el Nivel +5.10m, que se conforma por un núcleo de servicios Sanitarios Públicos de acceso controlado en ambos vértices de la planta, Oficinas del manejo de personal y un núcleo de circulaciones Verticales que vincula la planta de acceso y salida con el Nivel +1.00m de acceso al Metro Bus que se conforma por un andén de ascenso y descenso, con estacionamientos de corta estancia para camiones Bi-articulados y Tri-articulados y así como un Núcleo de Circulaciones Verticales de salida que reintegran al usuario al Nivel +5.10. Finalmente si el Usuario al Ingresar a la planta del Nivel +5.10 desea ingresar al S.T.C.M. deberá Acceder al Pasillo de distribución y Subir por los varios Núcleos de circulaciones para distribuirse en el andén del Nivel +9.57m.

La segunda se ve conformada por los encierros del S.T.C.M que alberga un patio de maniobras, una vía de emergencia, un taller de reparación y la guarda de 30 trenes; dicha guarda se ve flanqueada por una serie de taludes conformados por el terreno extraído como parte de la excavación para la cimentación del edificio terminal; que

le permiten al vidente perder a través del elemento natural dichos encierros teniendo como remate el visual el edificio terminal. Así Mismo este componente del conjunto urbano lo integra también la guarda del S.T.C.M. Bus, donde se podrán albergar mas de 30 camiones bi y tri-articulados, con un taller de reparación y patio de maniobras.

La Tercera esta integrada por un paradero urbano de interconexión con las colonias populares y de mayor importancia en la Delegación Tláhuac, como complemento y replanteamiento de los paraderos existentes en la zona; con la integración de una bahía de taxis y de paradas de corto plazo para visitantes. Se debe mencionar que este Conjunto de bahías se reintegra a la avenida Principal con Carriles de incorporación y retoma la necesidad de la construcción de retornos y acceso planeados a las zonas aledañas; mismas que se integran al proyecto como parte de un desarrollo urbano.

El Proyecto Urbano Comprende la Integración de una Vialidad al Terreno para La carga y descarga de maquinaria, refacciones y posibles vinculaciones a futuro con los nuevos planes urbanos para el desarrollo de la Delegación Tláhuac.

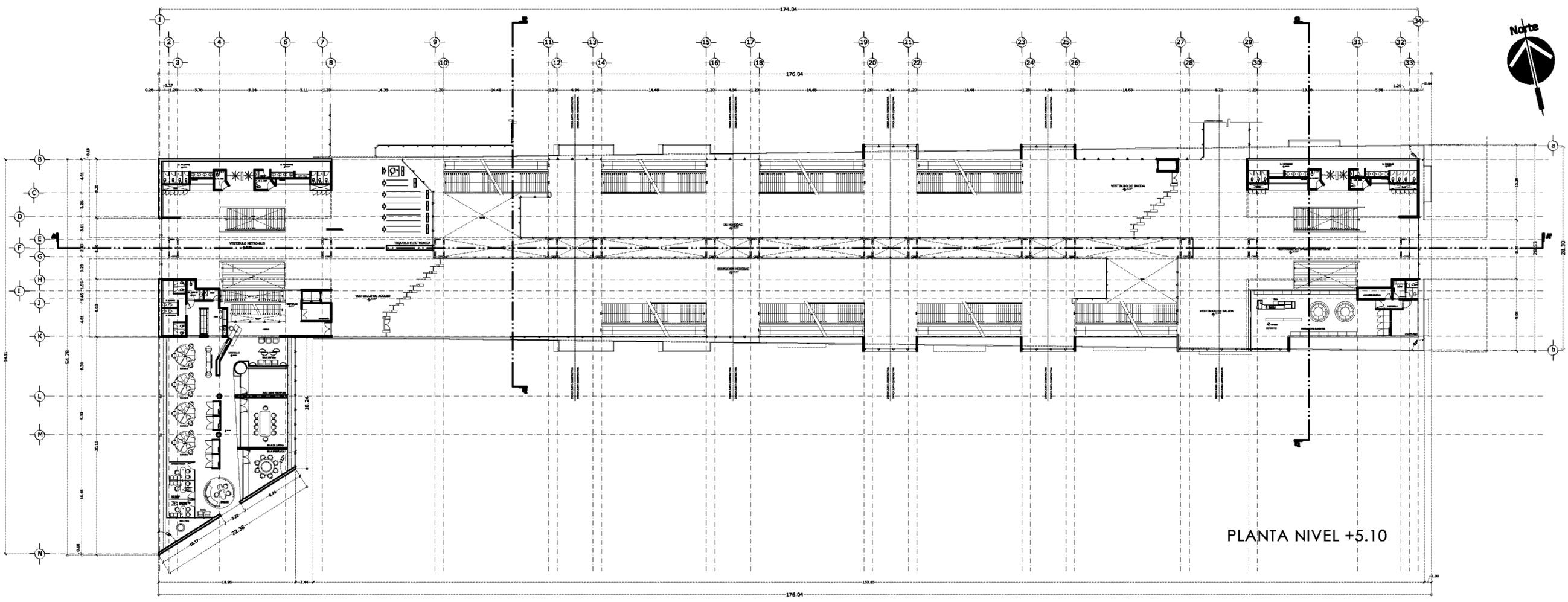
La Imagen y Fachada

Finalmente se establece que el edificio lo conforma una fachada fabricada con un sistema de laminas multi-perforadas, que permite vincular visualmente al usuario con su entorno, permite el flujo de vientos cruzados evitando la necesidad de aire acondicionado y respetando el entorno natural del medio. Así mismo, es de fácil mantenimiento y ligera carga visual al entorno.

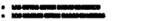
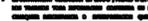
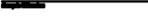


Proyecto Ejecutivo/ **Arquitectónico**

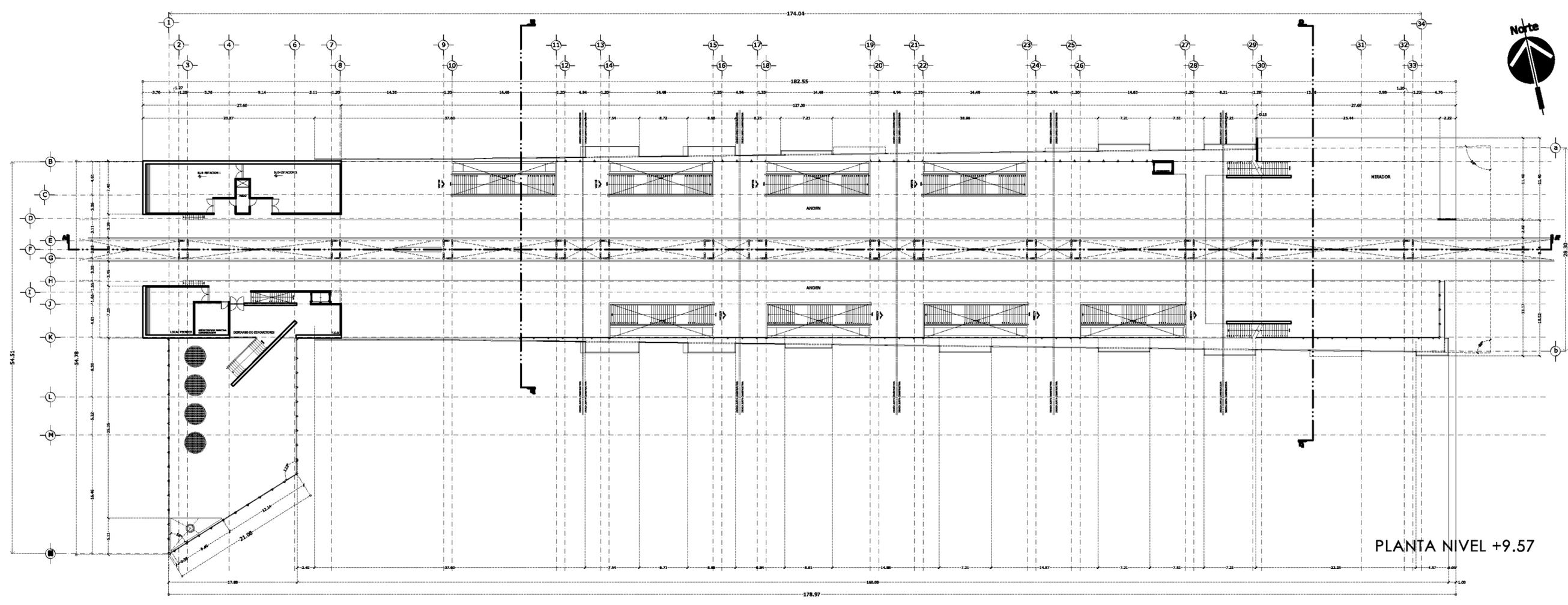




PLANTA NIVEL +5.10

-  PUERTA
-  VENTANA
-  ESCALERA
-  MOBILIARIO
-  PARED
-  COLUMNA
-  TEJADO
-  PAVIMENTO
-  PUERTA CON TRANSOMOS
-  VENTANA CON TRANSOMOS
-  PUERTA CON PANELES
-  VENTANA CON PANELES
-  PUERTA CON TRANSOMOS Y PANELES
-  VENTANA CON TRANSOMOS Y PANELES

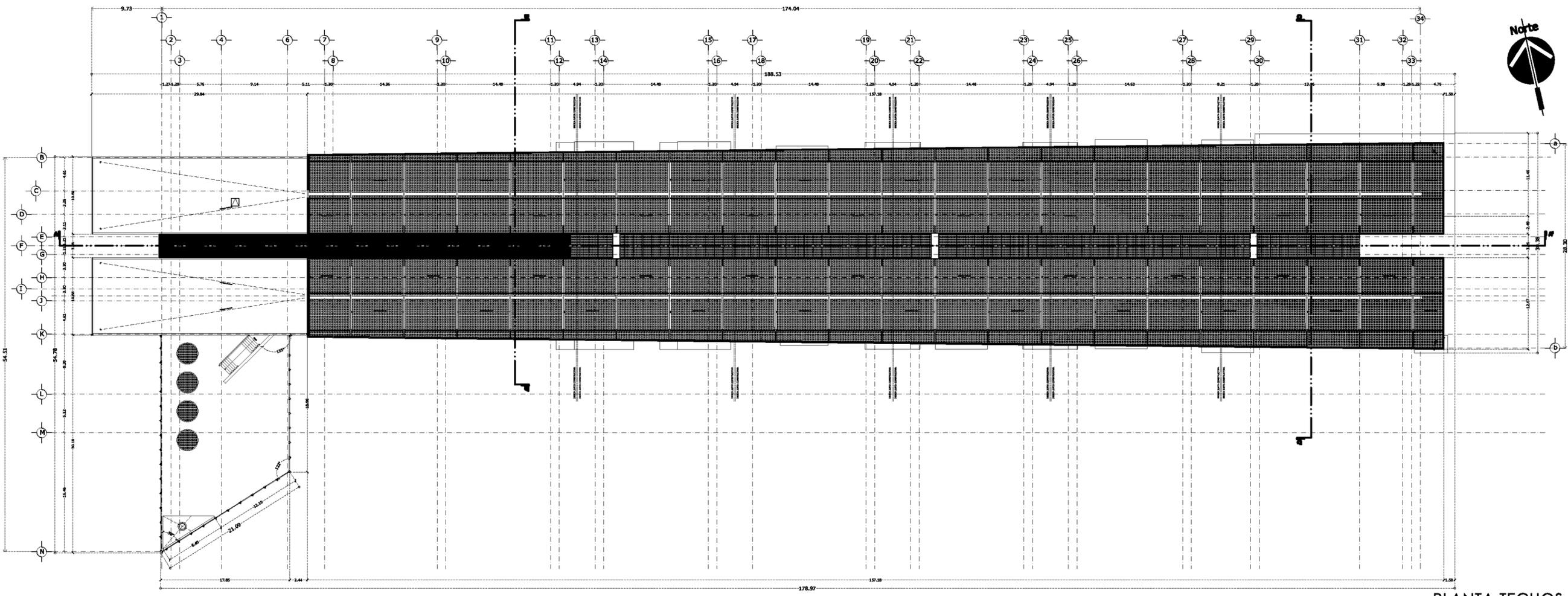
PROYECTO: [Illegible]
CLIENTE: [Illegible]
UBICACION: [Illegible]
FECHA: [Illegible]
ESCALA: [Illegible]
PROYECTANTE: [Illegible]
PROYECTO: [Illegible]
CLIENTE: [Illegible]
UBICACION: [Illegible]
FECHA: [Illegible]
ESCALA: [Illegible]
PROYECTANTE: [Illegible]



PLANTA NIVEL +9.57

-  PARED CON ABERTURA DE PUERTA
-  PARED CON ABERTURA DE VENTANA
-  PARED CON ABERTURA DE PUERTA
-  PUERTA
-  VENTANA
-  ESCALERA
-  PARED

NOTAS:
 1. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 2. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 3. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 4. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 5. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 6. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 7. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 8. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 9. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.
 10. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE PUERTAS Y VENTANAS.



-  EJE COLUMNA
-  EJE VIGAS
-  EJE PAREDES
-  PAREDE
-  COLUMNA

NOTAS:
 1. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE LAS COLUMNAS Y VIGAS.
 2. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE LAS PAREDES.
 3. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA PLANTA DE CUBIERTA.
 4. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA PLANTA DE CUBIERTA.
 5. VERIFICAR DIMENSIONES Y POSICIONES DE LOS ELEMENTOS DE LA PLANTA DE CUBIERTA.

PLANTA TECHOS

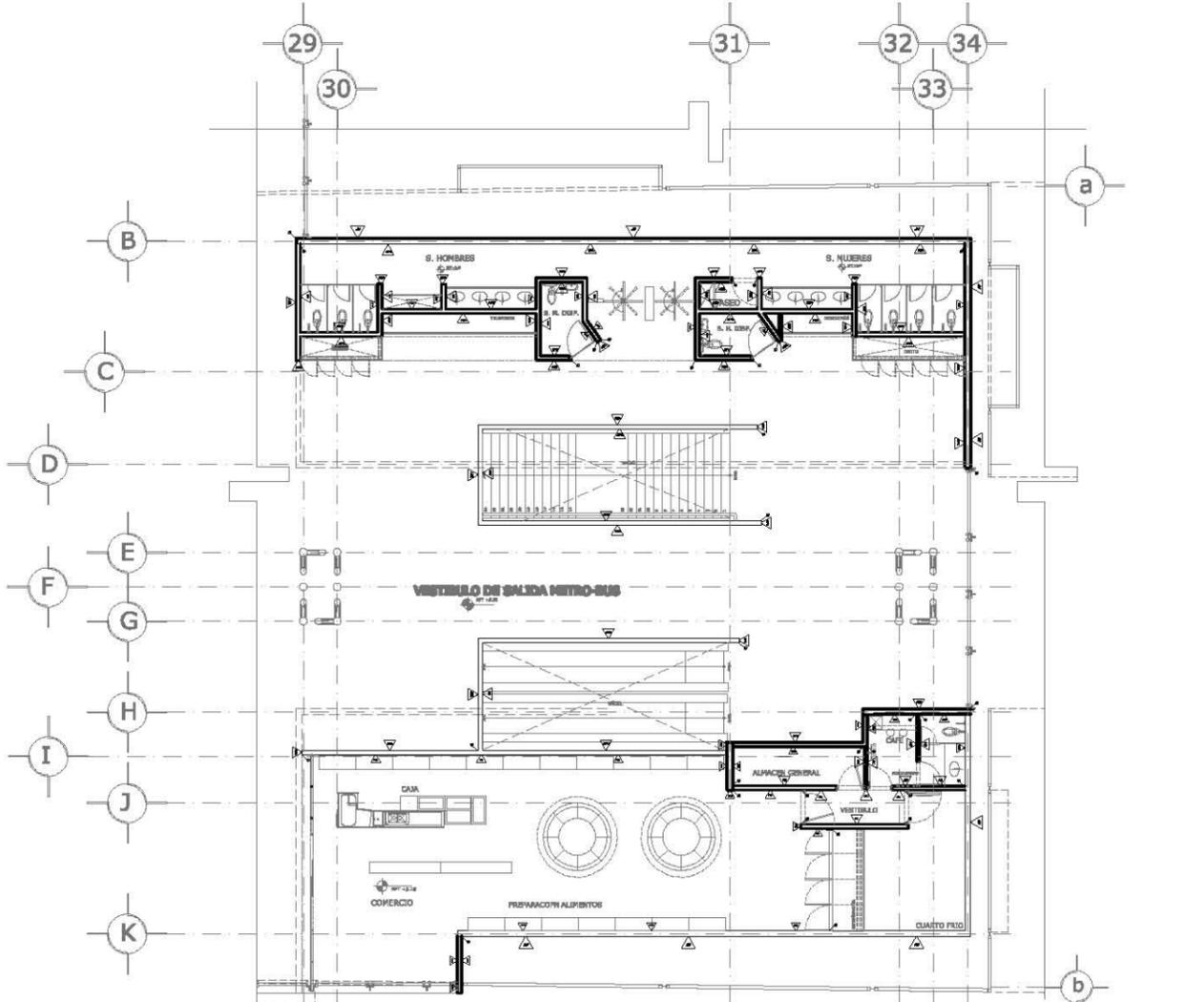
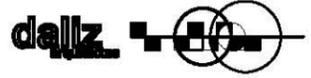


Proyecto Ejecutivo/ **Albañilería**

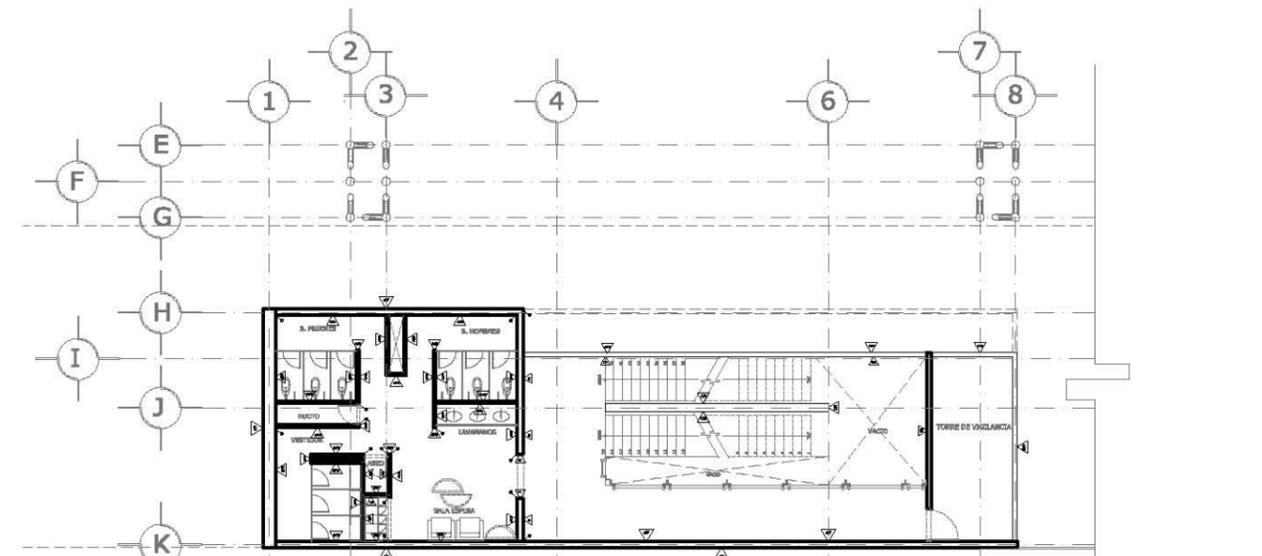


Proyecto Ejecutivo/ **Acabados**

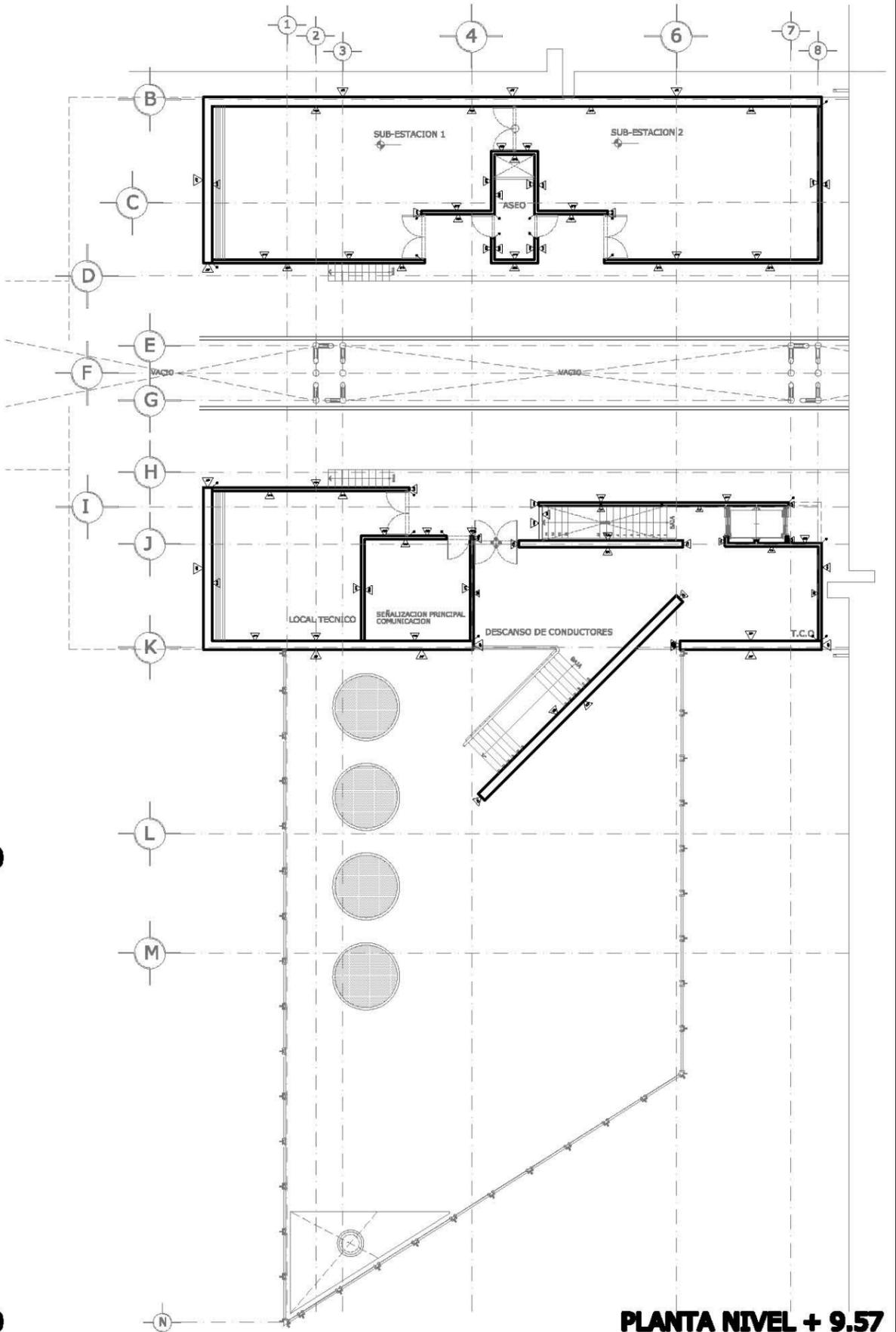
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



PLANTA NIVEL + 5.10



PLANTA NIVEL + 8.30



PLANTA NIVEL + 9.57

- Simbología**
- △ INDICA ACABADO EN MURO
 - INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MURO
 - ◻ INDICA ACABADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MARCA COMEX COLOR CHARRANA CANTERA, CALIDAD VINIMEX PATE PREVIO BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1
 - ◻ INDICA AFLANADO DE MEZCLA FINO ACABADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MARCA COMEX COLOR CHARRANA CANTERA, CALIDAD VINIMEX PATE PREVIO BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1
 - ◻ INDICA RECUBRIMIENTO EPOXICO DE ALTOS SOLDOS AUTONIVELANTE MARCA PERQUINSA, ACABADO EN COLOR MARACA CANTERA CALIDAD VINIMEX ULTRA, PREVIO BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1 (AREAS PUBLICAS)
 - ◻ INDICA ACABADO DE PASTA MARCA COMEX TEXTURI SERPIGROSA B1 COLOR CASTOR B2-08 ACABADO CUADRICULADO IRVADO FINO PREVIO BELLADOR CON SOTOFONDO 1000 O 3X1 Y FONDO CON PINTURA PRO 1000 PLUS
 - ◻ INDICA ACABADO DE MEZCLA FINO CON PASTA MARCA COMEX TEXTURI SERPIGROSA B1 COLOR CASTOR B2-08 ACABADO CUADRICULADO IRVADO FINO PREVIO BELLADOR CON SOTOFONDO 1000 O 3X1 Y FONDO CON PINTURA PRO 1000 PLUS
 - ◻ INDICA ACABADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MARCA COMEX BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1
 - ◻ INDICA AFLANADO DE MEZCLA FINO ACABADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MARCA COMEX BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1
 - ◻ INDICA RECUBRIMIENTO EPOXICO DE ALTOS SOLDOS AUTONIVELANTE MARCA PERQUINSA, ACABADO CON PINTURA VINIL ACRILICA MARCA COMEX COLOR CHARRANA CANTERA, CALIDAD VINIMEX ULTRA, PREVIO BELLADOR SOTOFONDO 1000 O 3X1 (AREAS PUBLICAS)
 - ◻ INDICA ACABADO CON PASTA MARCA COMEX TEXTURI SERPIGROSA B1 COLOR ACTRON 12-07 ACABADO CUADRICULADO IRVADO FINO PREVIO BELLADOR CON SOTOFONDO 1000 O 3X1 Y FONDO CON PINTURA PRO 1000 PLUS
 - ◻ INDICA ACABADO DE MEZCLA FINO CON PASTA MARCA COMEX TEXTURI SERPIGROSA B1 COLOR ACTRON 12-07 ACABADO CUADRICULADO IRVADO FINO PREVIO BELLADOR CON SOTOFONDO 1000 O 3X1 Y FONDO CON PINTURA PRO 1000 PLUS
 - ◻ INDICA MURO DE CONCRETO APARENTE ARMADO CON UN f=350kg/cm2 TERMINADO APARENTE ENCOULADO CON UN RECUBRIMIENTO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, PREVIO BELLADOR S X 1 REFORZADO
 - ◻ INDICA MARCO (FRENTE DE RECEPCION) A BASE DE BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 19 MM. X 38 MM. @ 61 CMS. EN SENTIDO HORIZONTAL Y @ 122 CMS. EN SENTIDO VERTICAL, PARA RECIBIR CUBIERTA DE 10 DE 13 MM. DE ESPESOR ACABADO CON POMO PLASTICO LAMINADO MARCA RALPH WILSON MODELO NEW AGE OAK N° 7038-36 CON PATRONAL MS DE 1/2"x1/2" DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL
 - ◻ INDICA MURO DE CONCRETO APARENTE ARMADO CON UN f=350kg/cm2 TERMINADO APARENTE ENCOULADO CON UN RECUBRIMIENTO HASTA CUBRIR PERFECTAMENTE, PREVIO BELLADOR S X 1 REFORZADO
 - ◻ INDICA CANCEL DE MADERA BARRA DE PRIMERA CON VIDRIO DE 6 MM. CON PUERTAS FORJADAS DE TRIPLAY DE ENCINO AMERICANO DE 6 MM.
 - ◻ INDICA CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL
- Simbología General**
- X.XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- Notas Generales**
- LAS COTAS SON BARRA EN METROS
 - LOS NIVELES SON BARRA EN METROS
 - LAS COTAS SON AL BARRA
 - SI SON NIVEL A BARRA
 - EL CONECTOR VERTICAL EN CHUPO, FIJADO A LA ESTRUCTURA DE LOS TABICADOS PARA SOSTENERLOS CONTIENE EN SU INTERIOR, CUALQUIER DISPOSITIVO O INTERRUPTOR QUE SE HAY A LOS PUERTOS PARA PERMITIR PASO DE ALERGIAS O ANODIZADO A LA SUPERFICIE.
- Suplementos**

Terminos

TERMINOS NIVEL EN FINICION TALLADO, CALIDAD TALLADO, NIVELADO DISTINTO FEDERAL, Av. Toluca sin nombre, cda, Estado de Mexico.

Fecha: 2008-08-28
 Escala: 1:50
 Nombre de Archivo: 080828

Proyecto

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, ALBERCA, CANTERA DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, CALIDAD TALLADO, NIVELADO DISTINTO FEDERAL, Av. Toluca sin nombre, cda, Estado de Mexico.

Proyecto

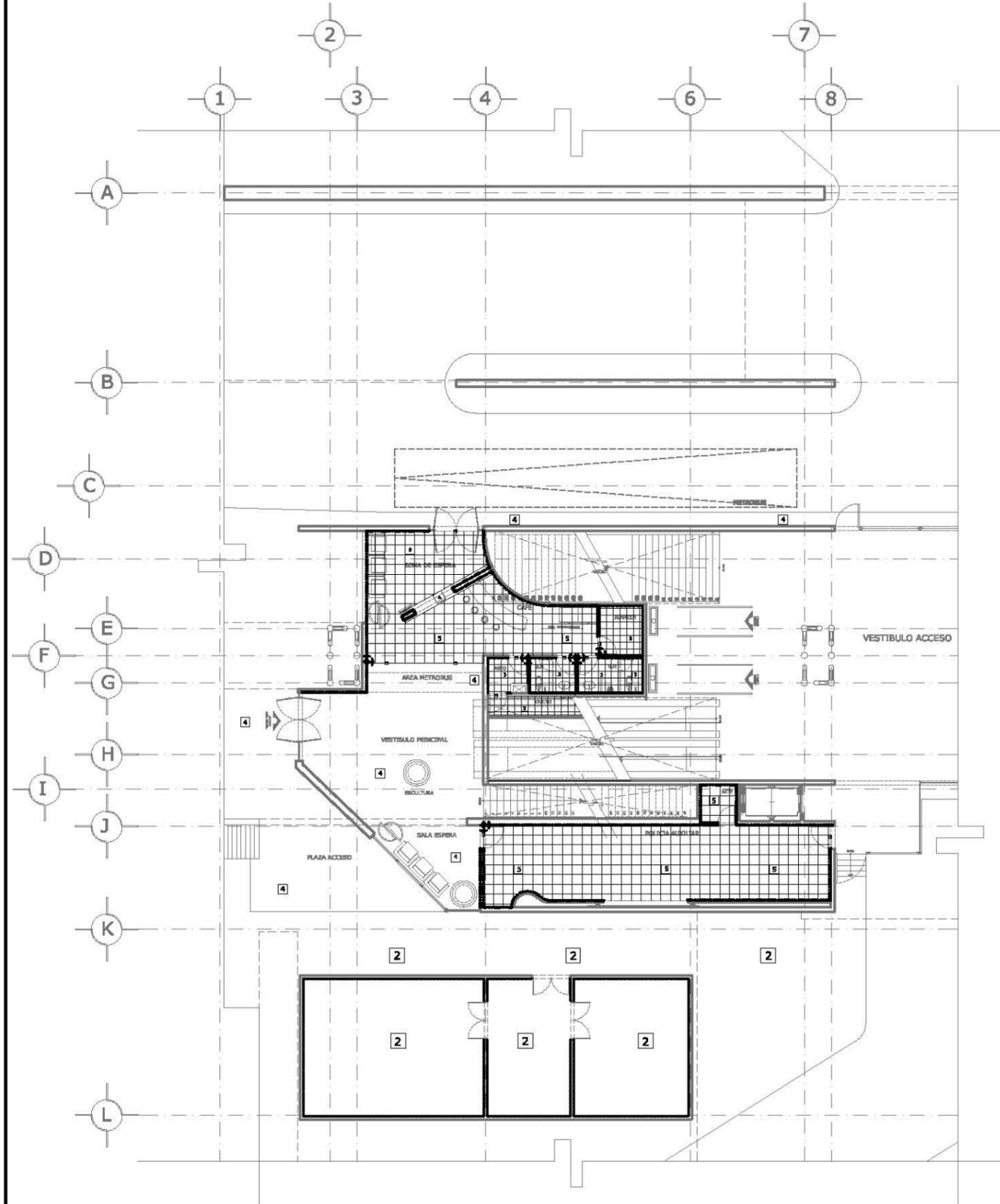
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, ALBERCA, CANTERA DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, CALIDAD TALLADO, NIVELADO DISTINTO FEDERAL, Av. Toluca sin nombre, cda, Estado de Mexico.

Proyecto

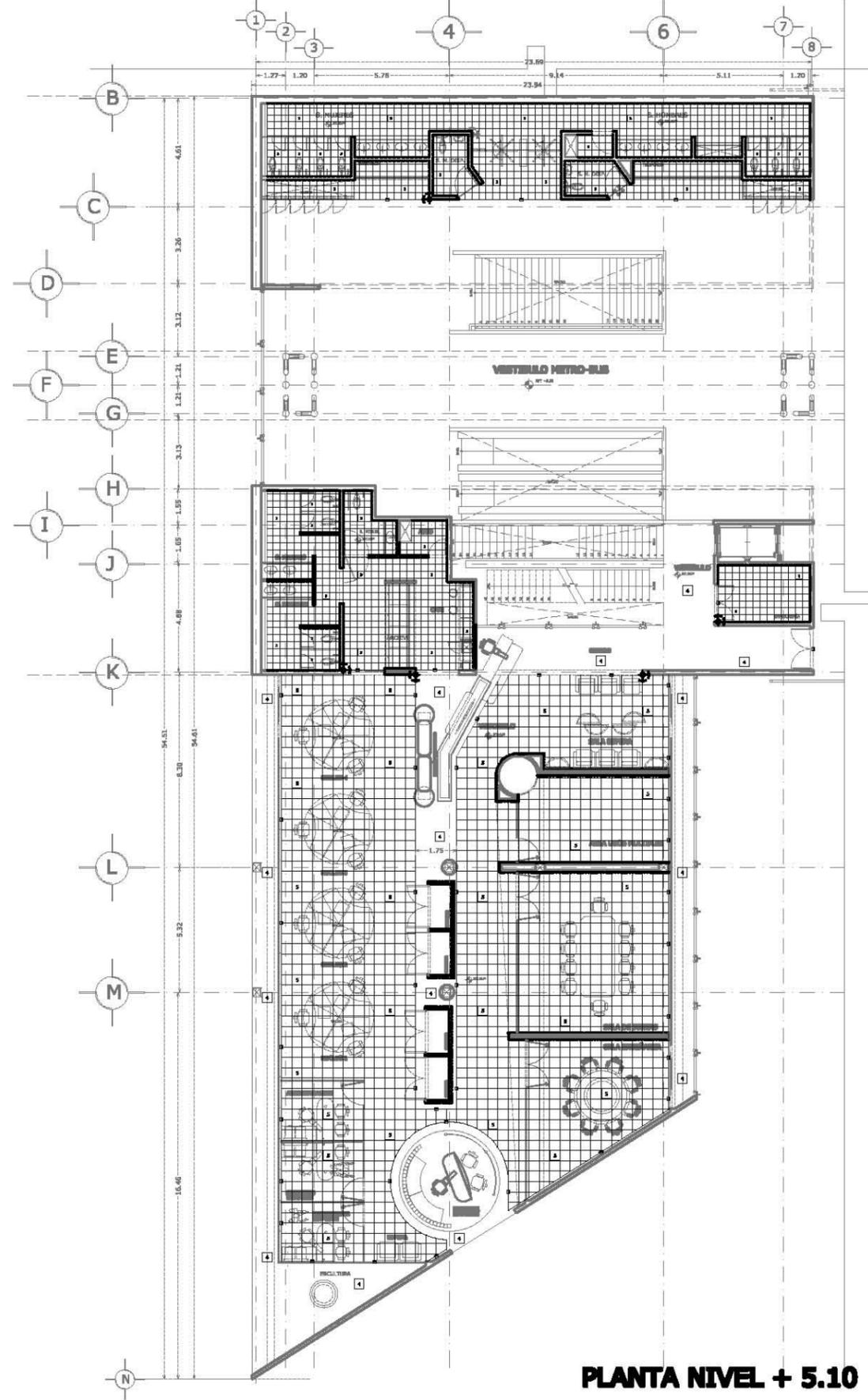
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, ALBERCA, CANTERA DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, CALIDAD TALLADO, NIVELADO DISTINTO FEDERAL, Av. Toluca sin nombre, cda, Estado de Mexico.

Arq-11 | PISO ACABADOS

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



PLANTA NIVEL + 1.00



PLANTA NIVEL + 5.10



- Simbología**
- INDICA ACABADO PISO
 - INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - ↕ INDICA INICIO DE DESPIECE DE PISO

- 1 FIRME DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 Kg/cm² DE 10 CMS. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6/15-15 ACABADO ESCOBIELLADO SEGUN DISEÑO
- 2 FIRME DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 Kg/cm² DE 10 CMS. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6/10-10 ACABADO MATELINDADO
- 3 INDICA PISO DE ALTA RESISTENCIA MARCA ALFA PISO DE 30.00 X 30.00 CMS. MODELO TABLON ALFA COLOR SANGRIA. ASENTADO CON PEGAPISO MCA. ALFA, JUNTADO CON SOQUILLA MARCA ALFA COLOR NEGRO.
- 4 INDICA PISO DE CERAMICA MARCA INTERCERAMIC DE 44.00 X 44.00 CMS. MODELO COSTA DEL SOL. COLOR CAMARSA. ASENTADO CON PEGAPISO MCA. CREST. JUNTEX WHITE PEARL.
- 5 INDICA DIVISIONALMENTE PREFABRICADO DE 33x44, IV GRANULAR Y SELLADOR TAMPORO TOP PROPANOL "S". MARCA CONEX, MODELO TOP-ROLL, COLOR BLANCO
- 6 INDICA ZOCLO DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL A BASE DE 1700 X 3000 CMS. MODELO COSTA DEL SOL. COLOR CAMARSA. ASENTADO CON PEGAPISO MCA. CREST. JUNTEX WHITE PEARL.

- INDICA ZOCLO DE LOSETA DE ALTA RESISTENCIA MARCA ALFA PISO DE 30.00 X 30.00 CMS. MODELO TABLON ALFA COLOR SANGRIA. ASENTADO CON SOQUILLA MARCA ALFA COLOR NEGRO

- Simbología General**
- X.XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SEAN SIEMPRE EN METROS
 - LOS NIVELES SEAN SIEMPRE EN METROS
 - LAS COTAS SEAN EN EL SENTIDO
 - SI NO SE INDICAN A SEÑALA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, FIJERO A LA INDICACION DE LOS TUBOS PARA SUPERACIONES CONTINUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INDEFINICION QUE SE PRESENTE EN ESTE PLANO DEBE SER RESUELTA POR EL ACORDADO O APROBADO A LA SUPERACION.

Ubicación

TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

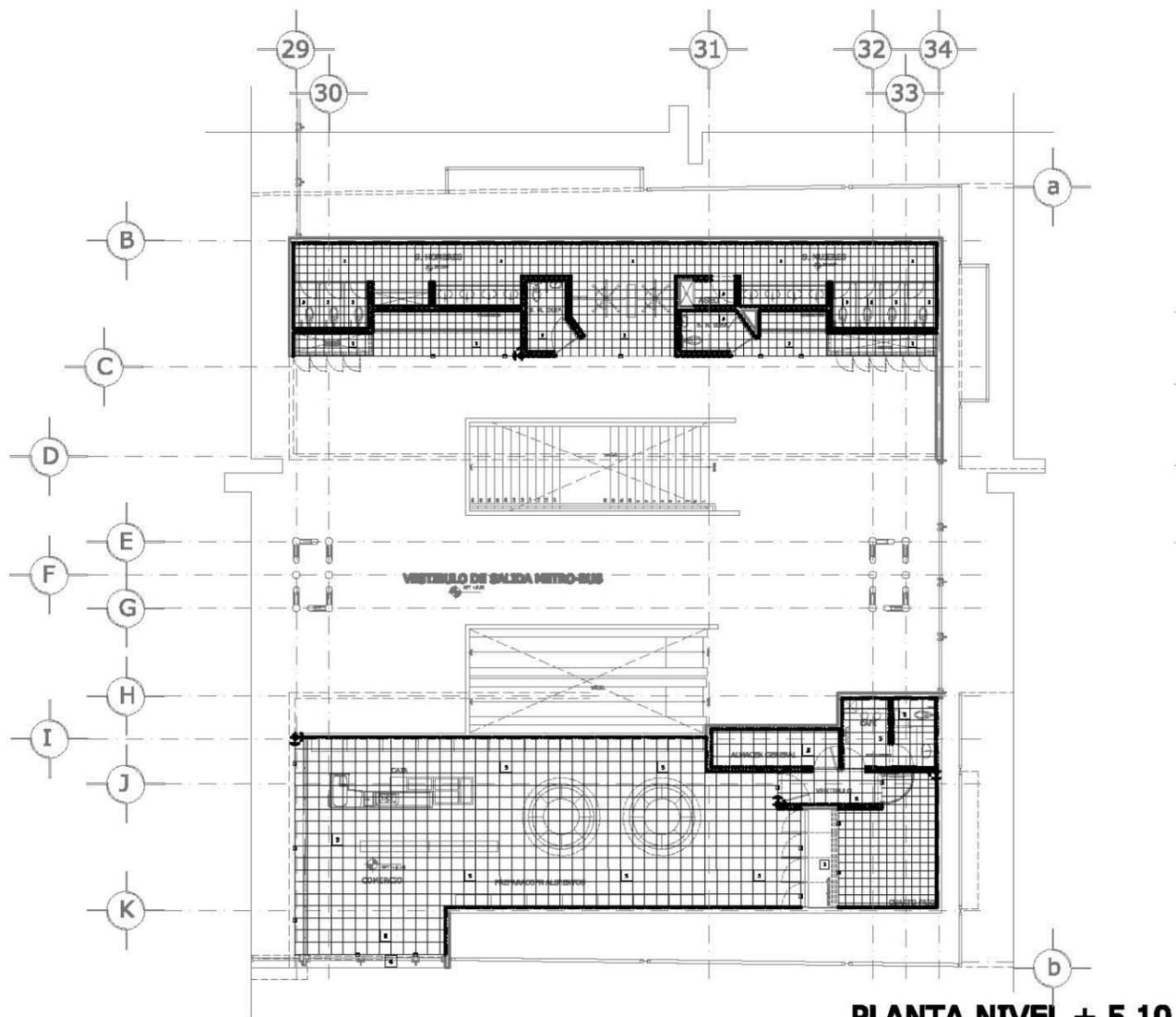
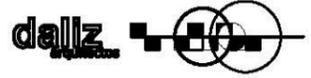
Fecha: JUNIO 2009
 Escala: 1:75
 Unidades: METROS
 Nombre del Archivo:

Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
 Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH IC: 3026286-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO IC: 3026286-7

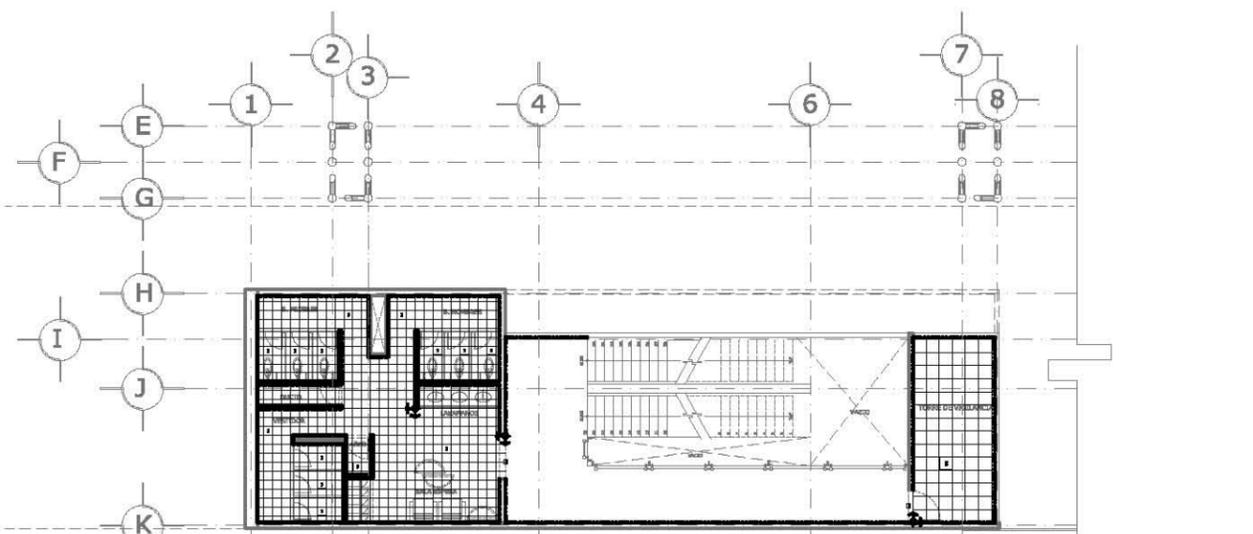
Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC, SAN FRANCISCO TLAHUAC.

Colección: Arq-15
 Tema: DESPIECE DE PISOS

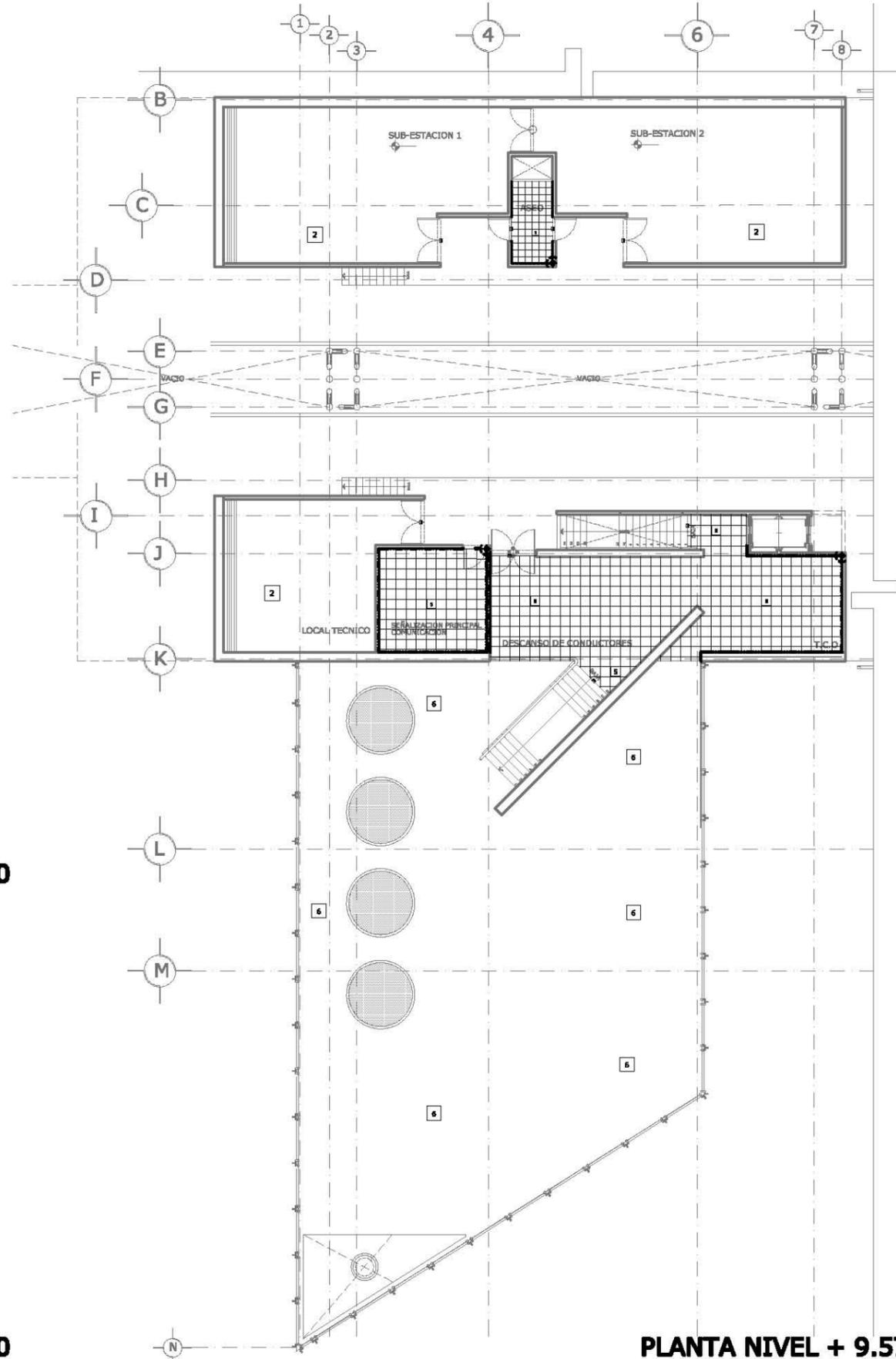
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



PLANTA NIVEL + 5.10



PLANTA NIVEL + 8.30



PLANTA NIVEL + 9.57

- Simbología**
- INDICA ACABADO PISO
 - INDICA CAMBIO DE MATERIAL EN PISO
 - ↕ INDICA INICIO DE DESPIECE DE PISO
- 1 FIRME DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 Kg/cm² DE 10 CMS. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6/15-15 ACABADO ESCOBIADO SEGUN DISEÑO
 - 2 INDICA PISO DE ALTA RESISTENCIA MARCA ALFA PISOS DE 30.00 X 30.00 CMS. MODELO TABLON ALFA COLOR SANGRIA. ASENTADO CON PEGAPISO MCA. ALFA, AJUNTADO CON SOQUILLA MARCA ALFA COLOR NEGRO.
 - 3 FIRME DE CONCRETO SIMPLE Fc=150 Kg/cm² DE 10 CMS. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6/15-15 ACABADO MATELADO
 - 4 INDICA PISO DE CERAMICA MARCA INTERCERAMIC DE 44.00 X 44.00 CMS. MODELO COSTA DEL SOL. COLOR CAMARIA. ASENTADO CON PEGAPISO MCA. CREST. JUNTEX WHITE PEARL
 - 5 INDICA DIFUSORILUMINANTE PREFABRICADO DE 300mm. IV GRANULAR Y SELLADOR TAMPOR TOP PROPANIO "S". MARCA CONEX, MODELO TOP-ROLL, COLOR BLANCO
 - 6 INDICA ZOCLO DE ALUMBRADO ANODIZADO NATURAL A BASE DE TUBO LISA DE 1" (COLUCCION) TUBO DE ANCHURA DE TUBO DE 3 MM. PARA SU FIJACION A TODO LO LARGO Ø45 CMS. POR EL ANCHO DEL ZOCLO
 - 7 INDICA ZOCLO DE LOSETA DE ALTA RESISTENCIA MARCA ALFA PISOS MARCA ALFA, AJUNTADO CON SOQUILLA MARCA ALFA COLOR NEGRO

- Simbología General**
- X-XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- Notas Generales**
- LAS COTAS SON BASES EN METROS
 - LOS NIVELES SON BASES EN METROS
 - LAS COTAS SON EN METROS
 - NO SEAN MEDIDAS A BOCALA
 - EL CONECTOR VERTICAL EN CHUPO, FIJADO A LA ESTRUCTURA DE LOS TABLONES PARA SUPERFICIES CONTIGUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DIMENSION O DIMENSIONES QUE SE DE A LOS PISOS SERA PROPORCIONADA PARA SU ACERCUAMIENTO O ADECUACION A LA ESTRUCTURA.

Ubicación
 TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

Fecha JUNIO 2009
Escala 1: 75
Unidades METROS
Nombre del Archivo

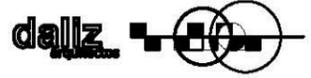
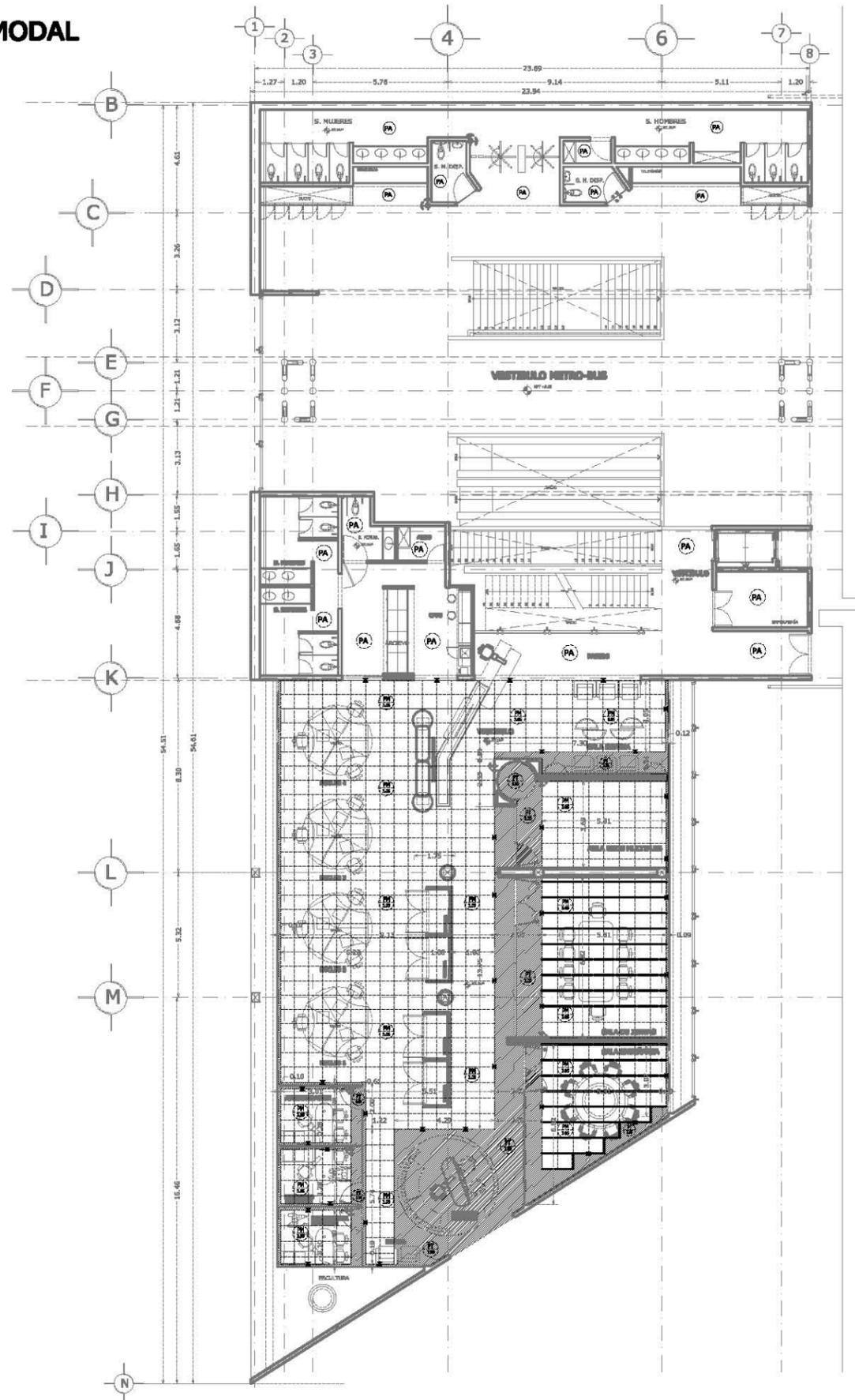
Proyecto
 TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).

Alumno
 GARCIA ALVAREZ ELIZABETH NO. 3029386-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO NO. 3029729-7

Institución
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC QUILAUACA SUCD.

Ciclo Arq-16 **Plano** DESPIECE DE PISOS

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



- Simbología**
- INDICA ACABADO DE PLAFÓN
 - INDICA ALTURA DE FALSO PLAFÓN
 - INDICA CAMBIO DE MATERIAL DE PLAFÓN
 - ⊕ INDICA INDICIO DE DISEÑO DE PLAFÓN
 - ⊗ INDICADOR ANÁLISIS ACÚSTICO QUE MUESTRA EL RUIDO EN UN PUNTO DEL ESPACIO, CON EL FIN DE OBTENER UN VALOR DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LA ACÚSTICA DEL ESPACIO, CON EL FIN DE OBTENER UN VALOR DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE LA ACÚSTICA DEL ESPACIO.
 - ⊙ INDICA PLAFÓN INDEPENDIENTE DE EL X Y EL Y DEL DISEÑO ACÚSTICO, FORMADO CON LINEAS DE GRASA DE COLOR BLANCO Y SUPERFICIE IMPERMEABLE PARA CUBRIR EL PLAFÓN.
 - ⊙ INDICA PLAFÓN INDEPENDIENTE DE EL X Y EL Y DEL DISEÑO ACÚSTICO, FORMADO CON LINEAS DE GRASA DE COLOR BLANCO Y SUPERFICIE IMPERMEABLE PARA CUBRIR EL PLAFÓN.
 - ⊙ INDICA PLAFÓN INDEPENDIENTE DE EL X Y EL Y DEL DISEÑO ACÚSTICO, FORMADO CON LINEAS DE GRASA DE COLOR BLANCO Y SUPERFICIE IMPERMEABLE PARA CUBRIR EL PLAFÓN.
 - ⊙ INDICA PLAFÓN INDEPENDIENTE DE EL X Y EL Y DEL DISEÑO ACÚSTICO, FORMADO CON LINEAS DE GRASA DE COLOR BLANCO Y SUPERFICIE IMPERMEABLE PARA CUBRIR EL PLAFÓN.

- Simbología General**
- X.XX — INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ⊕ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SON BASES EN METROS
 - LOS NIVELES SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON AL NIVEL
 - NO SEAN MEDIDAS A BICELA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, REFERIR A LA DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS PARA SUPERFICIES CONTIGUAS EN EL PROYECTO, CONSULTAR DISCREPANCIA O INCONGRUENCIA QUE SE DA A LOS PLANOS PARA PREVENIR PARA SU APLICACIÓN O ADAPTACIÓN A LA REALIDAD.

Ubicación
 TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO,
 DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
 Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

Fecha JUNIO 2009
Escala 1: 75
Unidades METROS
Nombre del Archivo

Proyecto
 TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC
 (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
Alumno GARCIA ALVAREZ ELIZABETH
 NO. 3029286-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO
 NO. 3029286-7

Institución
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL

PLANTA NIVEL + 5.10

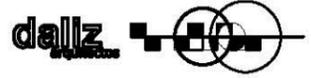
Colección Arq-17 **Plano** DESPACHO DE PLAFÓN



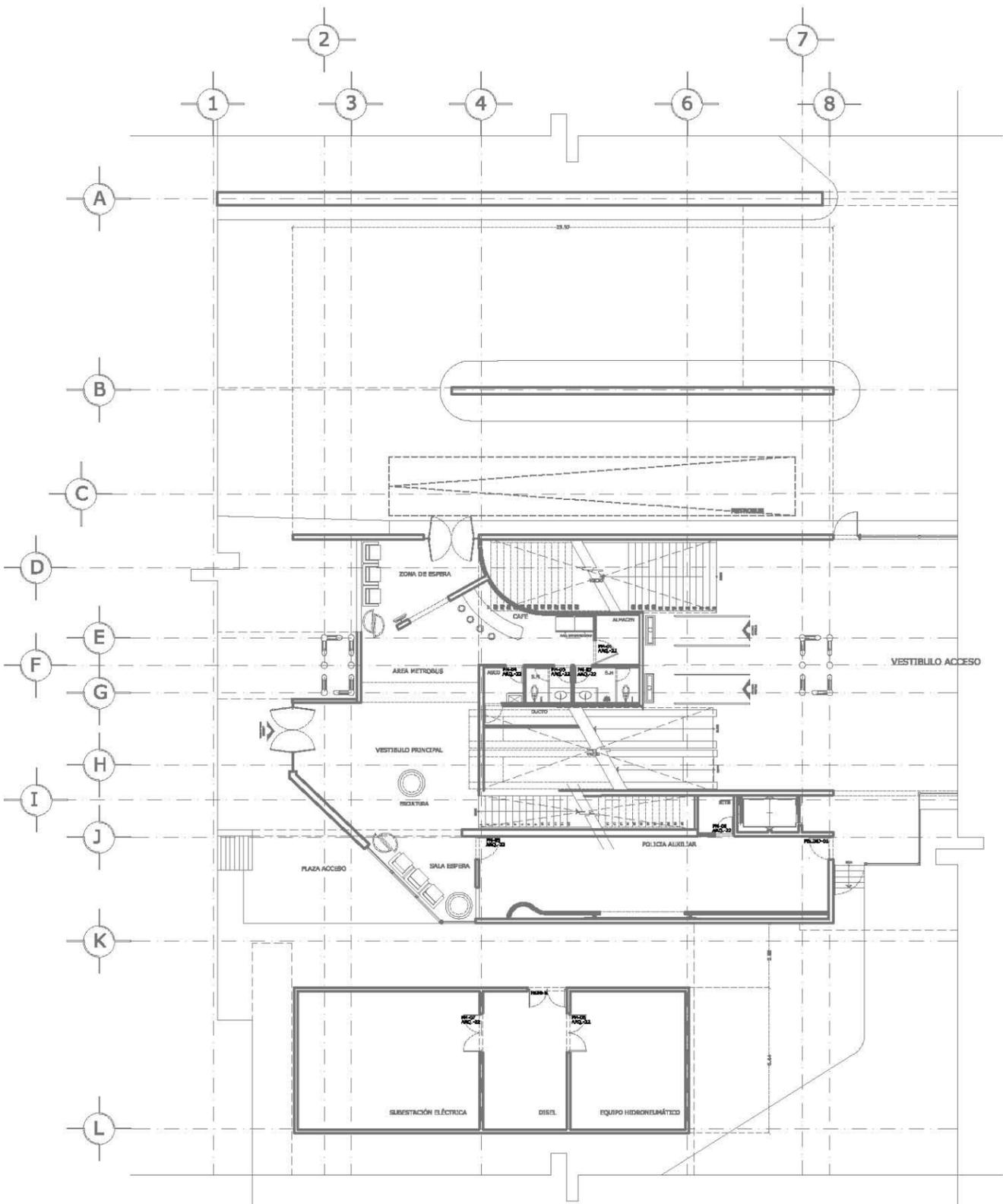
Proyecto Ejecutivo/ Carpintería



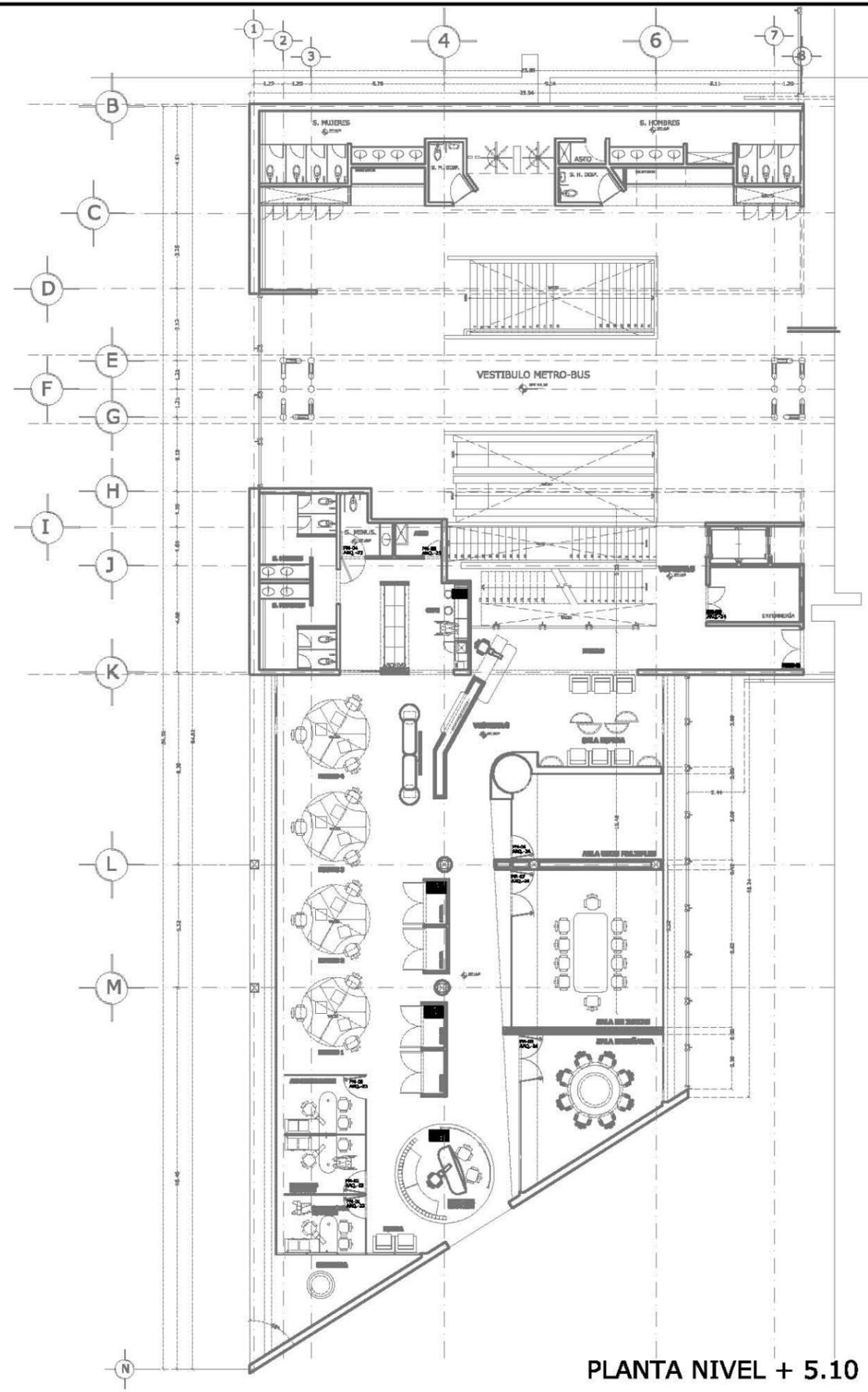
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CODIFICACIÓN CARPINTERÍA



Simbología



PLANTA NIVEL + 1.00



PLANTA NIVEL + 5.10

Simbología General

- X.XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales

- LAS COTAS SON SIEMPRE EN METROS
- LOS NIVELES SON DADO EN METROS
- LAS COTAS SON AL CENTRO
- NO SEAN MEDIDAS A BOCALA
- EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, PUNTO A LA DIRECCION DE LOS TUBOS Y/O SUPERFICIES CONTIGUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O IMPRECISION QUE SE DEBE A LOS PLANOS SERA PRESUMIDA PARA SU APLICACION O APLICACION A LA SUPERFICIE.

Ubicación

TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

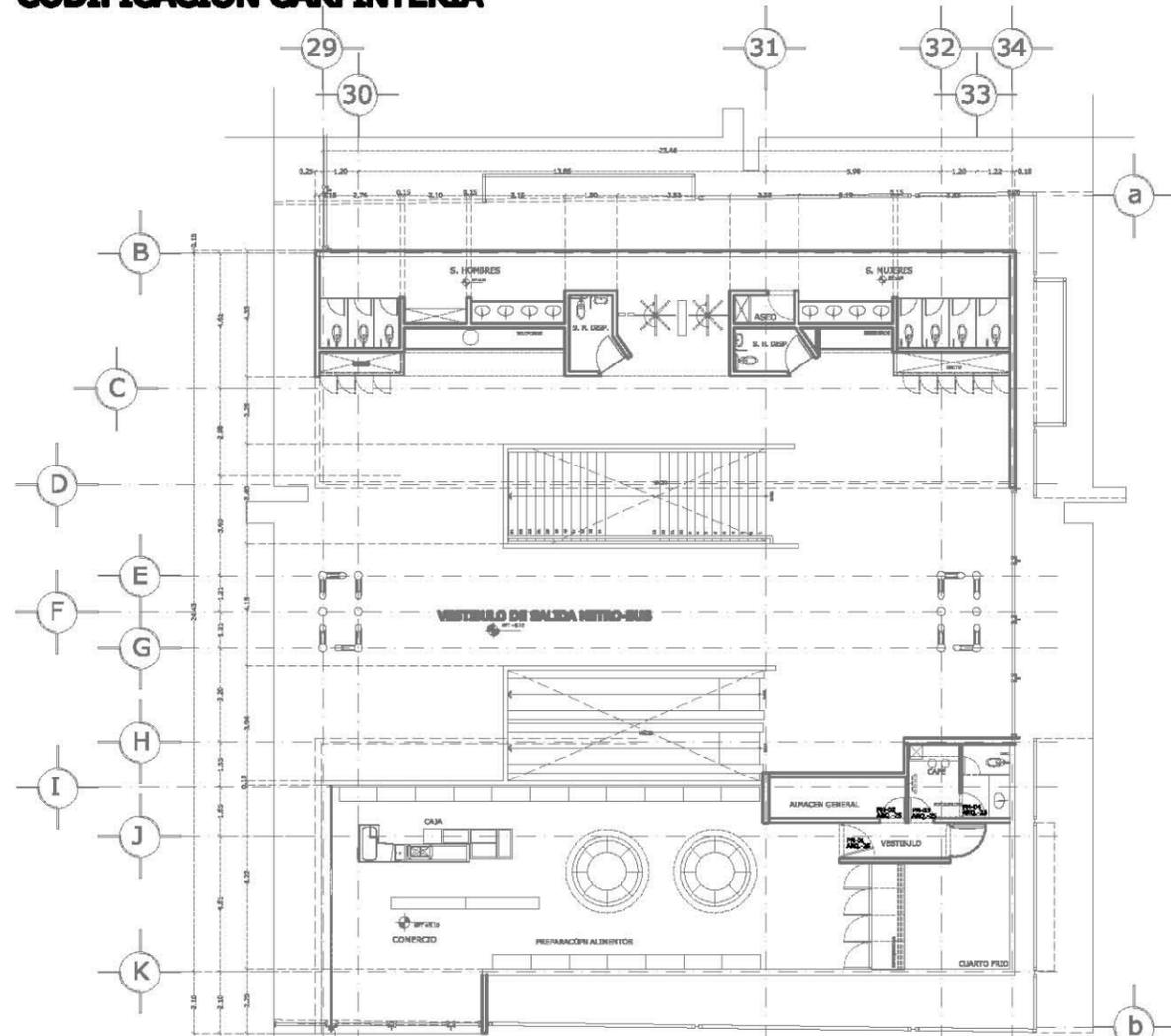
Fecha: JUNIO 2009
Escala: 1:75
Unidades: METROS
Nombre del Archivo:

Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH MC 3028286-4
LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO MC 3028286-7

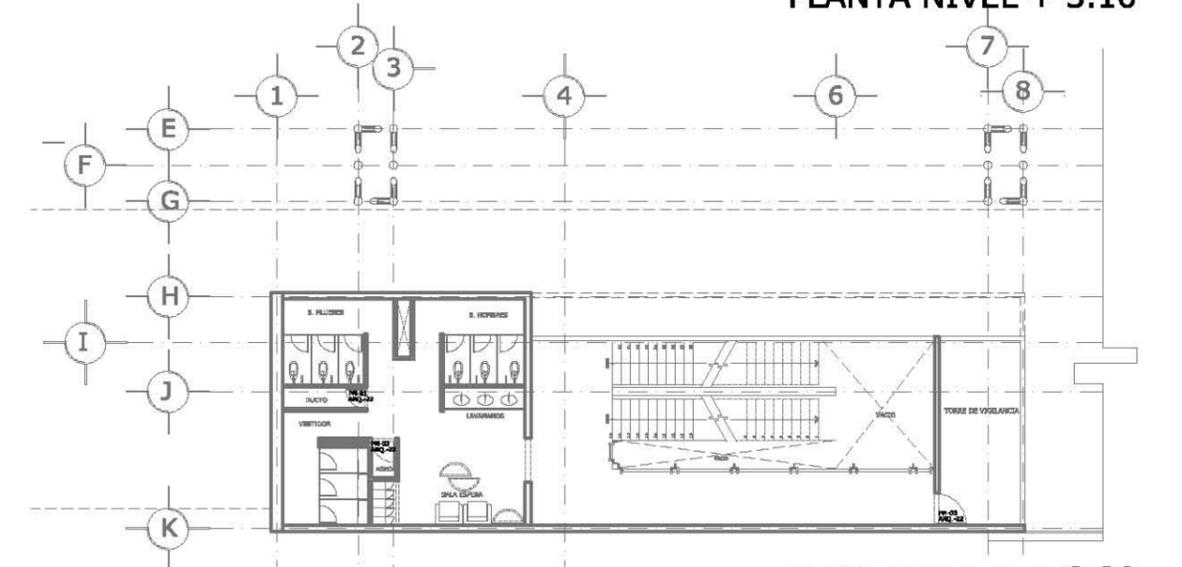
Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC

Colección: Arq-18
Plano: CODIFICACIÓN CARPINTERIA

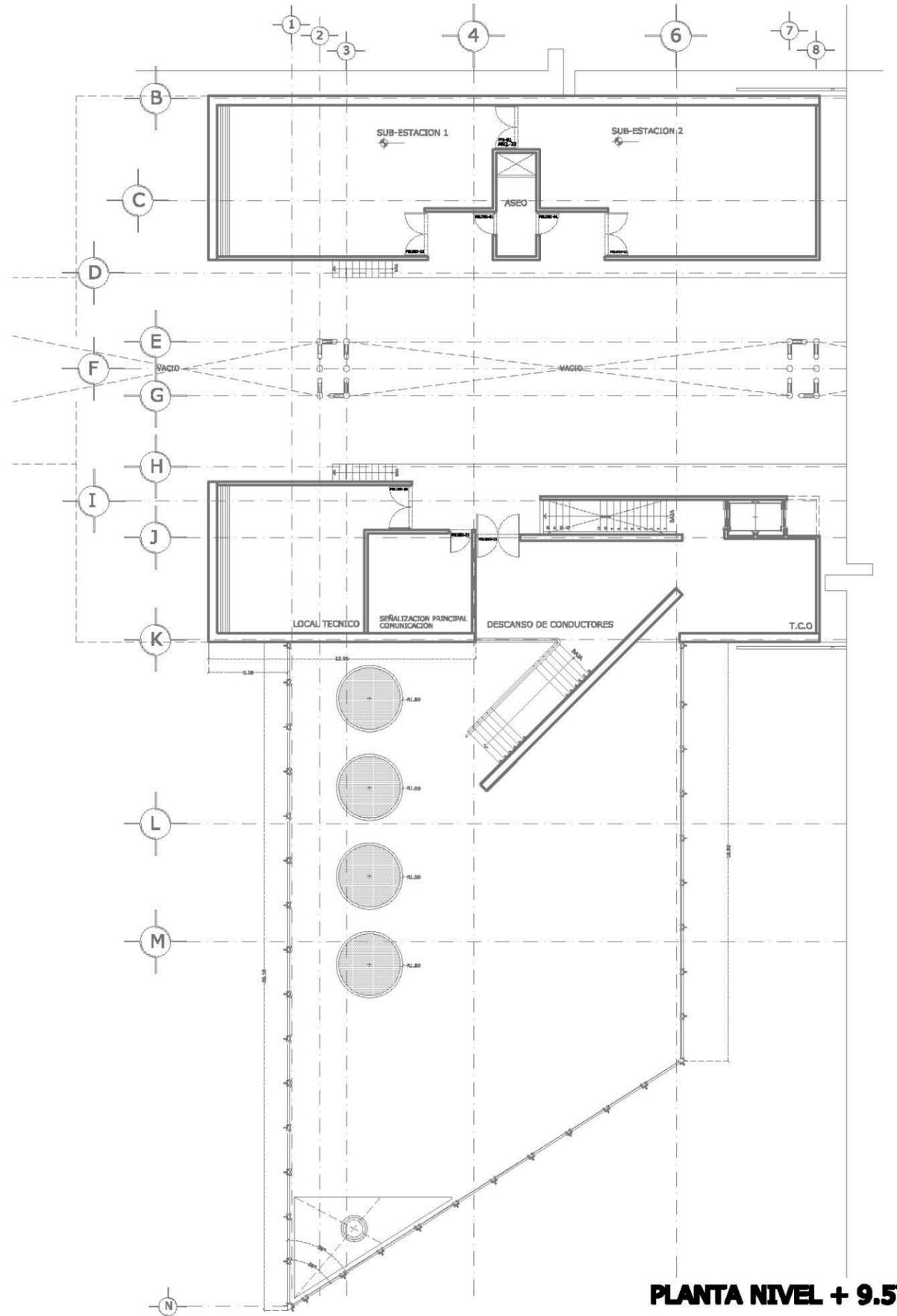
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CODIFICACIÓN CARPINTERÍA



PLANTA NIVEL + 5.10



PLANTA NIVEL + 8.30



PLANTA NIVEL + 9.57



Simbología

- Simbología General
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales
- LAS COTAS SON SIEMPRE EN METROS
 - LOS NIVELES SON SIEMPRE EN METROS
 - LAS COTAS SON AL CENTRO
 - NO SEAN MEDIDAS A BOCALA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CAMPO, PUES A LA BRONCA DE LOS TUBOS Y/O SUPERFICIES CONTIGUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O IMPRECISION QUE SE DA A LOS PLANOS SERA PREVENIDA PARA SU APLICACION O APLICACION A LA CONSTRUCCION.

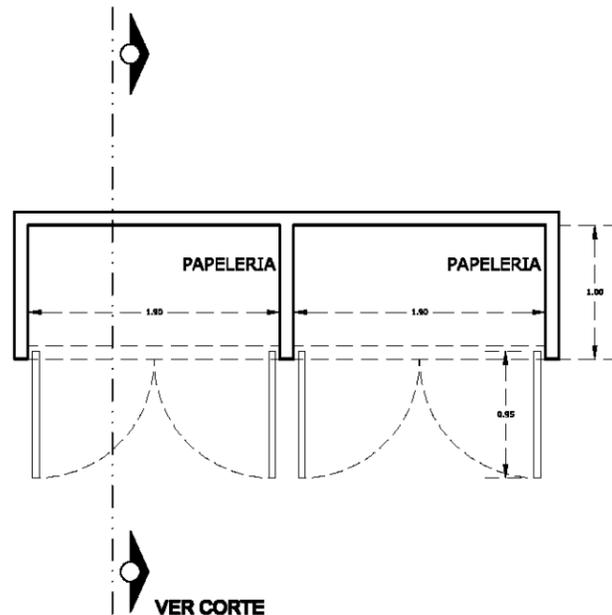
Geoplotado

Ubicación
TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO,
DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

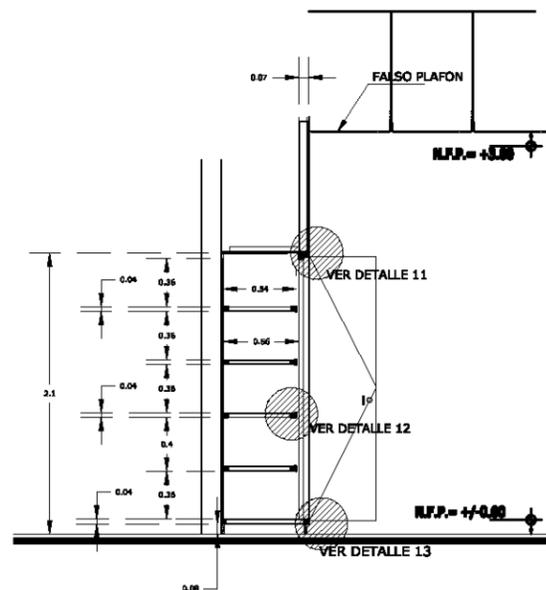
Fecha: JUNIO 2009
Escala: 1: 75
Unidades: METROS
Nombre del Archivo:

Proyecto:
TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC
(SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
GARCIA ALVAREZ ELIZABETH
No. 3028384-4
LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO
No. 3028728-7

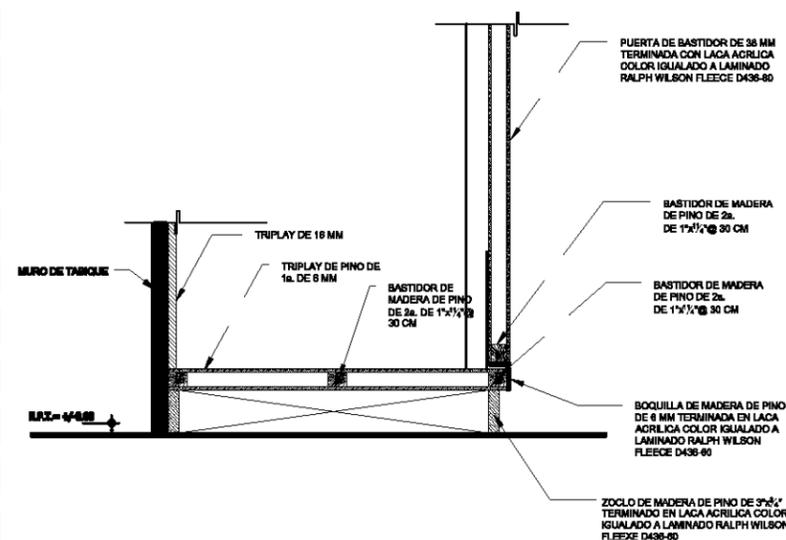
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TLAHUAC, QUILAMETLA, MEXICO



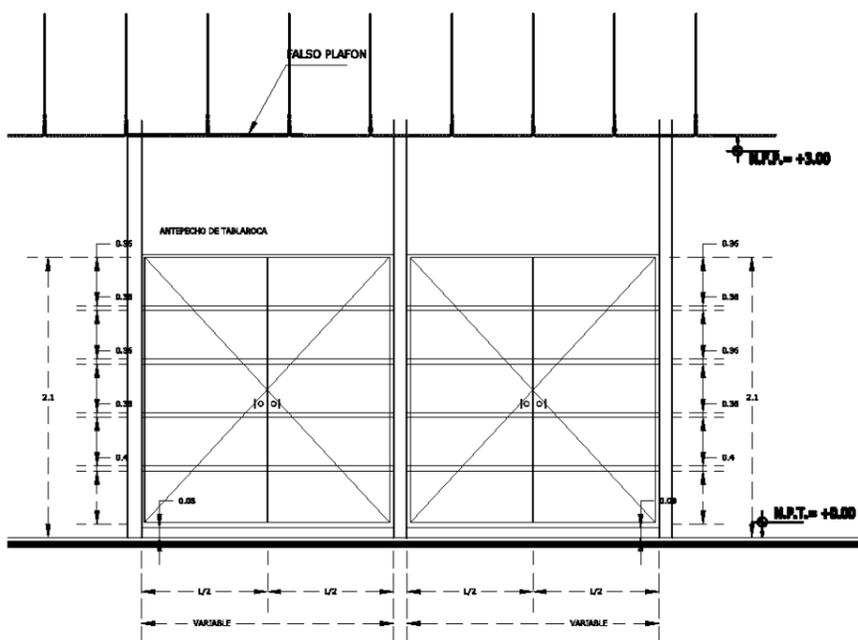
PLANTA
CLOSET DE PAPELERIA MCA-02, 03



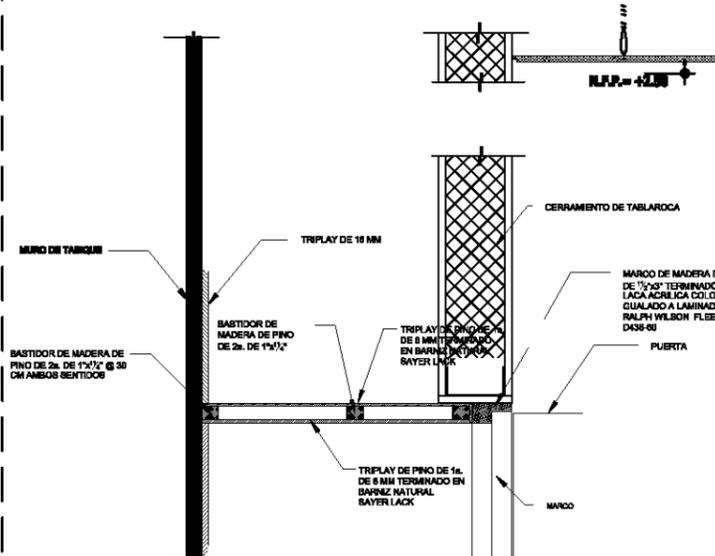
CORTE B-B'
CLOSET DE PAPELERIA MCA-02, 03



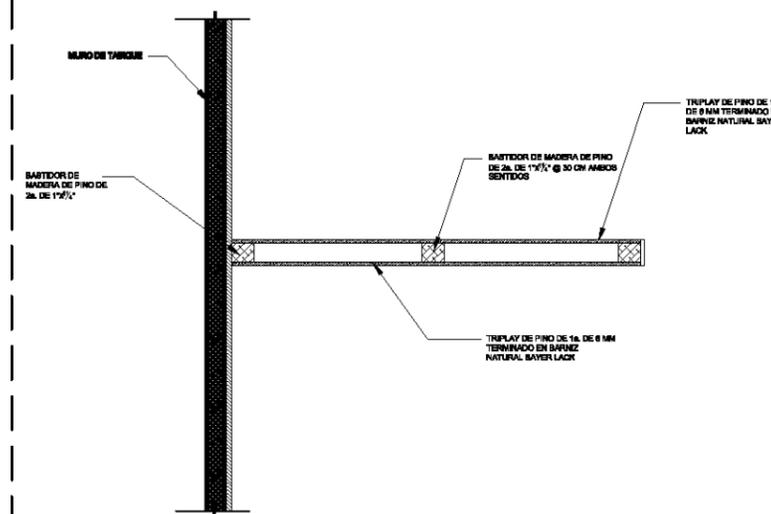
DETALLE DE BASE
DETALLE 13
SIN ESCALA



ALZADO FRONTAL
CLOSET DE PAPELERIA MCA-02, 03



DETALLE DE MARCO
DETALLE 11
SIN ESCALA



DETALLE DE ENTREPAÑO
DETALLE 12
SIN ESCALA

Simbología

	CONFIGURACION DE DETALLES ARQUITECTONICOS
	PUERTA Y VENTANA Y MARCO
	SECCION AREA SELECCIONADA

Referencias

	INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones**
- LAS COTAS DEVEN EN METROS
 - LOS MUEBLES DEVEN EN METROS
 - LOS MUEBLES DEVEN EN METROS
 - LOS MUEBLES DEVEN EN METROS
 - EL CERRAMIENTO VERDEADO EN CUADRO, PUEDE A LA DECISION DE LOS AUTORES, SER DE ALUMINIO O DE MADERA, DEBIDO A LA DIFERENCIA DE COEFICIENTE DE DILATACION Y CONTRACCION A LA TEMPERATURA.

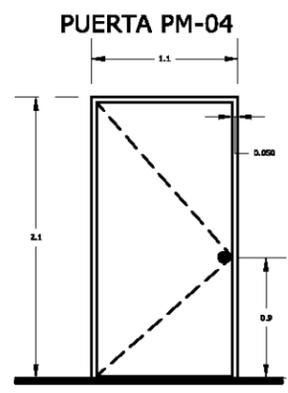
Suplementos

Notas

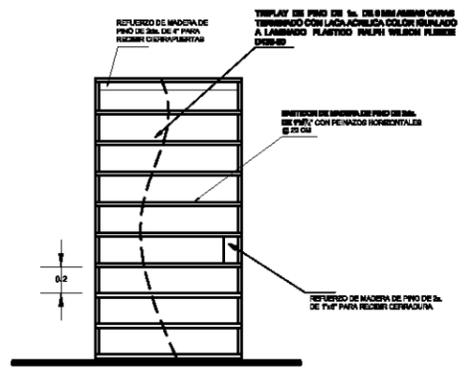
TERMINOS DEBIDAS SAN FRANCISCO TILTINGO.
DELEGACION TILTINGO, MUNICIPIO DE TILTINGO.
Av. Tiltungo de numero, seg. Mando municipal.

Fecha:	2008-09-08
Escala:	1:10
Proyecto:	TERMINAL
Nombre del Autor:	
Proyecto:	
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TILTINGO. DELEGACION TILTINGO, MUNICIPIO DE TILTINGO.	
Escala:	1:10
Proyecto:	TERMINAL
Nombre del Autor:	
Proyecto:	
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TILTINGO. DELEGACION TILTINGO, MUNICIPIO DE TILTINGO.	
Escala:	1:10
Proyecto:	TERMINAL
Nombre del Autor:	
Proyecto:	

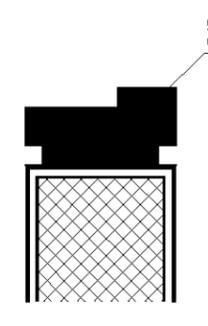
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
CLOSET DE PAPELERIA PLANTA NIVEL + 5.10



ALZADO PUERTA SANITARIOS MINUS



DETALLE DE BASTIDOR



DETALLE DE MARCO PUERTA PM-04

ESPECIFICACIONES DE PUERTA PTA-1

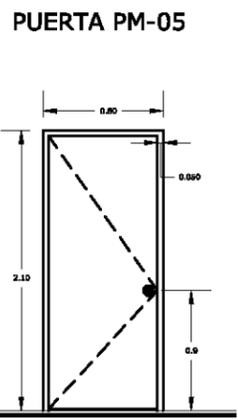
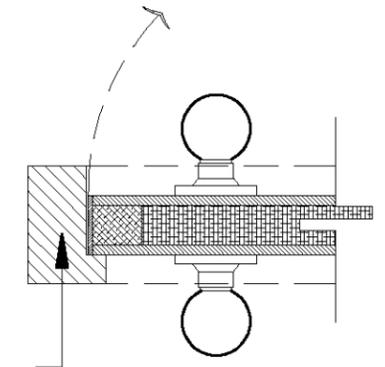
MARCO DE MADERA DE ENCINO DE 4"x1 1/2" CON ACABADO EN BARRIZ NATURAL SEMI MATE SALTER LACA 800-0.

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2x4 DE 1" x 1 1/4", CON PERNOS HORIZONTALES Ø 3/8" O 1/2" DE MADERA DE ENCINO DE 8 MM DE ESPESOR POR AMBOS LADOS TERMINADO CON BARRIZ NATURAL S.A.L.A.D.

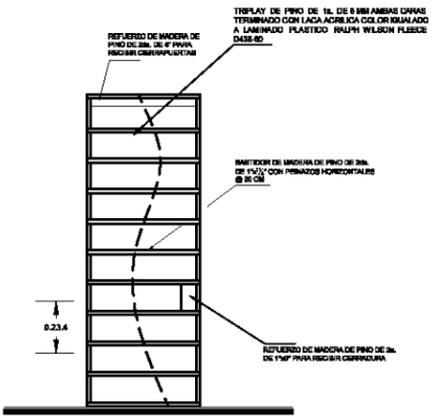
CRAMADURA MCA, BOYVILL LÍNEA BALL A-92-PE ACABADO SATINADO

BORNAS MCA, PULLERS LÍNEA BARRIOS-L-CTR, TORNE DE CODO A PISO MCA, PULLERS MOD. 98-1.

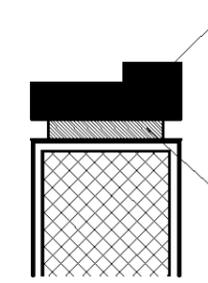
MADERA DE PINO DE 1x de 1 1/2" TERMINADO CON LACA ACRILICA COLOR IGUALADO A LAMINADO RALPH WILSON FLEECE D436-60



ALZADO PUERTA SERVICIOS



DETALLE DE BASTIDOR



DETALLE DE MARCO PUERTA PM-05

ESPECIFICACIONES DE PUERTA PTA-2

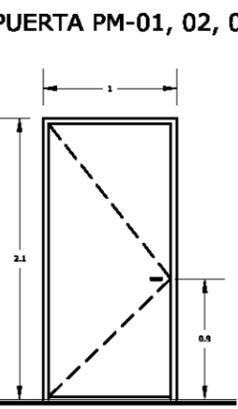
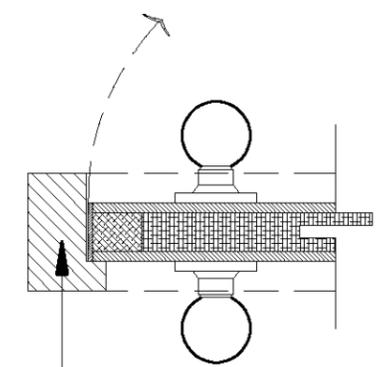
MARCO DE MADERA DE PINO DE 4"x4" CON ACABADO EN LACA ACRILICA COLOR IGUALADO RALPH WILSON FLEECE D436-60

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2x4 DE 1" x 1 1/4", CON PERNOS HORIZONTALES Ø 3/8" O 1/2" DE MADERA DE ENCINO DE 8 MM DE ESPESOR POR AMBOS LADOS TERMINADO CON LACA ACRILICA COLOR IGUALADO RALPH WILSON FLEECE D436-60

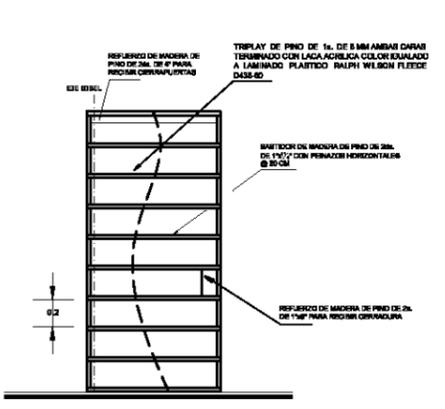
CRAMADURA MCA, BOYVILL LÍNEA BALL A-92-PE ACABADO SATINADO

BORNAS MCA, PULLERS LÍNEA BARRIOS-L-CTR, TORNE DE CODO A PISO MCA, PULLERS MOD. 98-1.

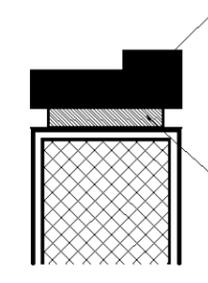
MADERA DE PINO DE 1x de 1 1/2" TERMINADO CON LACA ACRILICA COLOR IGUALADO A LAMINADO RALPH WILSON FLEECE D436-60



ALZADO PUERTA EJECUTIVOS



DETALLE DE BASTIDOR



DETALLE DE MARCO PUERTA PM-01, 02, 03

ESPECIFICACIONES DE PUERTA PTA-3

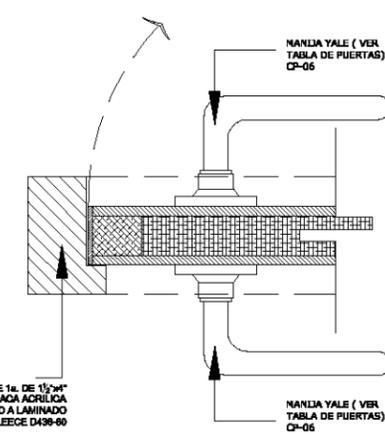
MARCO DE MADERA DE PINO DE 4"x4" CON ACABADO EN LACA ACRILICA COLOR IGUALADO RALPH WILSON FLEECE D436-60

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2x4 DE 1" x 1 1/4", CON PERNOS HORIZONTALES Ø 3/8" O 1/2" DE MADERA DE ENCINO DE 8 MM DE ESPESOR POR AMBOS LADOS TERMINADO CON LACA ACRILICA COLOR IGUALADO RALPH WILSON FLEECE D436-60

CRAMADURA MCA, BOYVILL LÍNEA BALL A-92-PE ACABADO SATINADO

BORNAS MCA, PULLERS LÍNEA BARRIOS-L-CTR, TORNE DE CODO A PISO MCA, PULLERS MOD. 98-1.

MADERA DE PINO DE 1x de 1 1/2" TERMINADO CON LACA ACRILICA COLOR IGUALADO A LAMINADO RALPH WILSON FLEECE D436-60

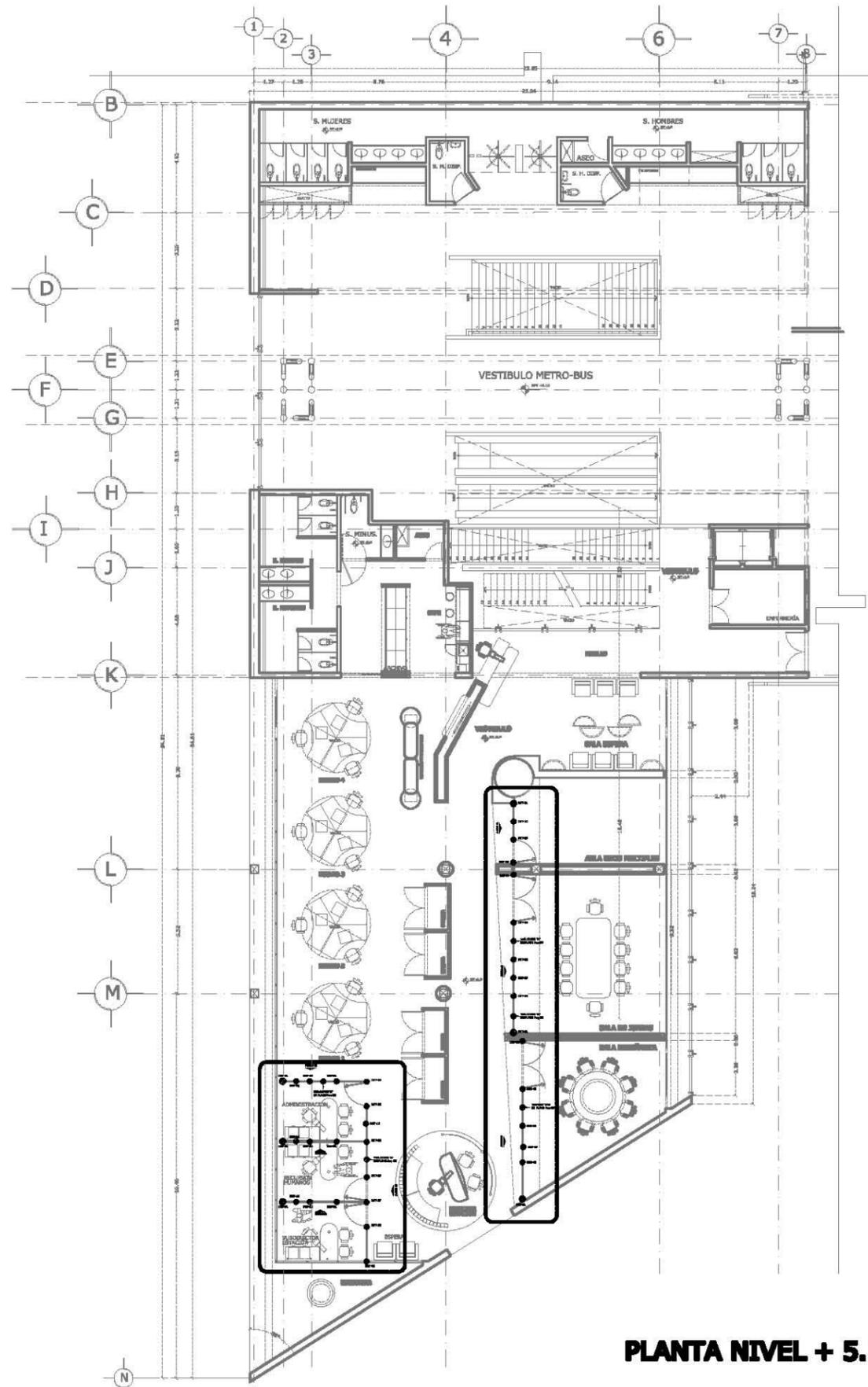


TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CARPINTERÍA. PUERTAS NIVEL + 5.10



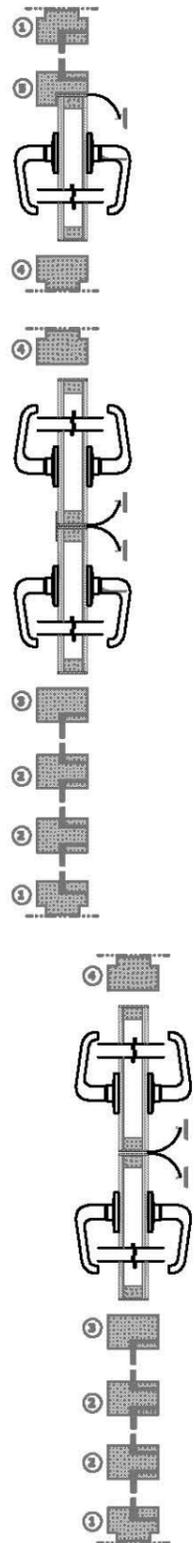
Proyecto Ejecutivo/ **Cancelería**



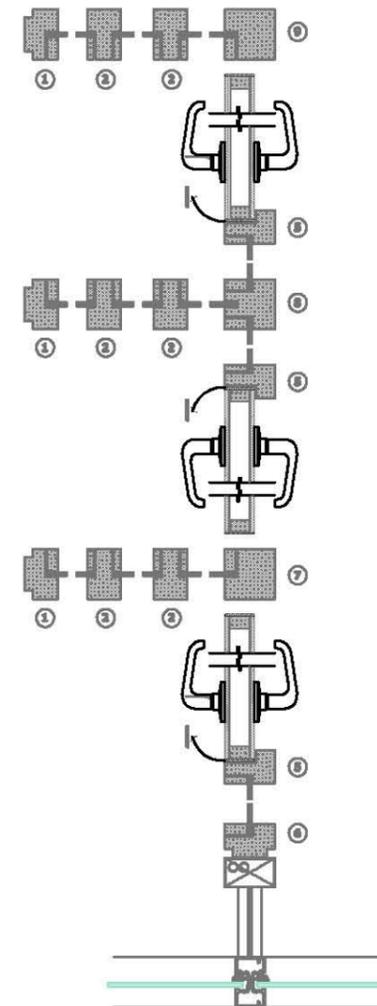


PLANTA NIVEL + 5.10

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CANCELERÍA DE MADERA



**CORTE 1-1' CANCELES
DETALLE SIN ESCALA**



**CORTE 2-2', 3-3', 4-4', 5-5' CANCELES
DETALLE SIN ESCALA**



ESPECIFICACIONES

- LAS PUERTAS SE ARMARAN CON LA LINEA BATIENTES DE PUERTAS COMERCIALES DE 1.344"
- TODOS LOS CRISTALES EN PUERTAS Y Pisos SERA CRISTAL FLOTADO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.
- A TODAS LAS PUERTAS SE LES COLOCARA BARRAS HIDRAULICAS MARCA JACKSON MODELO 20330 EXCEPTO LA DE SALIDA DE EMERGENCIA.
- CANCELERIA DE MADERA DE BANAK, ACABADO CON BARNIZ NATURAL BENDIMATE. (VER DETALLES)

Simbología General

- X.XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales

- LAS COTAS SEAN SIEMPRE EN METROS
- LOS NIVELES SEAN SIEMPRE EN METROS
- LAS COTAS SEAN SIEMPRE EN METROS
- NO USAR MEDIDAS A OJALA
- EL CONSTRUCTIVO VERIFICAR EN CASO, PREGUNTA A LA DIRECCION DE LOS TRABAJOS PARA SUPERACIONES CONTINUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DUDAS DE INTERPRETACION O INDEFINICION QUE SE DEN LAS PUERTAS SERA ENTENDIDA PARA SU ACERCIÓN O AMPLIACIÓN A LA DISEÑADORA.

Ubicación

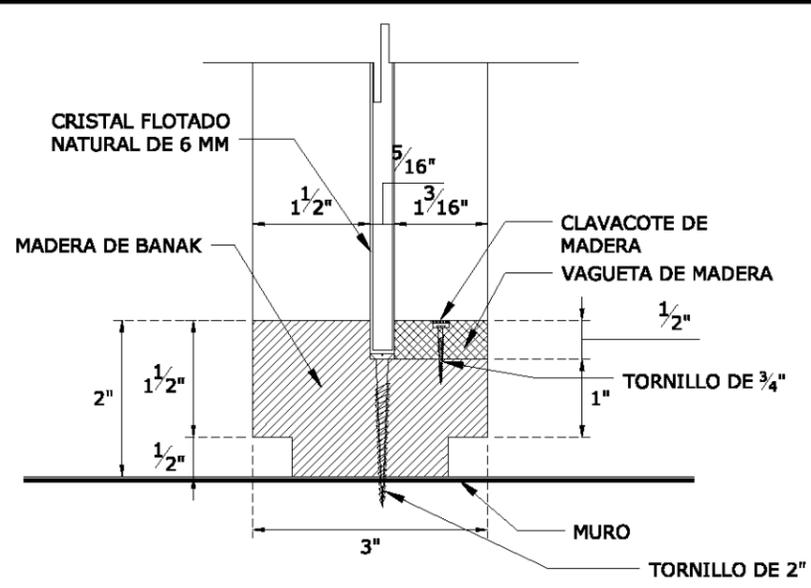
TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

Fecha: JUNIO 2009
Escala: 1:75
Unidades: METROS

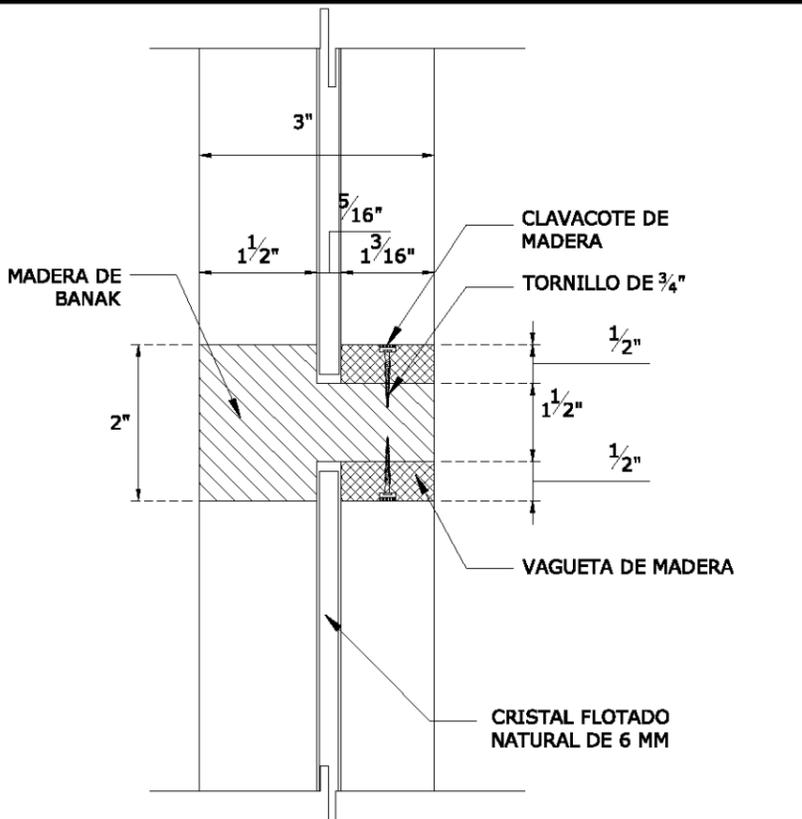
Nombre del Archivo:
Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH NO. 3026206-4
LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO NO. 3026206-7

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC QUILAUACA MEXICO

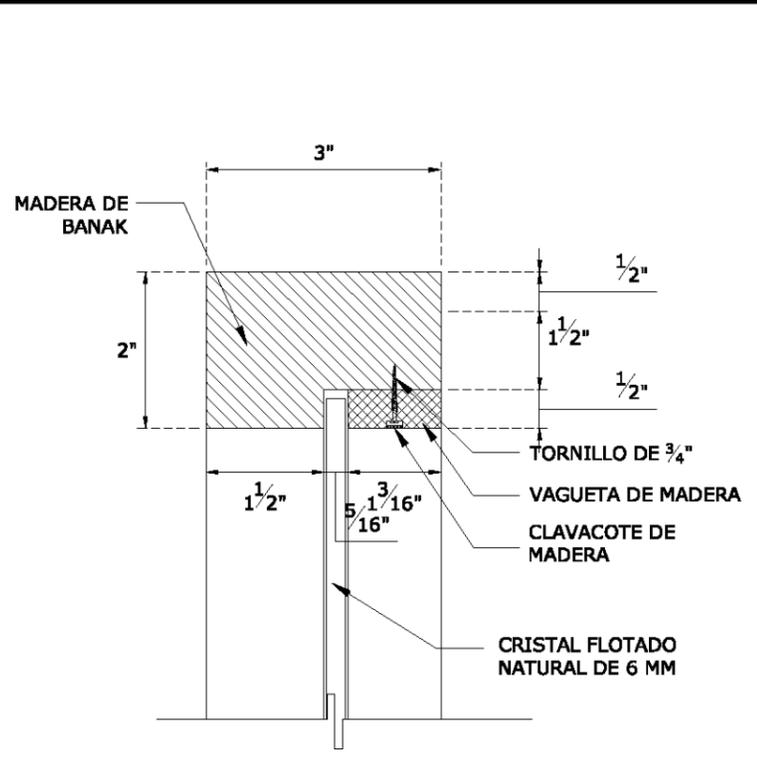
Código: Arq-26
Plano: CANCELERÍA DE MADERA



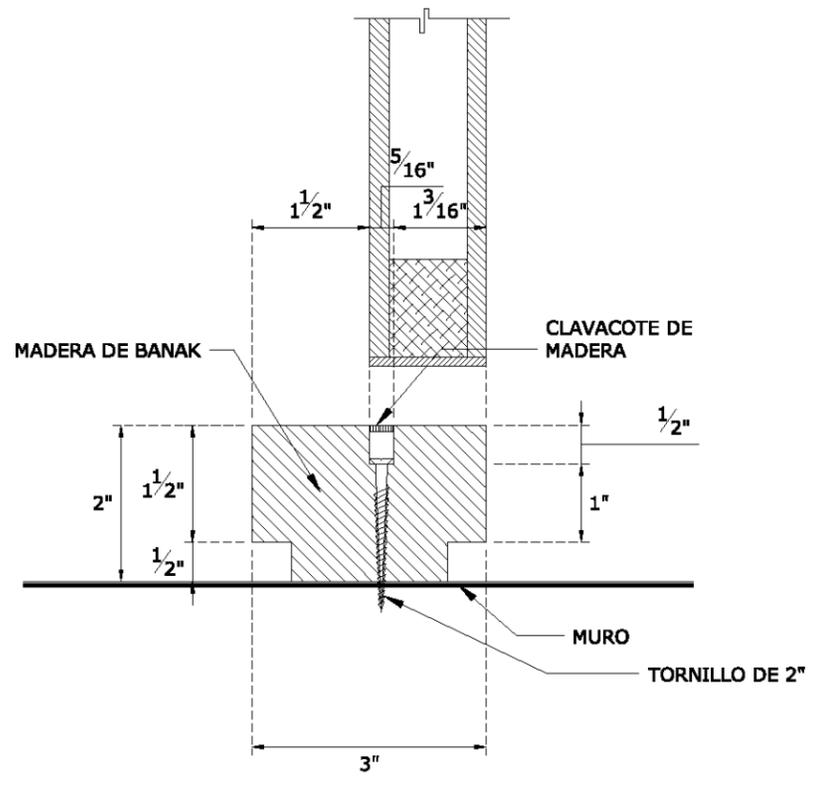
DET-01 PERFIL ADOSADO A MURO
SIN ESCALA PLANTA



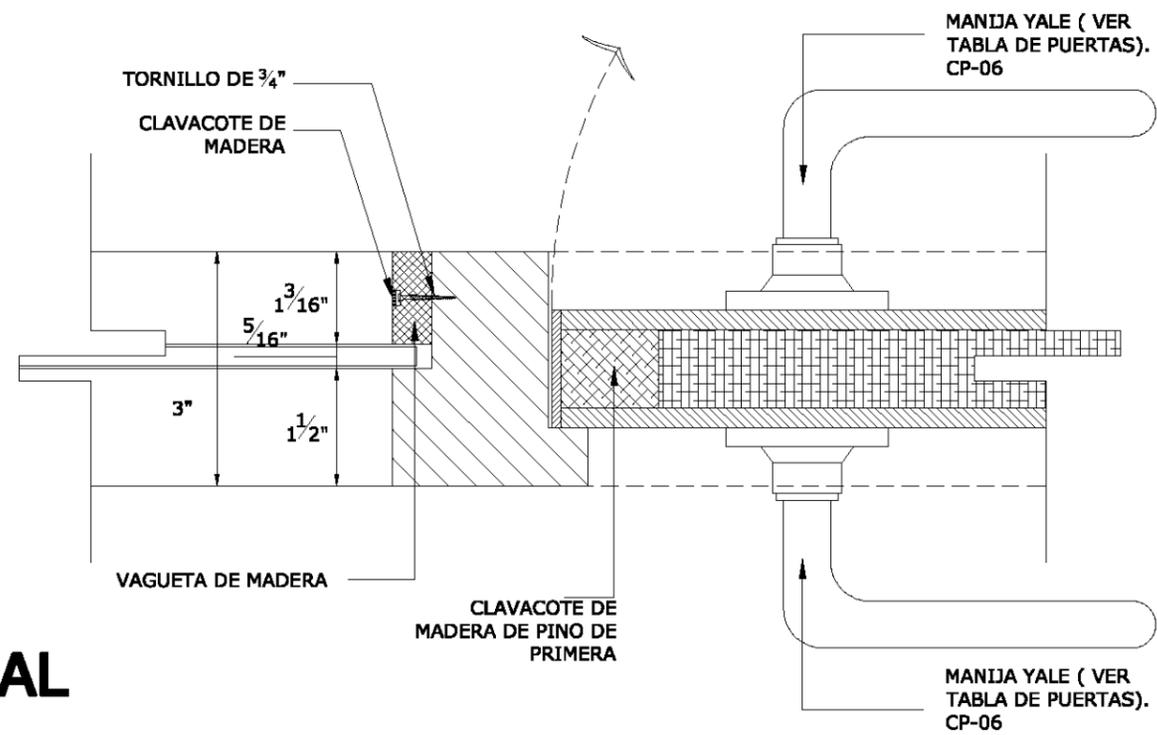
DET-02 PERFIL INFERIOR O ZOCLO
SIN ESCALA PLANTA



DET-03 PERFIL INFERIOR O ZOCLO
SIN ESCALA PLANTA



DET-04 PERFIL ADOSADO A MURO
SIN ESCALA PLANTA



DET-05 PERFIL POSTE PUERTA Y VIDRIO
SIN ESCALA PLANTA

- ESPECIFICACIONES**
- LAS PUERTAS SE AMARRAN CON LA LINEA INTERIORES DE PUERTAS CONVENCIONALES DE 1 3/4".
 - TODOS LOS CERRAJES DE PUERTAS Y POCOS SERAN CRISTAL FLOTADO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.
 - A TODAS LAS PUERTAS SE LES COLOCARA BARRAS METALICAS PARA INGRESO FUEGO Y SISMO INICIO LA DE BARRA DE 60 LB.
 - CANCELERIA DE MADERA DE BANAK, ACABADO CON BARNIZ NATURAL SEMIOPACO.

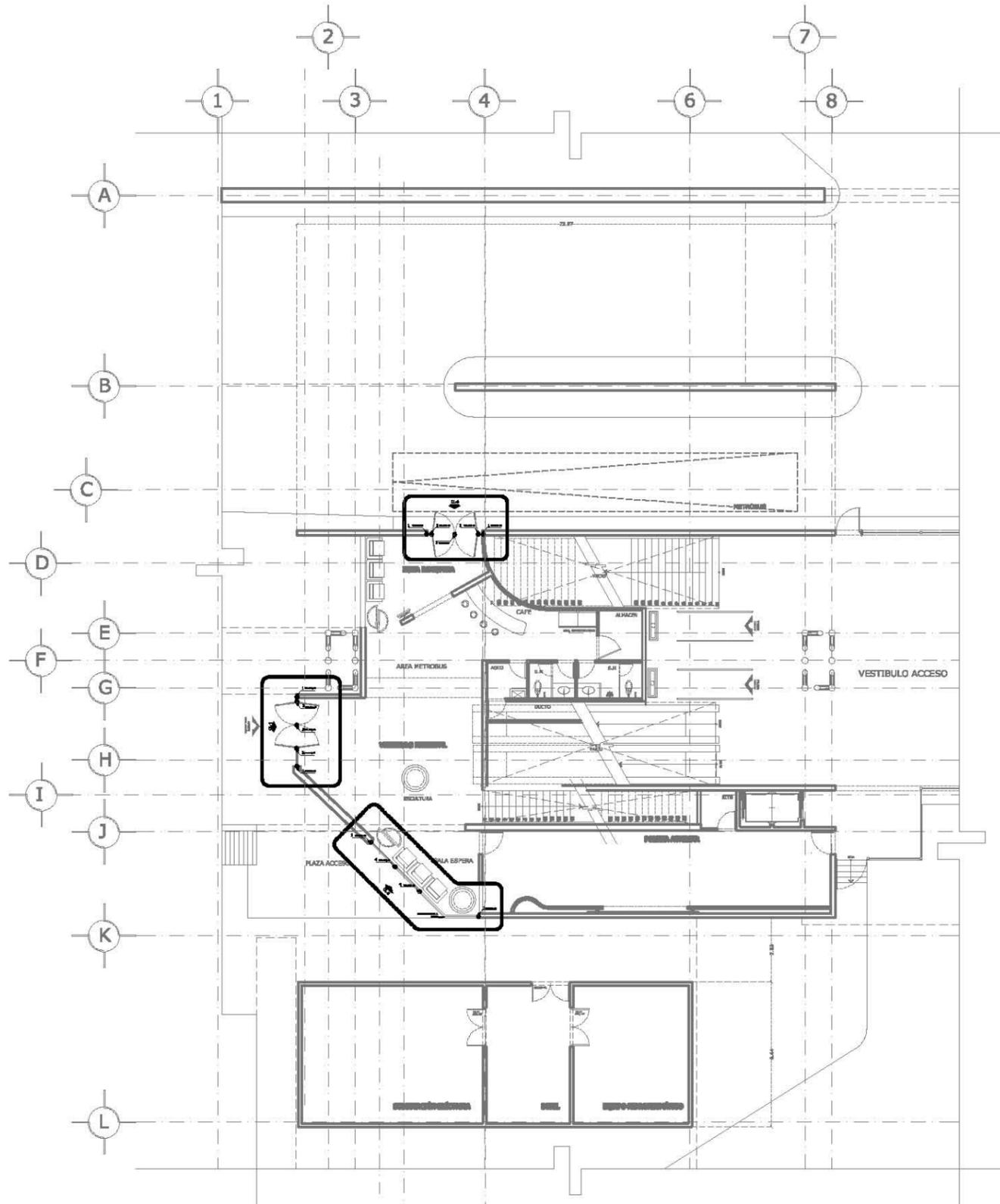
- Simbolos**
- XXX - INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - ⊕ - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - - - - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - ⊕ - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones**
- LAS COTAS DEBEN SER EN PULGAS
 - LOS MATERIALES DEBEN SER DE CALIDAD
 - LOS CERRAJES DEBEN SER DE CALIDAD
 - EL CRISTAL FLOTADO DEBE SER DE 6 MM, FUEGO Y SISMO A LA MEDIDA DE LA PUERTA, PUERTAS CONVENCIONALES O CONVENCIONALES QUE O EN A UN PLANO SEA PERMITIDA POR EL ALBAÑIL O AJUSTADOR A LA PUERTA.

Elaborado por:
Revisado por:
Aprobado por:
Fecha:
Escala:
Nombre del Proyecto:
Ubicación:
Observaciones:

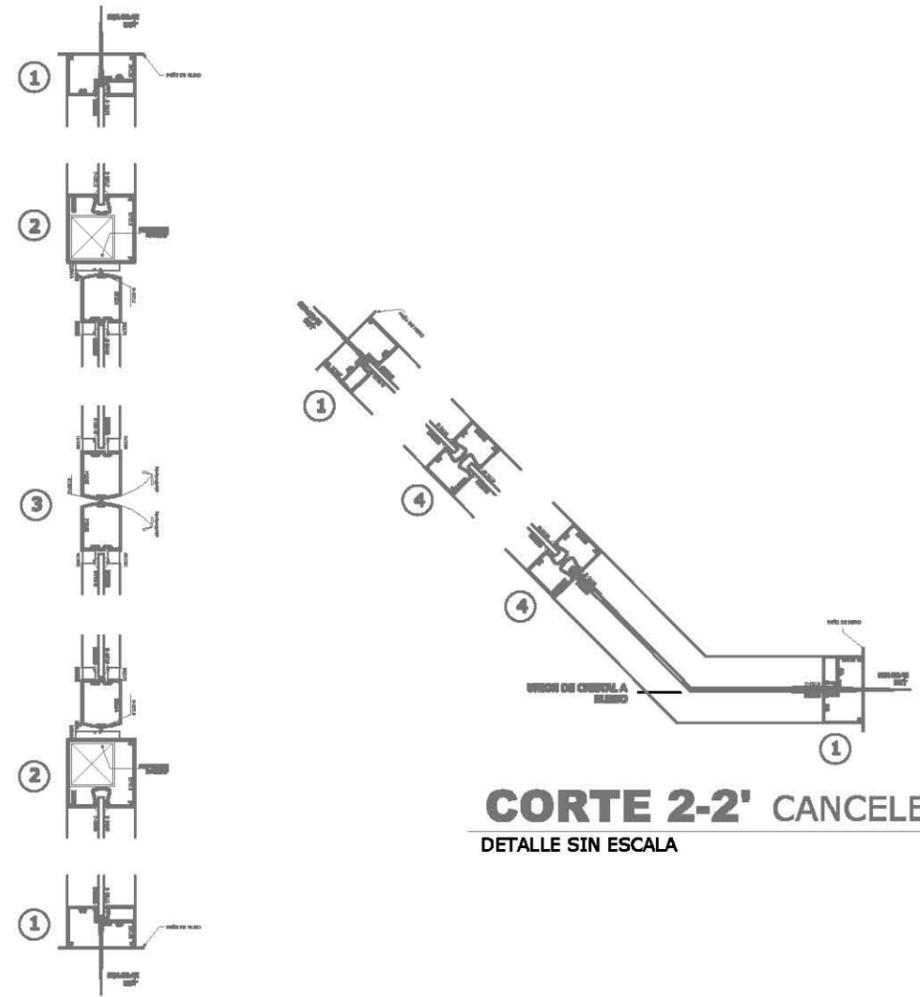
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CANCELERIA DE MADERA

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CANCELERÍA DE ALUMINIO



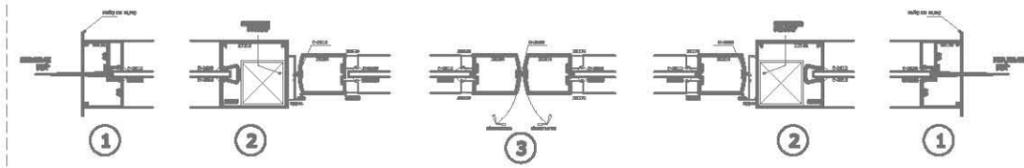
PLANTA NIVEL + 1.00

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CANCELERÍA DE ALUMINIO



CORTE 2-2' CANCELES
DETALLE SIN ESCALA

CORTE 1-1' CANCELES
DETALLE SIN ESCALA



CORTE 3-3' CANCELES
DETALLE SIN ESCALA

- Simbología General**
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- Notas Generales**
- LAS CORTES SEAN BASTO EN PUNTO
 - LOS NIVELES SEAN DADO EN METROS
 - LAS CORTES SEAN AL CENTRO
 - NO SEAN MEDIDAS A BOCALA
 - EL CORTE SEAN VERIFICAR EN CUPO, PUNTO A LA DIRECCION DE LOS TUBOS PARA SUPERACION CONTINUA EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCONTINUIDAD O DISCONTINUIDAD QUE SE DE LAS PUNTO PARA SUPERACION PARA SU APLICACION O APLICACION A LA SUPERACION.

Ubicación
TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLATLHUAC, DELEGACION TLATLHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlatluac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

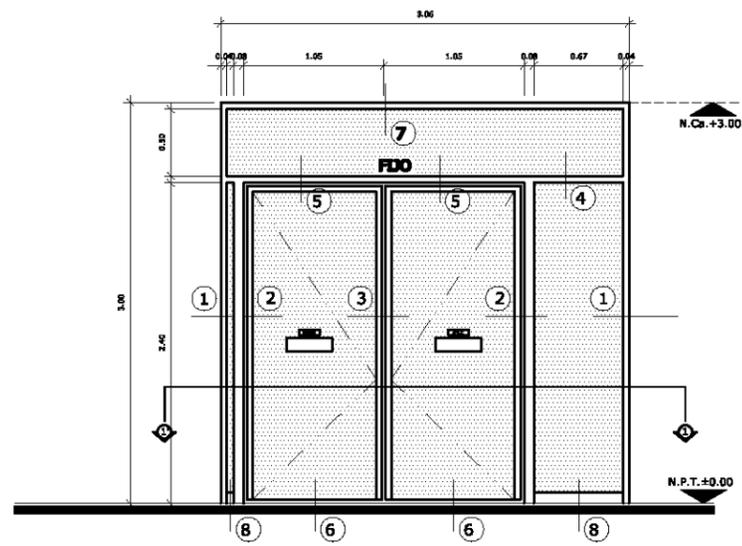
Fecha JUNIO 2009
Escala 1: 75
Unidades METROS
Nombre del Archivo

Proyecto
TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLATLHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).

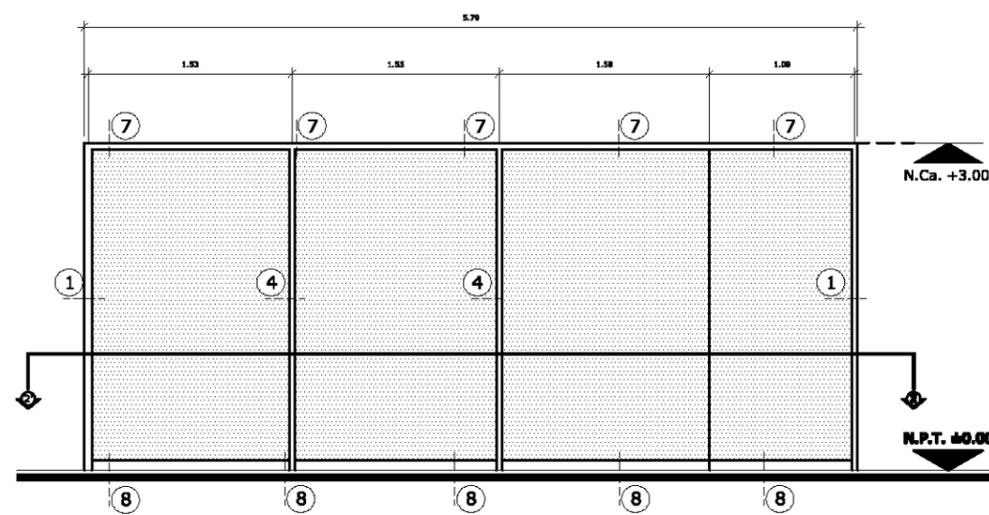
Arquitecto
GARCIA ALVAREZ ELIZABETH NO. 3029286-4
LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO NO. 3029286-7

Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TULANE 2009

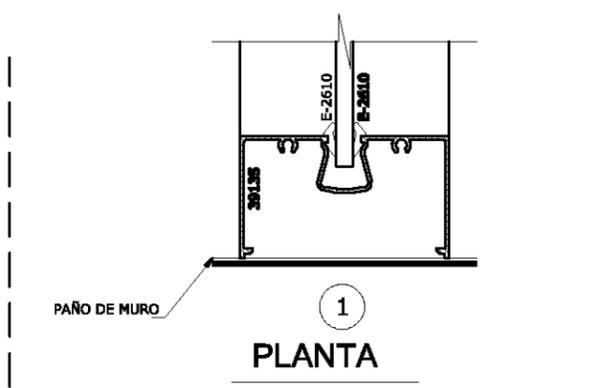
Colección Arq-31 **Plano** CANCELERÍA DE ALUMINIO



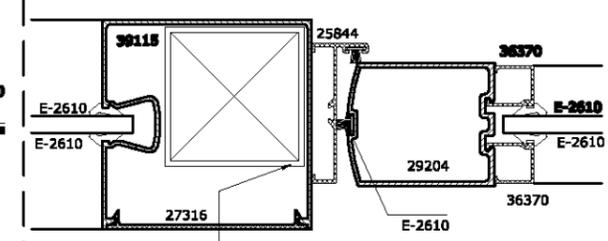
CL-1 ALZADO, FACHADA ACCESO



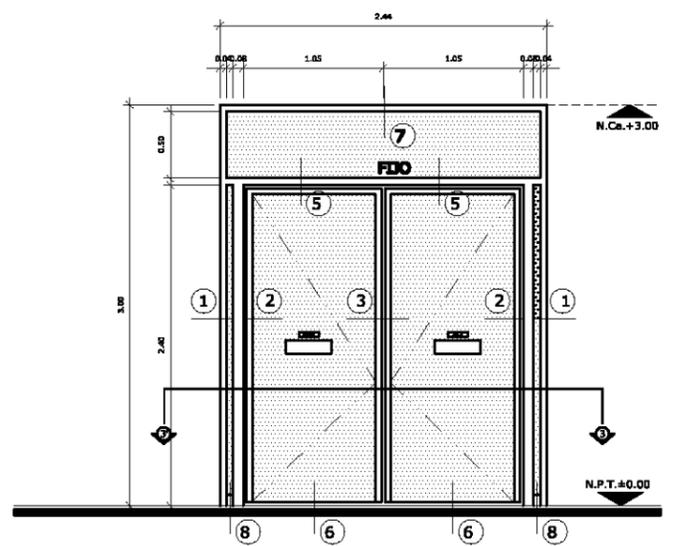
CL-2 ALZADO, FACHADA LATERAL



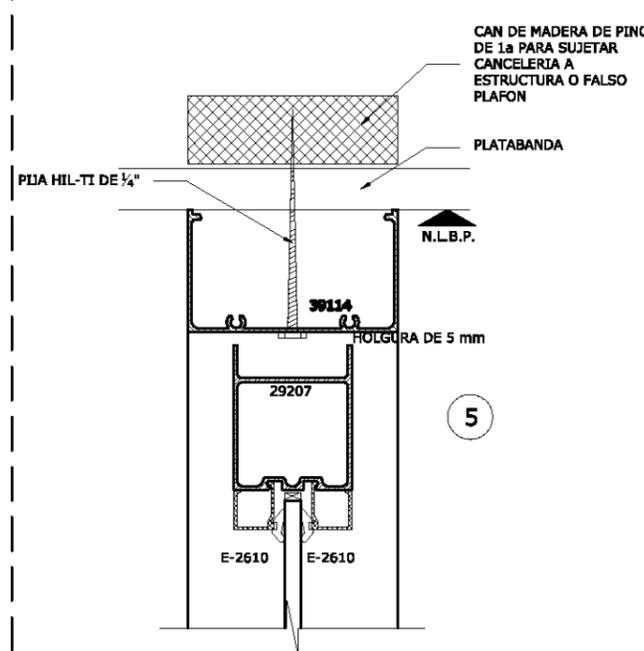
1
PLANTA



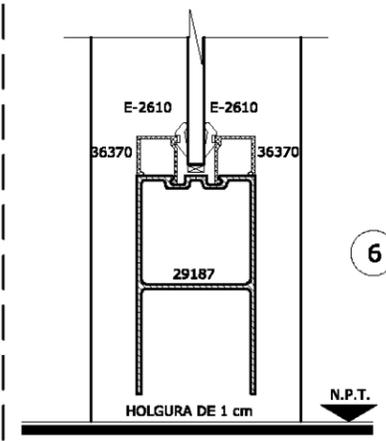
PROYECCION PTR DE 2"
2
PLANTA



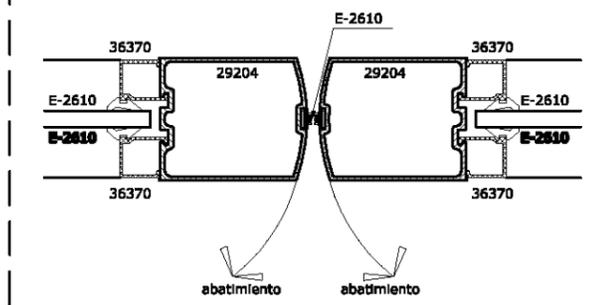
CL-3 ALZADO, FACHADA LATERAL



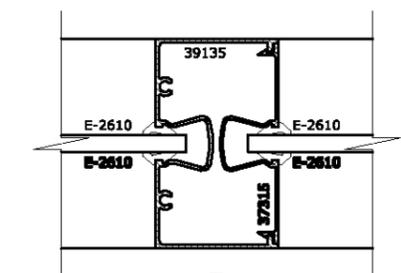
5
SECCION



6
SECCION



3
PLANTA



4
PLANTA

- Simbología**
- COMPOSICION DE DETALLE ARGUMENTADO
 - FORMA TERMINADA DE MURO
 - FORMA TERMINADA Y MURADO DE PLANO
 - SECCION AREA DESECCIONADA

- Convenciones**
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones**
- LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - EL CONCRETO VERDEADO DE 20 CM, PUEDE A LA DECISION DEL DISEÑADOR SER VERDEADO DE 15 CM, SIEMPRE Y CUANDO SE ASEGURE QUE SE ASEGURE LA RESISTENCIA POR EL ALICATADO O ALICATADO A LA DECISION.

Notas

TENER EN CUENTA QUE EL PROYECTO DE CONSTRUCCION DE LA OBRA DE CONSTRUCCION DEL MUEBLE DE CAFÉ, SE ENCUENTRA EN EL NIVEL DE PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL MUEBLE DE CAFÉ, Y SE ENCUENTRA EN EL NIVEL DE PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL MUEBLE DE CAFÉ.

Av. Talarca 400, Montevideo, Uruguay

Fecha: 2023-08-01

Escala: 1:10

Nombre del Archivo: 000000

Nombre: _____

Apellido: _____

Profesion: _____

Matrícula: _____

Nombre del Cliente: _____

Nombre del Proyecto: _____

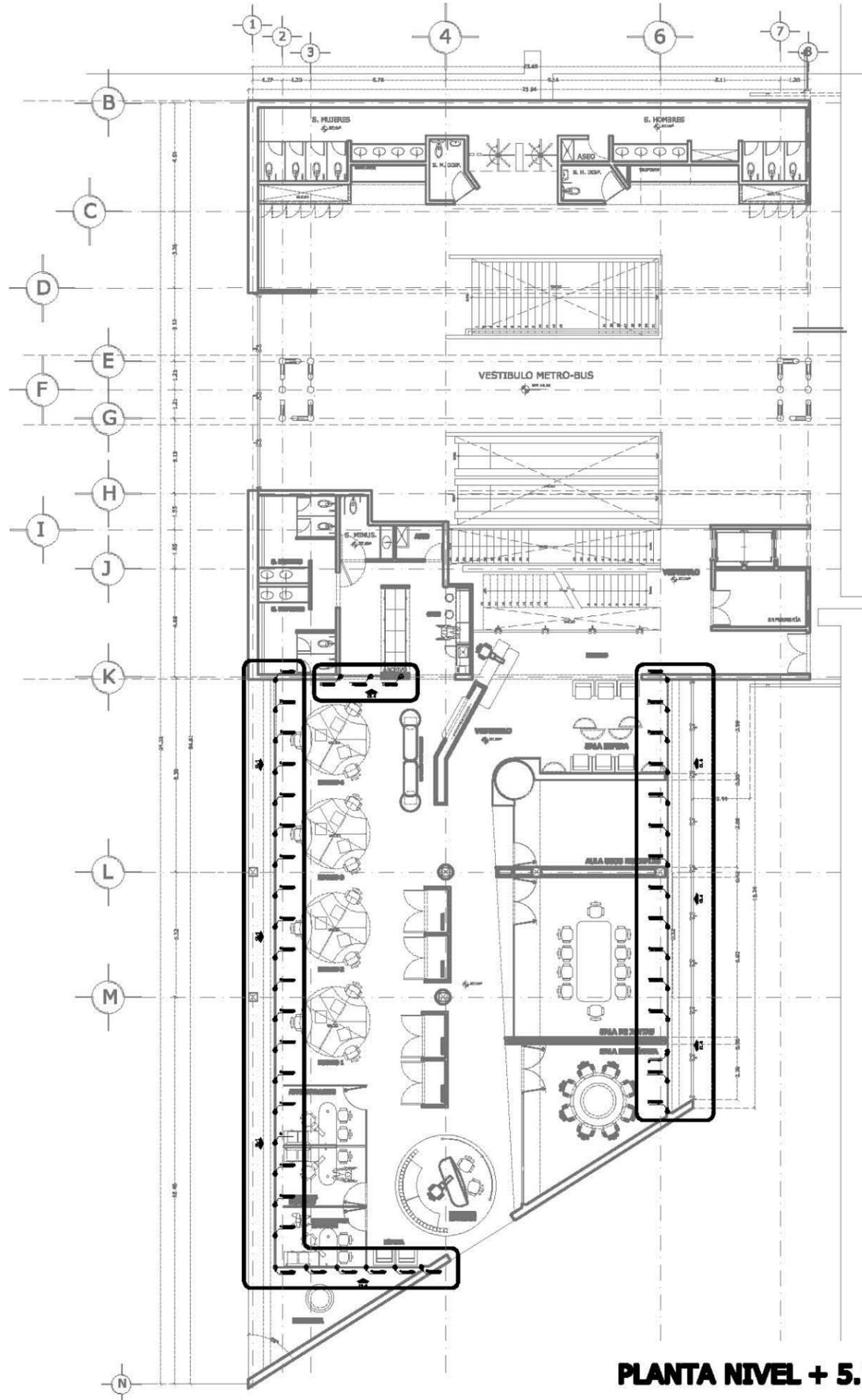
Nombre del Lugar: _____

Nombre del Cliente: _____

Nombre del Proyecto: _____

Nombre del Lugar: _____

**TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
MUEBLE DE CAFÉ NIVEL + 1.00**



PLANTA NIVEL + 5.10

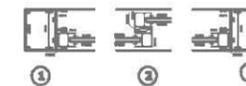
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CANCELERÍA DE ALUMINIO



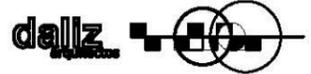
CORTE 1-1', 2-2'



CORTE 3-3' CANCELES



CORTE 4-4' CANCELES



ESPECIFICACIONES

- LAS PUERTAS SE ARMARAN CON LA LINEA BATIENTES DE PUERTAS COMERCIALES DE 1 3/4".
- TODOS LOS CRISTALES EN PUERTAS Y FIJOS SERA CRISTAL FLOTADO TRANSPARENTE DE 6 MM DE ESPESOR.
- A TODAS LAS PUERTAS SE LES COLOCARA BISAGRAS HIDRAULICAS MARCA JACKSON MODELO 20330 EXCEPTO LA DE SALIDA DE EMERGENCIA.
- CANCELERIA DE MADERA DE BANAK, ACABADO CON BARNIZ NATURAL SEMIMATE. (VER DETALLES)

Simbología General

- X-XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Notas Generales

- LAS COTAS SEAN SIEMPRE EN METROS
- LOS NIVELES SEAN SIEMPRE EN METROS
- LAS COTAS SEAN EN METROS
- NO PONER MEDIDAS A DECIMAL
- EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, PUNTO A LA DIRECCION DE LOS TUBOS Y/O SUPERFICIES CONTIGUAS DE EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INCONGRUENCIA QUE SE DA A LOS PLANOS DEBE SER VERIFICADA PARA SU APLICACION O AJUSTAR A LA SUPERFICIE.

Ubicación

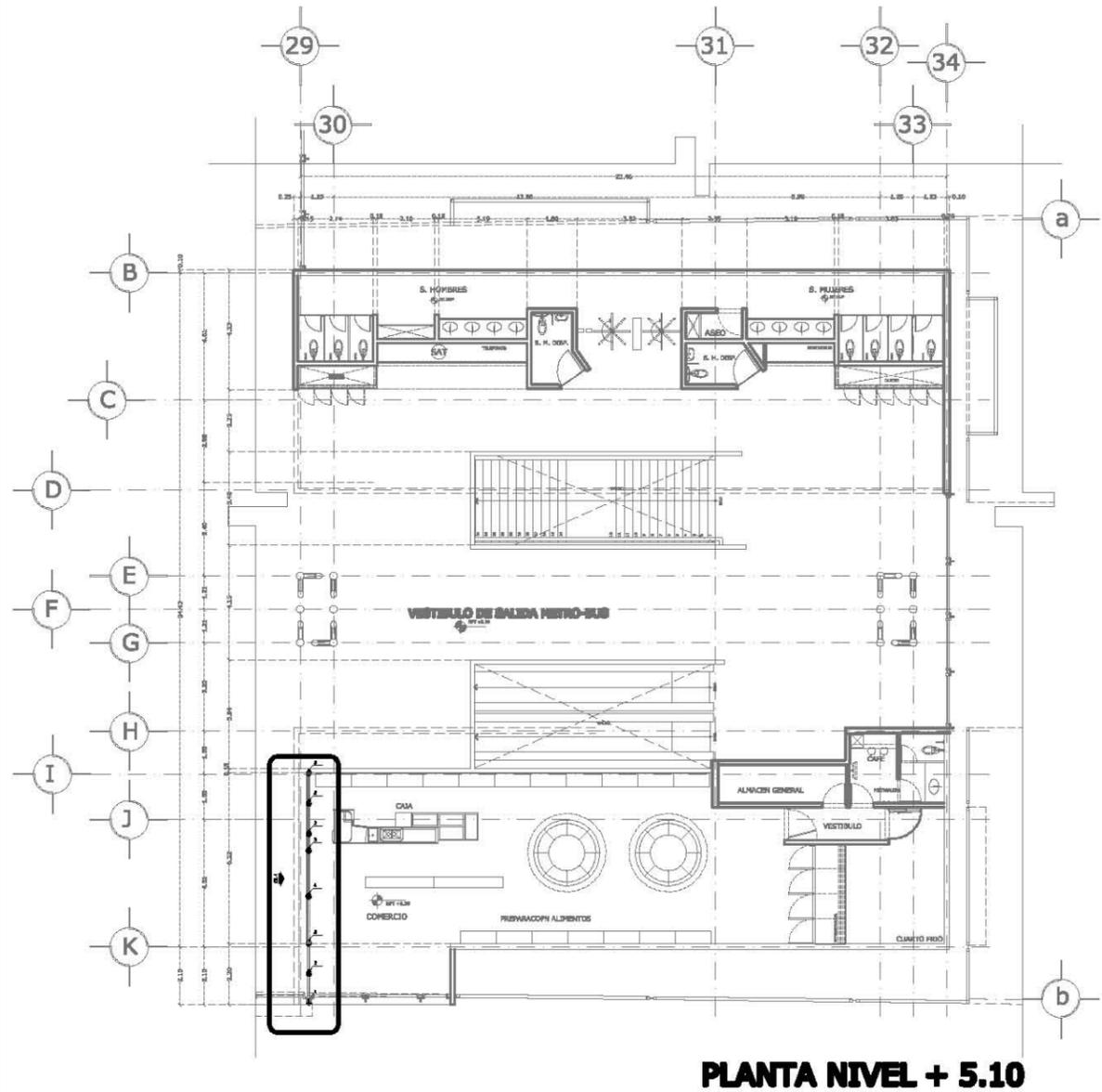
TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

Fecha: JUNIO 2009
 Escala: 1: 75
 Unidades: METROS
 Nombre del Archivo:

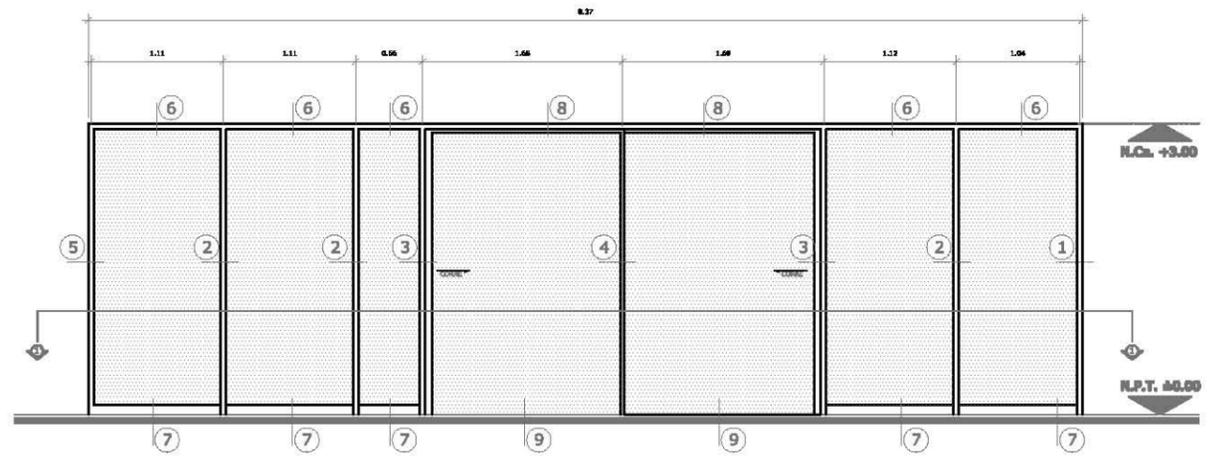
Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
 Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH MC 3026206-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO MC 3026206-7

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC QUILAUACA MEXICO

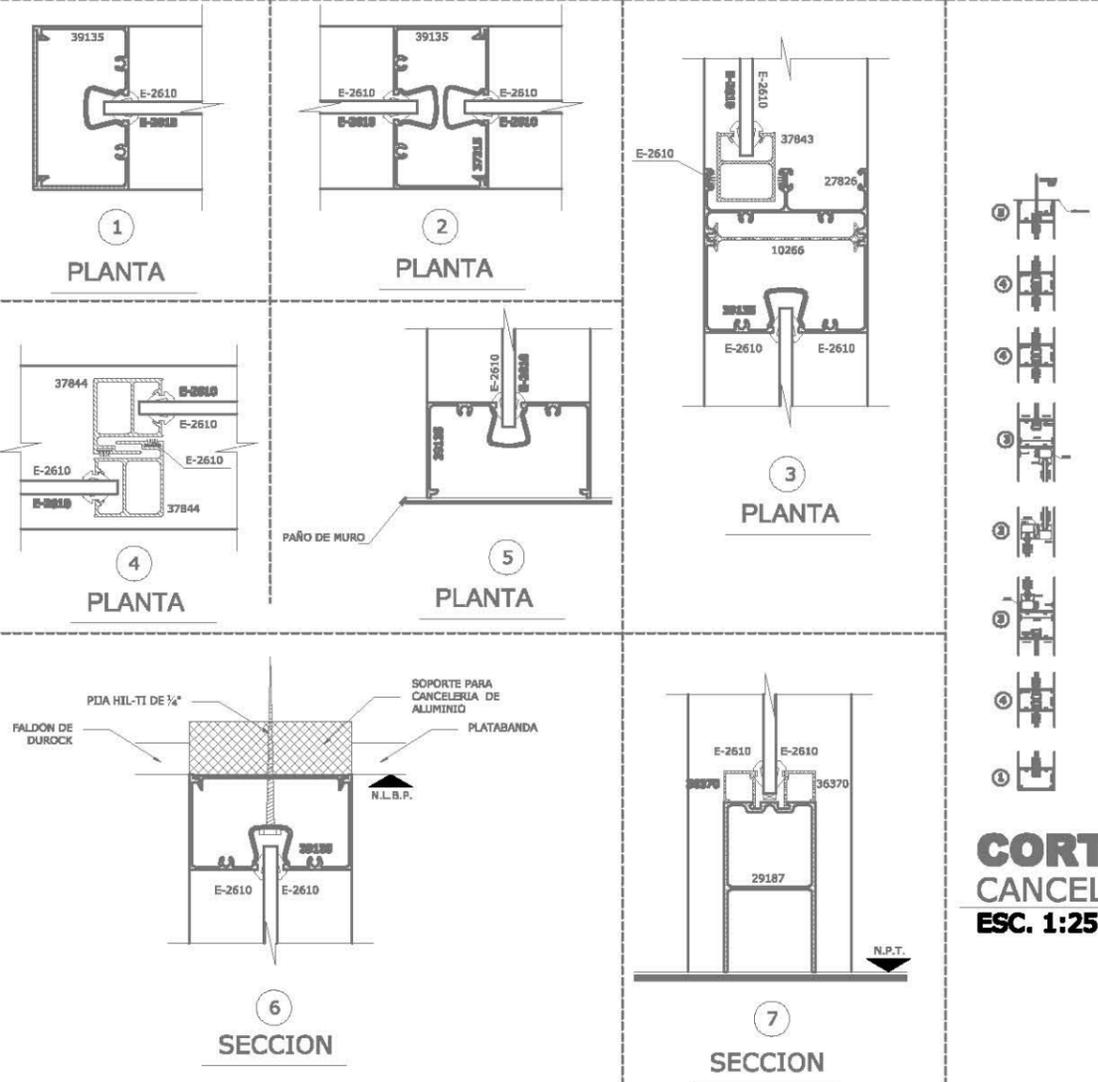
Colección: Arq-33
 Tema: CANCELERÍA DE ALUMINIO



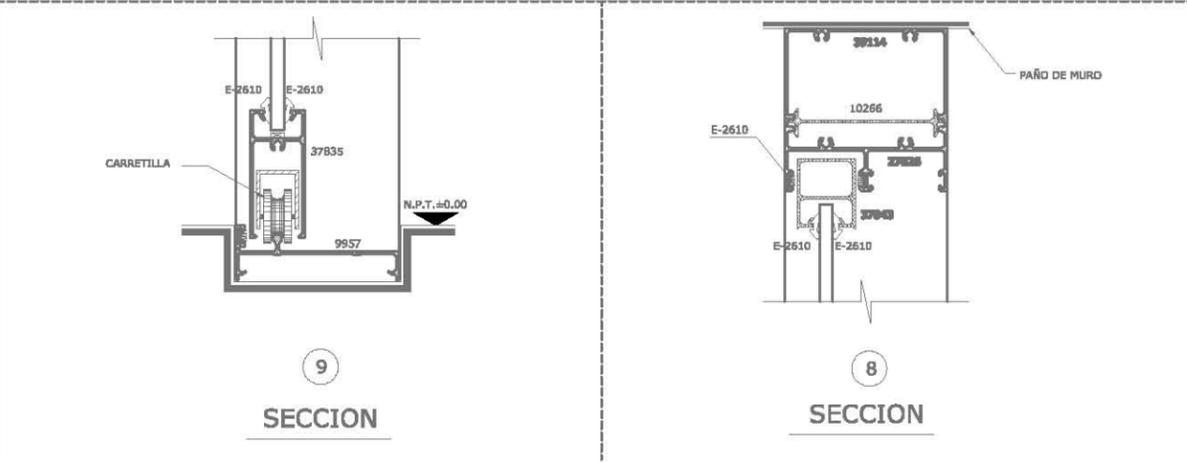
PLANTA NIVEL + 5.10



CL-1 ALZADO, COMERCIO
ESC. 1:25



CORTE 1-1'
CANCELES
ESC. 1:25



SECCION 9

SECCION 8

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
CANCELERÍA DE ALUMINIO

- Simbología General
- X-X-X INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

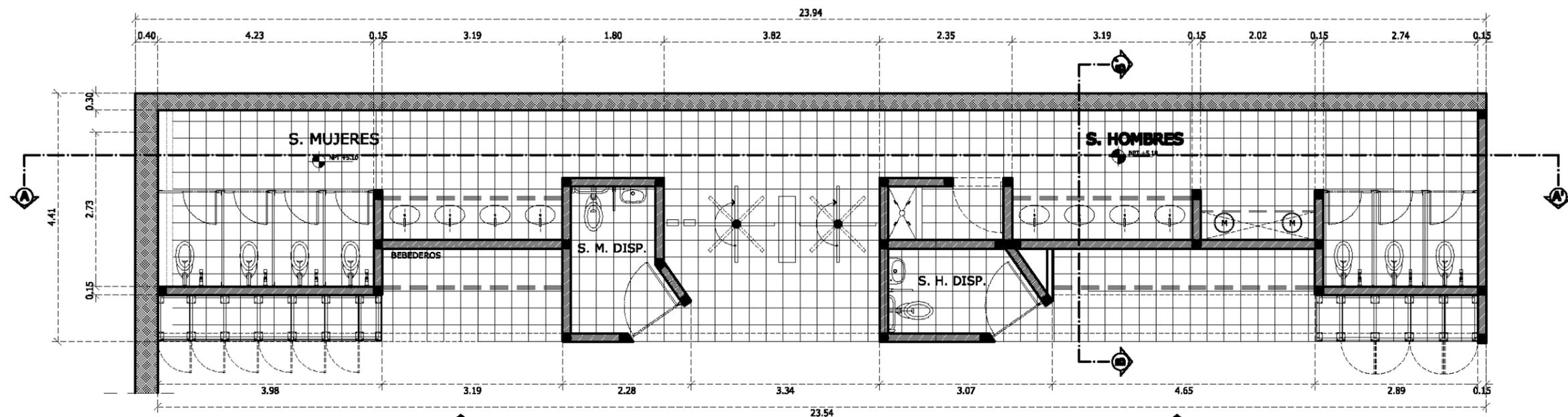
- Notas Generales
- LAS CORTES DEBEN SER EN PAREDES
 - LOS NIVELES DEBEN DARSE EN METROS
 - LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
 - NO PONER MEDIDAS A BOCALA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, PERO A LA DIRECCION DE LOS TUBOS PARA SUPERACION CONTINUA EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INDEFINICION QUE SE DE A LOS PLANOS DEBE RESOLVERSE PARA SU APLICACION O APLICACION A LA SUPERACION.

Ubicación
TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO,
DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

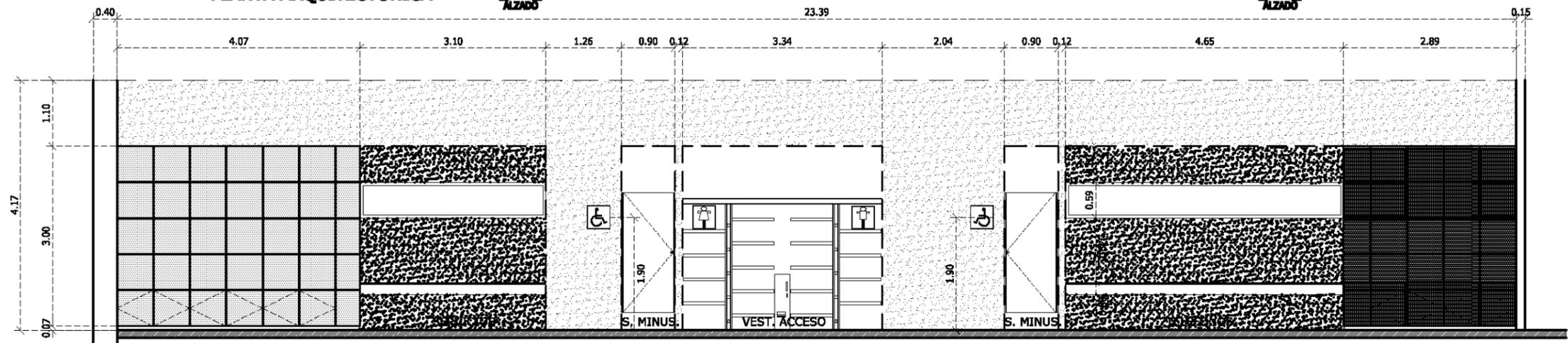
Fecha JUNIO 2009
Escala 1: 75
Unidades METROS
Nombre del Archivo

Proyecto
TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC
(SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
Autor GARCIA ALVAREZ ELIZABETH
NO. 302626-4
LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO
NO. 302626-7
Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TLAHUAC TLAHUAC MEXICO

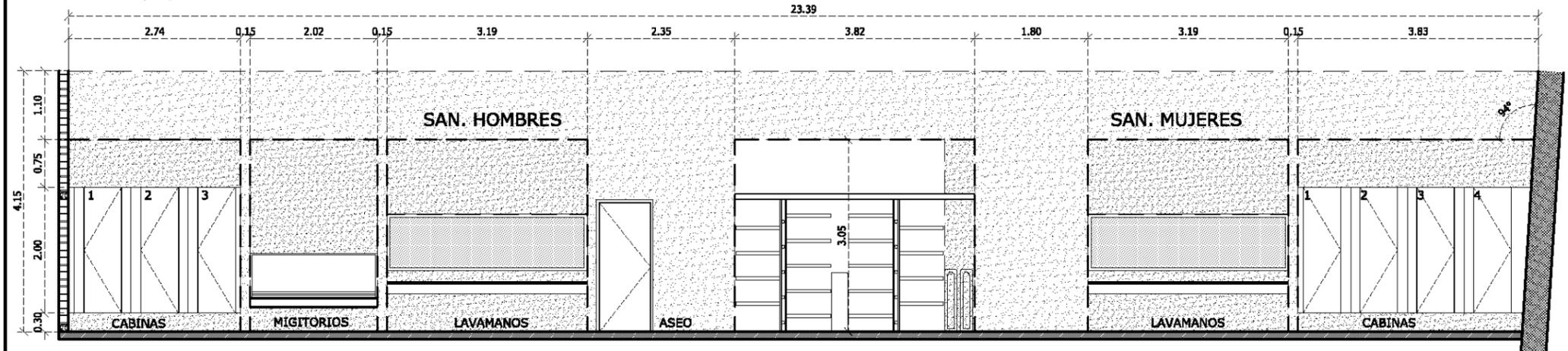
Clima Arq-35
Plano CANCELERÍA DE ALUMINIO



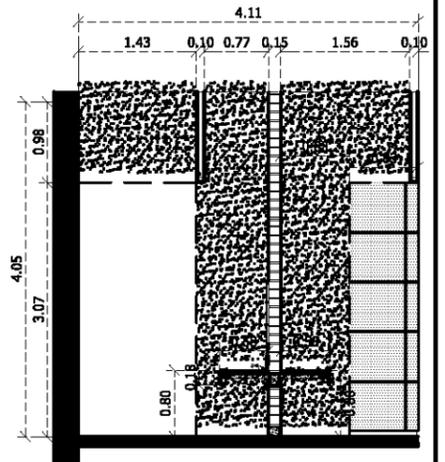
PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL MODULOS DE BAÑOS

- Legenda:**
- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 -  INDICA EJE ESTRUCTURAL
 -  INDICA CAMBIO DE NIVEL
 -  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

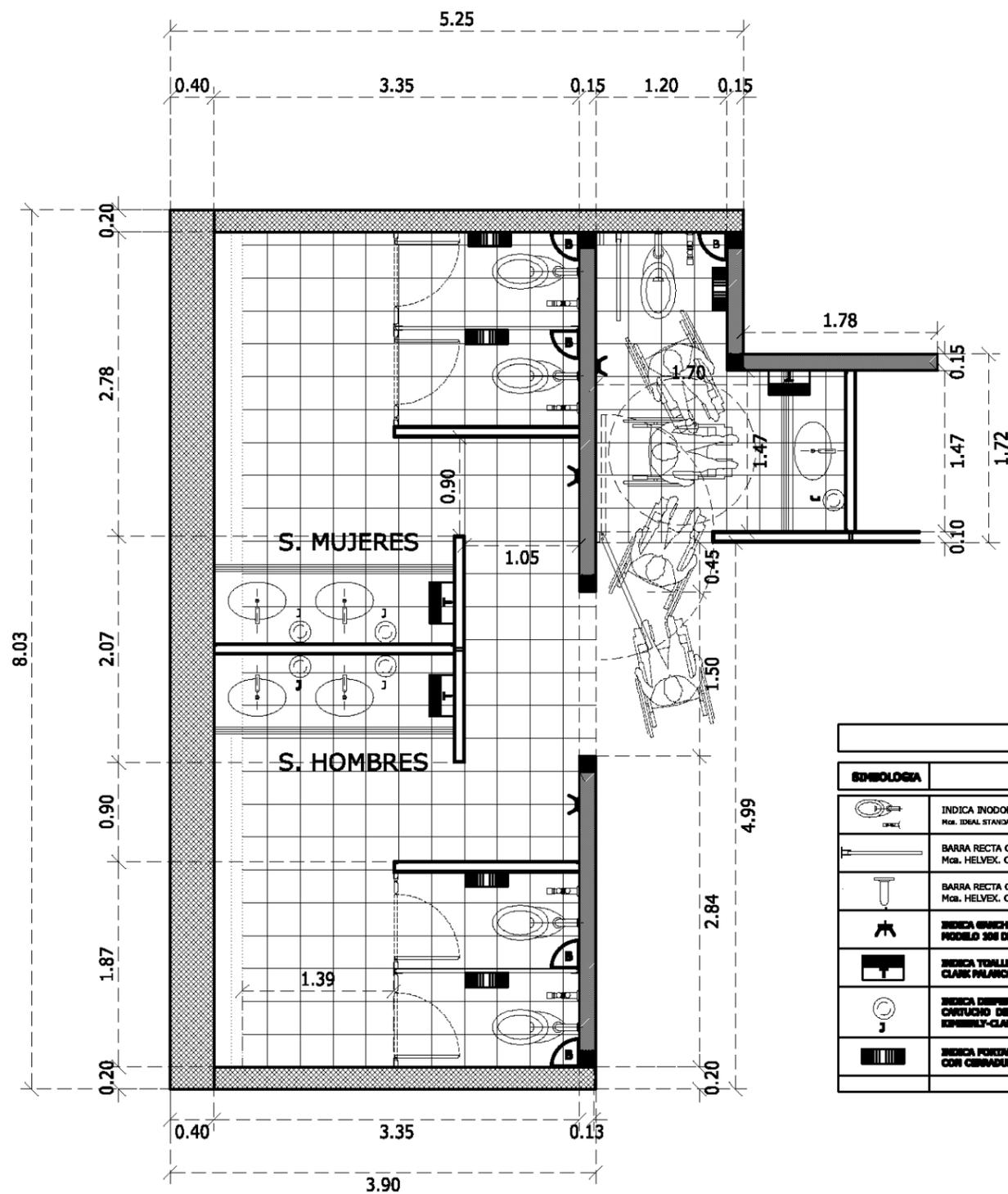
- Observaciones:**
- LAS COTAS SON EN METROS
 - LOS MUEBLES SON ESTANDAR
 - LOS CERROS SON DE 1.90
 - EL PISO ES DE CERAMICA
 - EL CEMENTO VERDEADO ES GRUPO 1, PUNTO A LA MEDIDA DE 1.90
 - LOS TUBOS SON DE 1.50
 - EL CEMENTO VERDEADO ES GRUPO 1, PUNTO A LA MEDIDA DE 1.90
 - EL CEMENTO VERDEADO ES GRUPO 1, PUNTO A LA MEDIDA DE 1.90
 - EL CEMENTO VERDEADO ES GRUPO 1, PUNTO A LA MEDIDA DE 1.90

Suplementos:

Elaborado por: **TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLATELCO. DISTRICCIÓN TLATELCO MUNICIPIO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlatelco de número, s/n, México DF.**

Escala: **1:50**
 Tipo: **ARQ**
 Fecha: **2018**
 Nombre del Archivo: **TERMINAL**

Proyecto: **TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLATELCO. DISTRICCIÓN TLATELCO MUNICIPIO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlatelco de número, s/n, México DF.**



PLANTA ARQUITECTONICA

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
MODULO DE BAÑOS

CUADRO DE MUEBLES				
SIMBOLOGIA	ESPECIFICACION	ALTURA	No. PIEZAS	
	INDICA INODORO CONVENIENT FLUX mod. 01.690.020 con Mod. IDEAL STANDARD. ASIENTO mod. 11008 IDEAL STANDARD		5	
	BARRA RECTA CON CHAPETON Mod. MB-58/S Mob. HELVEK. COLOR CROMO SATINADO		1	
	BARRA RECTA CON CHAPETON Mod. MB-56/S Mob. HELVEK. COLOR CROMO SATINADO		1	
	INDICA GRUPO DOBLE CROMADO, MCA. HELIX MODELO 308 DE EMPOTRAR (CROMO BRILLANTE)		3	
	INDICA TOALLERO PARA PAPEL, MCA. KEMBLI CLARK PALANCH-PATIC COLOR NUBO		3	
	INDICA DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO PARA CINTUCHO DE ACERO INOXIDABLE MARCA KEMBLI-CLARK		3	
	INDICA PORTAQUILLO DE ACERO INOXIDABLE CON CERRADURA MCA. KEMBLI-CLARK		3	

CUADRO DE MUEBLES				
SIMBOLOGIA	ESPECIFICACION	ALTURA	No. PIEZAS	
	Llave monomando para lavabo marca Helvex, Mod. Axlax. Agua con desague automatico acabado cromo.		3	
	Lavabo Ovalin Grande marca Ideal Standard blanco,Codigo 01-123 de beige cubierta.		5	
	CERVO PARA BARRA DE LAMINA REFLECTIVA COLOR BLANCO		3	
	REPEDO DE LAMA FLOTADO DE 6 PUL. DE ESPESOR. (MEDIDAS SEGUN PROYECTO)		3	

- Legenda:**
- X.XX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones:**
- Las obras deben ser hechas en el terreno.
 - Los materiales deben ser de buena calidad.
 - Los trabajos deben ser hechos en el terreno.
 - El contratista debe suministrar los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de las obras.
 - El contratista debe ser responsable de la ejecución de las obras y de la entrega de los trabajos a tiempo y en forma.

Condiciones:

TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TALTICO, DELEGACION TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLATEPEC, ESTADO DE GUERRERO, MEXICO.

Av. Taltico no. 1000, col. Taltico, Taltico, Guerrero, México.

Fecha: 2023/08/01
 Escala: 1:50
 Autor: [Nombre]
 Nombre del Proyecto: [Nombre]
 Propietario: [Nombre]
 Cliente: [Nombre]
 Lugar de Ejecución: [Nombre]
 Estado: [Nombre]



Proyecto Ejecutivo/ **Detalles**

CORTE TRANSVERSAL

FRENTE BOLEADO EN MADERA DE ENCINO DE 32 MM. DE DIAMETRO TERMINADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

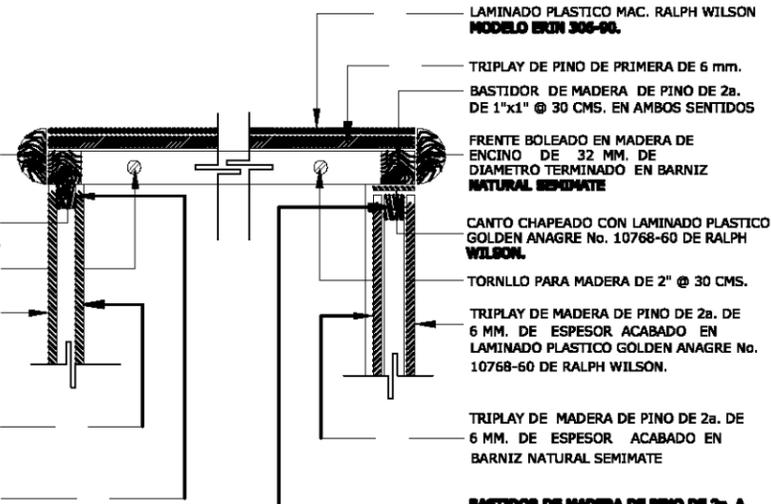
CANTO CHAPEADO CON LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE No. 10768-60 DE RALPH WILSON.

TORNILLO PARA MADERA DE 2" @ 30 CMS.

TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE No. 10768-60 DE RALPH WILSON.

TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2a. A BASE DE MARCO PERIMETRAL DE 20 x 19 MM. Y PERNOS DE 20 x 19 MM. @ 30 CMS. EN AMBOS SENTIDOS.



LAMINADO PLASTICO MAC. RALPH WILSON MODELO ERIN 306-90.

TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 mm.

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 1"x1" @ 30 CMS. EN AMBOS SENTIDOS

FRENTE BOLEADO EN MADERA DE ENCINO DE 32 MM. DE DIAMETRO TERMINADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

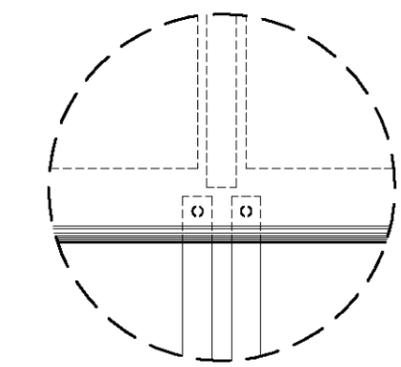
CANTO CHAPEADO CON LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE No. 10768-60 DE RALPH WILSON.

TORNILLO PARA MADERA DE 2" @ 30 CMS.

TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE No. 10768-60 DE RALPH WILSON.

TRIPLAY DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2a. A BASE DE MARCO PERIMETRAL DE 20 x 19 MM. Y PERNOS DE 20 x 19 MM. @ 30 CMS. EN AMBOS SENTIDOS.



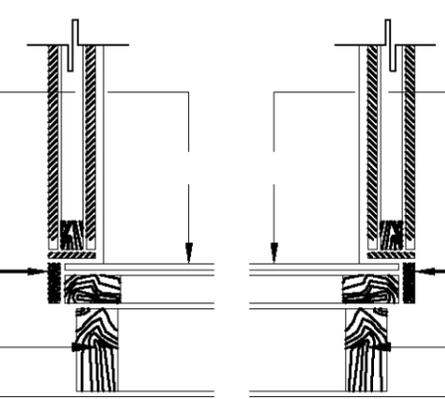
DETALLE 3. SISTEMA DE PUERTAS

MESA DE APOYO

ENTREPAÑO ARMADO CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. A BASE DE MARCO PERIMETRAL DE 25 x 25 MM. Y PAINAZOS DE 25 x 25 MM. @ 30 CMS. PARA RECIBIR TRIPLAY DE PINO DE 1a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

BOQUILLA DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 10 MM. DE ESPESOR ACABADO EN LACA ACRILICA COLOR SIMILAR AL FLEECE D436-60 DE R. W.

ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 3" x 1 1/2" ACABADO EN LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE 10768-60 DE RALPH WILSON CON BETAS HORIZONTALES

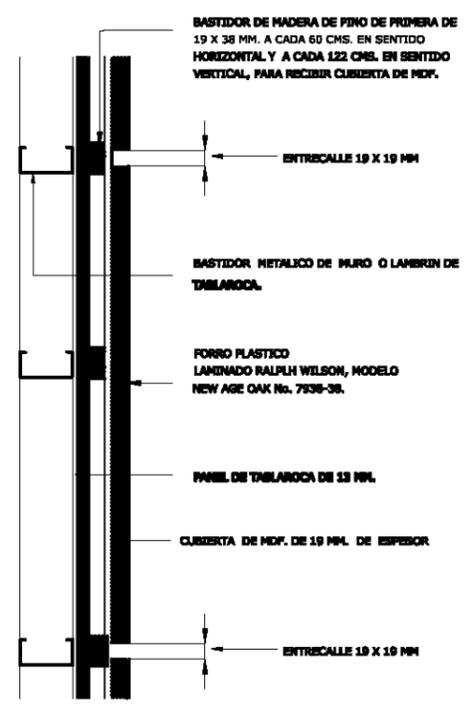


ENTREPAÑO ARMADO CON BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. A BASE DE MARCO PERIMETRAL DE 25 x 25 MM. Y PAINAZOS DE 25 x 25 MM. @ 30 CMS. PARA RECIBIR TRIPLAY DE PINO DE 1a. DE 6 MM. DE ESPESOR ACABADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

BOQUILLA DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 10 MM. DE ESPESOR ACABADO EN LACA ACRILICA COLOR SIMILAR AL FLEECE D436-60 DE R. W.

ZOCLO DE MADERA DE PINO DE 2a. DE 3" x 1 1/2" ACABADO EN LAMINADO PLASTICO GOLDEN ANAGRE 10768-60 DE RALPH WILSON CON BETAS HORIZONTALES

DETALLE 2



BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 19 X 38 MM. A CADA 60 CMS. EN SENTIDO HORIZONTAL Y A CADA 122 CMS. EN SENTIDO VERTICAL, PARA RECIBIR CUBIERTA DE MDF.

ENTRECALLE 19 X 19 MM

BASTIDOR METALICO DE MURO O LAMBRIN DE TABLAROCA.

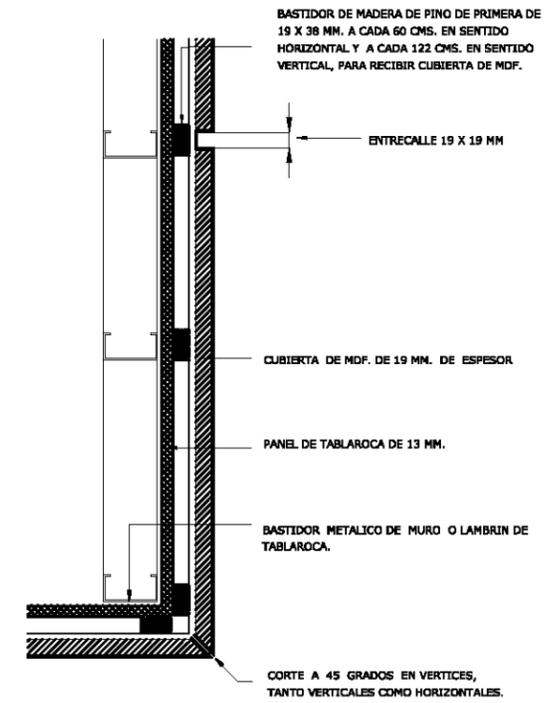
FORRO PLASTICO LAMINADO RALPH WILSON, MODELO NEW AGE OAK No. 7538-38.

PANEL DE TABLAROCA DE 13 MM.

CUBIERTA DE MDF. DE 19 MM. DE ESPESOR

ENTRECALLE 19 X 19 MM

DETALLE 1



BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 19 X 38 MM. A CADA 60 CMS. EN SENTIDO HORIZONTAL Y A CADA 122 CMS. EN SENTIDO VERTICAL, PARA RECIBIR CUBIERTA DE MDF.

ENTRECALLE 19 X 19 MM

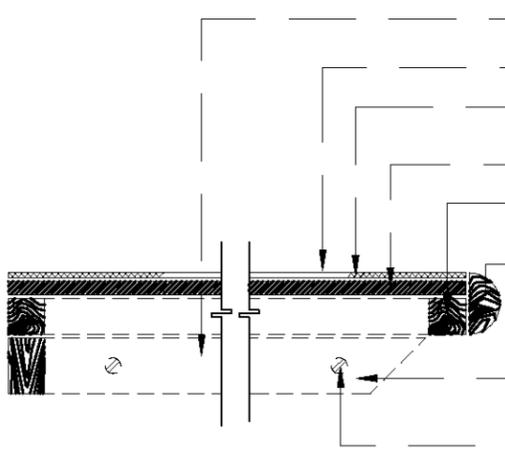
CUBIERTA DE MDF. DE 19 MM. DE ESPESOR

PANEL DE TABLAROCA DE 13 MM.

BASTIDOR METALICO DE MURO O LAMBRIN DE TABLAROCA.

CORTE A 45 GRADOS EN VERTICES, TANTO VERTICALES COMO HORIZONTALES.

DETALLE CUBIERTA SOBRE LAMBRIN



TARJA DE ACERO INOXIDABLE DE 0.40 x 0.40 CMS. TIPO EB-1

SELLADOR DOWN CORNING

LAMINADO PLASTICO MAC. RALPH WILSON MODELO ERIN 306-90.

TRIPLAY DE PINO DE PRIMERA DE 6 mm.

BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1a. DE 1" x 1" @ 30cms.

FRENTE BOLEADO EN MADERA DE ENCINO DE 32 MM. DE DIAMETRO TERMINADO EN BARNIZ NATURAL SEMIMATE

CARGADOR DE MADERA DE PINO DE PRIMERA DE 1" x 1 1/2" SUJETO AL MURO

TORNILLO PARA MADRA DE 2 1/2" @ 30 CMS.

**TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
DETALLES**

- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Las obras serán hechas en hierro
- Las obras serán hechas en aluminio
- Las obras serán hechas en acero
- El contratista verificará en campo, previo a la ejecución de las obras, toda información necesaria de la estructura, condiciones ambientales o intermedias que se le a las plantas para determinar los alcances o ajustes a la estructura.

Elaborado por: **INGENIERO MECANICO FRANCISCO TILALANCO**
 DISEÑADOR TILALANCO MECANICO DISTRITO FEDERAL.
 Av. Tlalanc de la guerra, s/n, Matadero sur, México

Fecha: 2008-08-08
 Escala: 1:100
 Proyecto: **TERMINAL MULTIMODAL**
 Nombre del Archivo: **DETALLES**

Revisado por: **INGENIERO MECANICO FRANCISCO TILALANCO**
 DISEÑADOR TILALANCO MECANICO DISTRITO FEDERAL.
 Av. Tlalanc de la guerra, s/n, Matadero sur, México

Revisado por: **INGENIERO MECANICO FRANCISCO TILALANCO**
 DISEÑADOR TILALANCO MECANICO DISTRITO FEDERAL.
 Av. Tlalanc de la guerra, s/n, Matadero sur, México

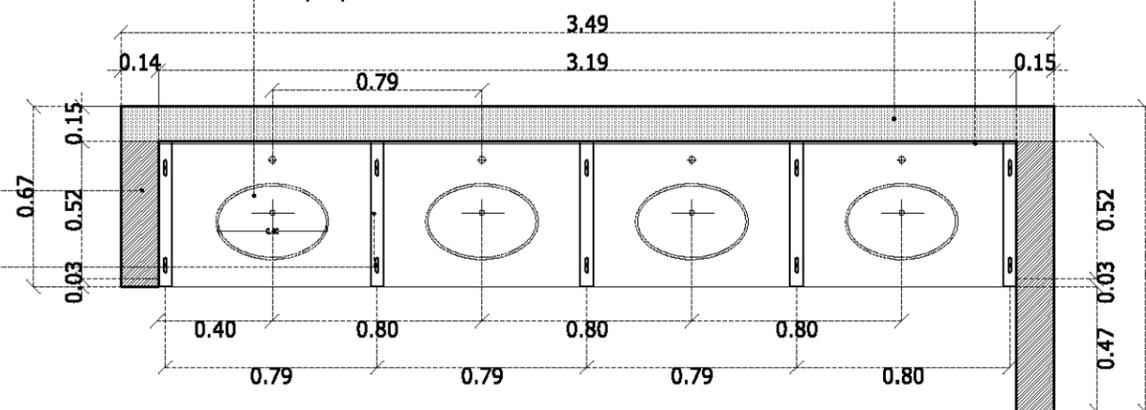
Lavabo Ovalin Grande marca Ideal Standard blanco, Codigo 01-123 de bajo cubierta.

Solera de 319 cms. de largo x 9 cms. de ancho con pintura anticorrosiva.

Muro de block de concreto de 15 cms. de espesor asentado con mortero arena proporción 1:5.

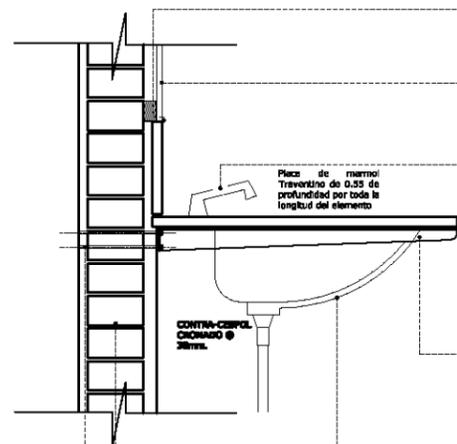
Muro de block de concreto de 15 cms. de espesor asentado con mortero arena proporción 1:5.

Mensulas de lamina del No. 10 esmaltada a fuego en color blanco. Ancladas al muro portante.



PLANTA

Moldura de aluminio anodizado 32998 Mca. Acolmex.



Espejo con marco de aluminio con cristal flotado de 6 mm. de esp. G-1 Armado con : Bastidor de madera de pino de 1" X 1 1/2" y enmarcado con moldura de pecho de paloma de Aluminio Anodizado natural línea comercial Mca. Cuprum.

Llave monomando para lavabo marca Helvex, Mod. Axiss Aqua con desague automatico acabado cromo.

Mensulas de lamina del No. 10 esmaltada a fuego en color blanco. Ancladas al muro portante.

Lavabo Ovalin Grande marca Ideal Standard blanco, Codigo 01-123 de bajo cubierta.

Muro de block de concreto de 15 cms. de espesor asentado con mortero arena proporción 1:5.

Pernos de 6 x 200 mm con cuerda de 100 mm galvanizados para remachar. Asegurados con tuercas hexagonales y rondanas planas para tornillos de 6 mm.

CORTE

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL DETALLE SOPORTE DE LAVAMANOS

NOTAS:
 1. LAS COTAS SON EN MILIMETROS.
 2. LAS COTAS SON EN METROS.
 3. LAS COTAS SON EN METROS.
 4. LAS COTAS SON EN METROS.
 5. LAS COTAS SON EN METROS.
 6. LAS COTAS SON EN METROS.
 7. LAS COTAS SON EN METROS.
 8. LAS COTAS SON EN METROS.
 9. LAS COTAS SON EN METROS.
 10. LAS COTAS SON EN METROS.

LEYENDA:
 -XXX- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 -O- INDICA EJE ESTRUCTURAL
 -|_| INDICA CAMBIO DE NIVEL
 -+/- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

RECOMENDACIONES:
 • LAS COTAS SON EN METROS.
 • LAS COTAS SON EN METROS.

Observaciones:

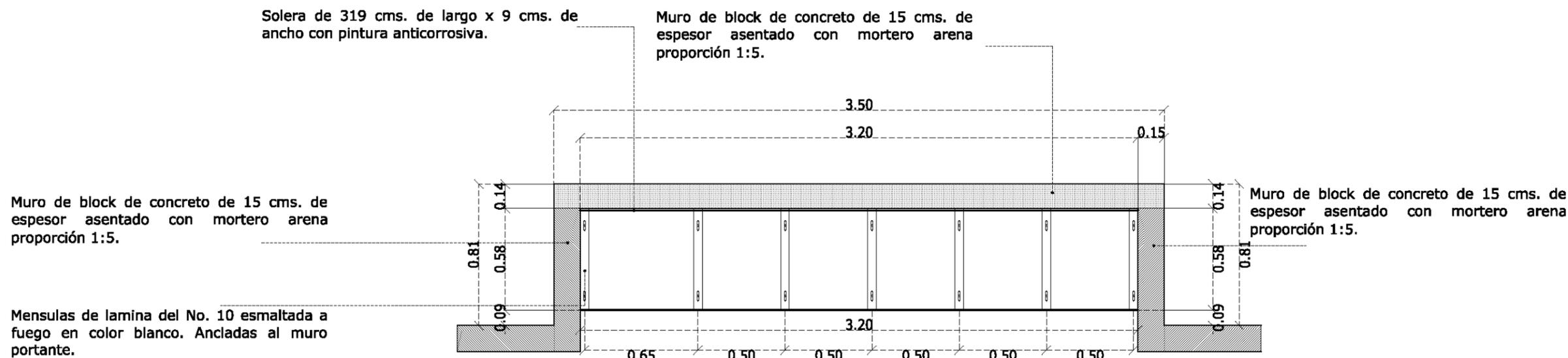
Ubicación:
 TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLAZA DE TRANSFERENCIA DEL CENTRO FEDERAL, Av. Toluca s/n número, s/n, Michoacán, México.

Fecha: 2000-00-00
Escala: 1:50
Proyecto: 000000
Nombre del Arqto:

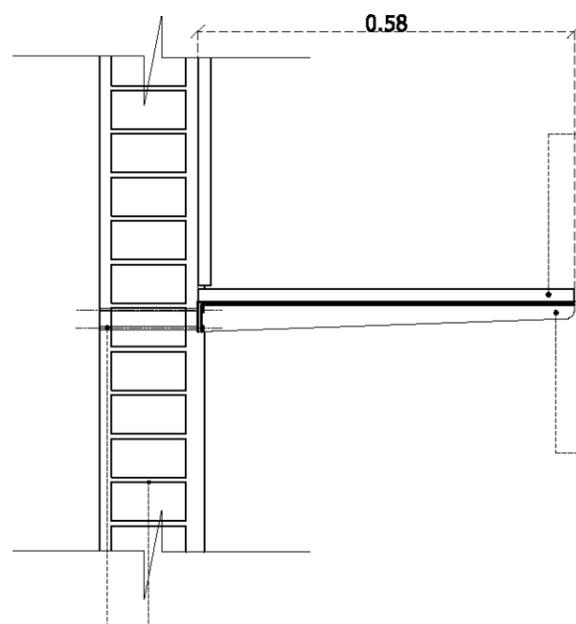
Legenda:
 -XXX- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 -O- INDICA EJE ESTRUCTURAL
 -|_| INDICA CAMBIO DE NIVEL
 -+/- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

Arq-48 | **DETALLES**

NOTA:
 Este documento es propiedad de Delliz S.A. y no debe ser copiado, distribuido o utilizado sin el consentimiento escrito de Delliz S.A. Toda infracción será perseguida legalmente.



PLANTA



Placa de marmol Traventino de 0.55 de profundidad por toda la longitud del elemento

Mensulas de lamina del No. 10 esmaltada a fuego en color blanco. Ancladas al muro portante.

Pernos de 6 x 200 mm con cuerda de 100 mm galvanizados para remachar. Asegurados con tuercas hexagonales y rondanas planas para tornillas de 6 mm.

Muro de block de concreto de 15 cms. de espesor asentado con mortero arena proporción 1:5.

CORTE

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL DETALLES

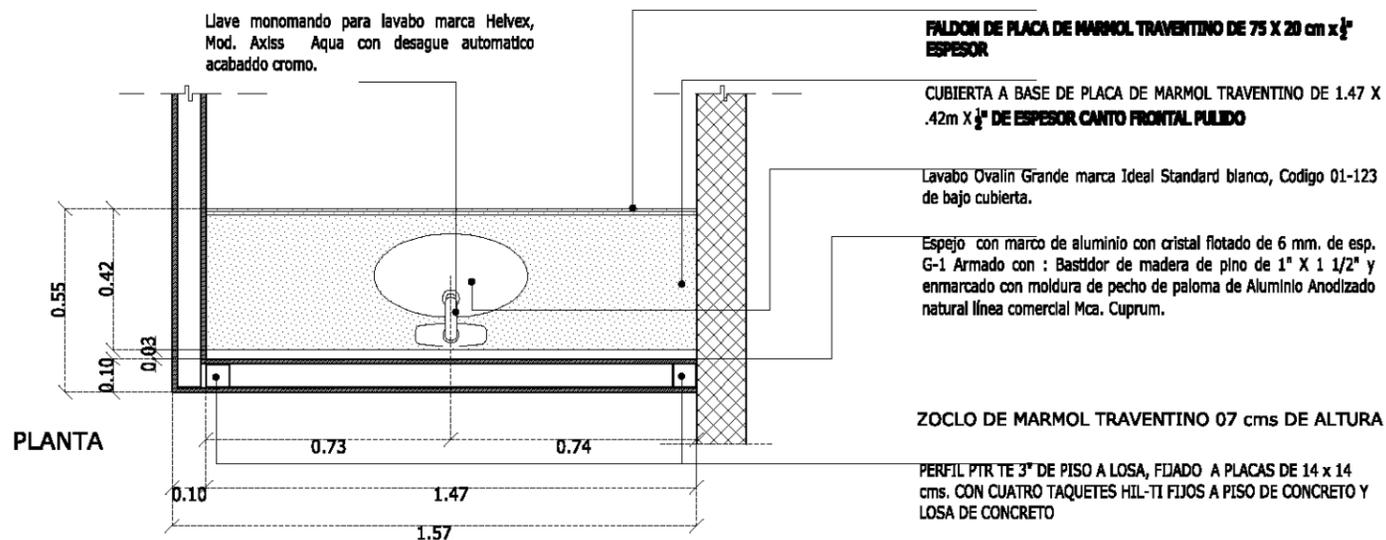
- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- ⊙ INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ⊕ INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
- LAS COTAS DEBEN SER POSITIVAS
- LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
- LOS PUNTO DEBEN SER A LA DERECHA
- EL CONCRETO VERDEADO EN GRUPO, FUNDIDO A LA VEZ EN UN MISMO MOMENTO PARA EVITAR LA SEPARACIÓN DE LA PASTA DEL AGUERO, DEBE SER FUNDIDO EN UN MISMO MOMENTO Y EN UN MISMO PLANO PARA EVITAR LA SEPARACIÓN DE LA PASTA DEL AGUERO.

Ubicación:
 TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC,
 DELEGACION TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLAHUAC,
 Av. Tlahuac s/n número, s/n, Michoacán, México.

Escala:	1:50
Fecha:	15/05/2018
Proyecto:	TERMINAL MULTIMODAL
Nombre del Archivo:	TERMINAL MULTIMODAL

Elaborado por:
 DISEÑO Y DIBUJO: [Nombre]
 REVISADO: [Nombre]
 APROBADO: [Nombre]

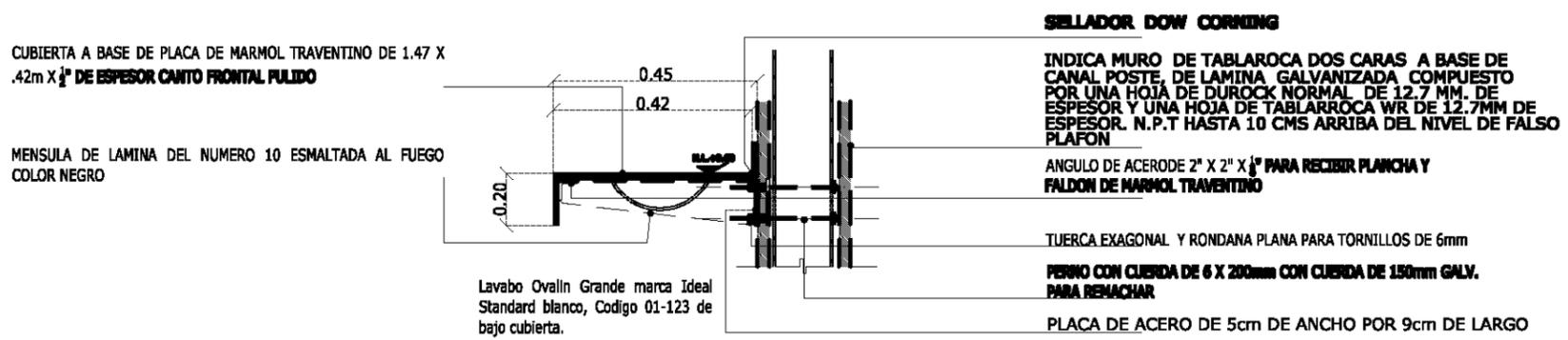


PLANTA

- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones:**
- LAS COTAS SEEN DADO EN METROS
 - LOS MUEBLES SEEN DADO EN METROS
 - LOS MUEBLES SEEN DADO EN METROS
 - LOS MUEBLES SEEN DADO EN METROS
 - EL CONCRETO VERDEADO EN GRUPO, FIJADO A LA ESTRUCTURA DE LOS MUEBLES PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LOS MUEBLES, DEBE SER REALIZADO POR UN ESPECIALISTA EN LA MATERIA.

CORTE



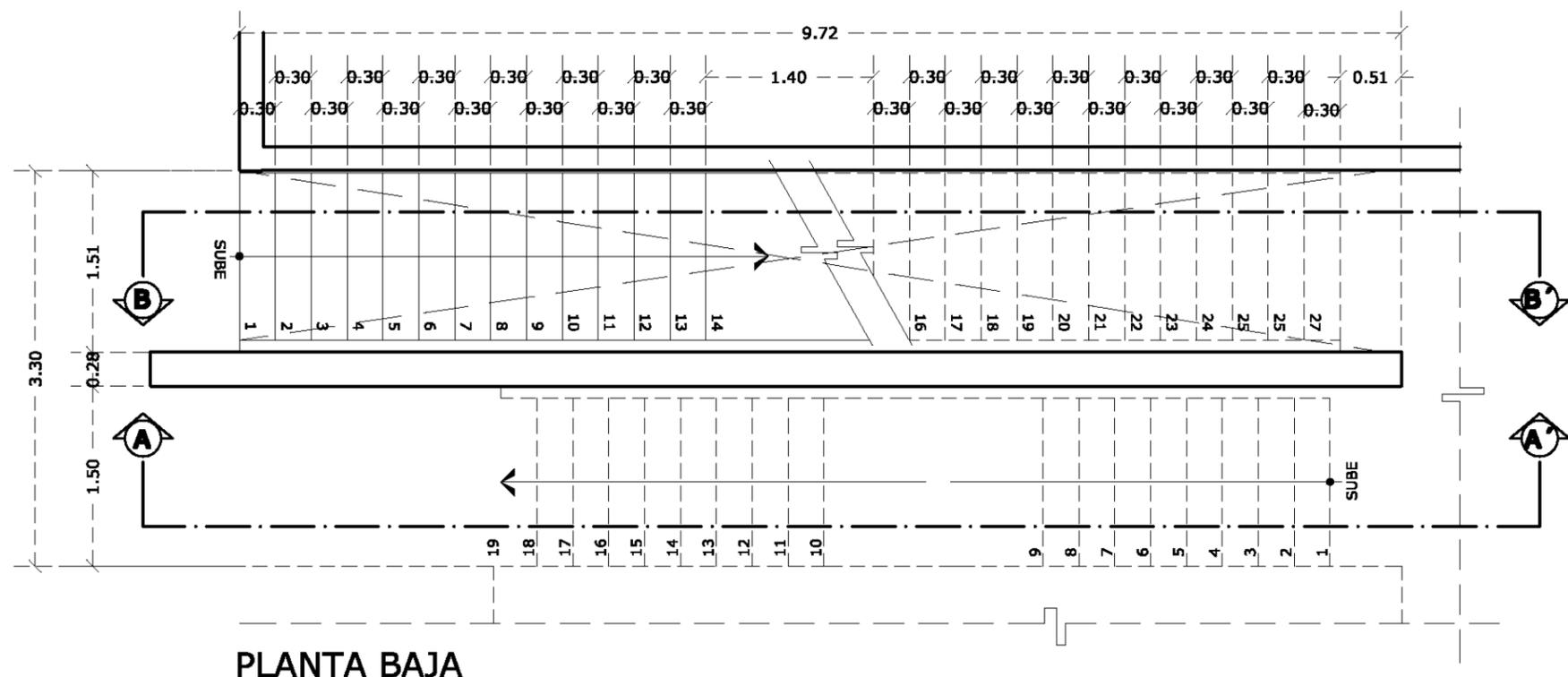
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL DETALLES

Ubicación:
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, LINEAS
DEBILITACION TLANHUAC, MUNICIPIO DE TLANHUAC,
Av. Tlanhuac de numero, s/n, Michoacán, México.

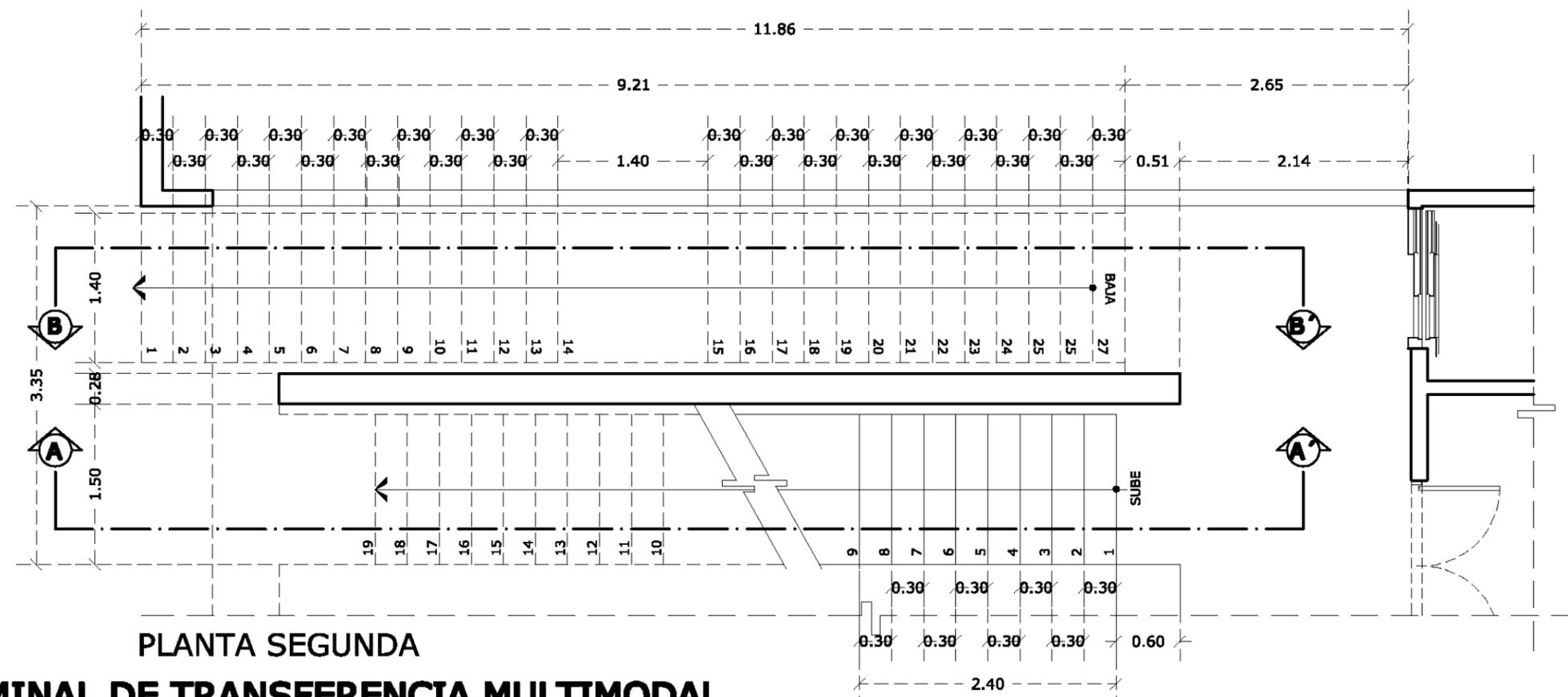
Fecha: 2008-08-08
Escala: 1:20
Hoja: 01/01
Nombre del Archivo: 01-01-01

Proyecto:
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, LINEAS
DEBILITACION TLANHUAC, MUNICIPIO DE TLANHUAC,
Av. Tlanhuac de numero, s/n, Michoacán, México.

Cliente: LAZARUSO INGENIEROS Y ARQUITECTOS
Arq-51 | **DETALLES**



PLANTA BAJA



PLANTA SEGUNDA

**TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
DETALLES**

- Simbología:**
- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 -  INDICA EJE ESTRUCTURAL
 -  INDICA CAMBIO DE NIVEL
 -  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones:**
- LAS CUBIERTAS DEBEN SER DE PIEDRA
 - LAS CUBIERTAS DEBEN SER DE PIEDRA
 - LAS CUBIERTAS DEBEN SER DE PIEDRA
 - EL CEMENTO VERDEADO DE GRUPO, FUNDADO A LA MEDIDA DE LAS CUBIERTAS PARA GARANTIZAR LA DURABILIDAD, RESISTENCIA Y DURABILIDAD QUE SE DA EN UN PISO DE ESTA NATURALEZA PARA SU APLICACIÓN Y ADAPTACIÓN A LA ENTREVISTA.

Capacidad:

Ubicación:
TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC,
DISTRITO FEDERAL, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
Av. Tlahuac de número, s/n, Michuando surponcho.

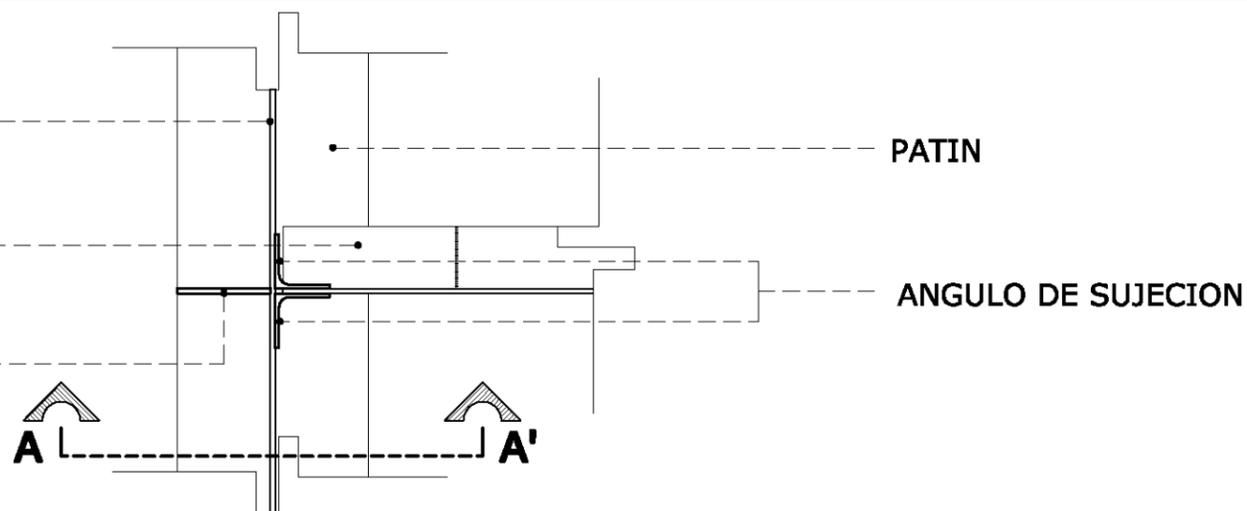
Fecha: 2010-08-05
Escala: 1:50
Dibujante: [Nombre]
Número de Auto: [Número]

Proyecto:
TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC,
DISTRITO FEDERAL, MEXICO DISTRITO FEDERAL.
CARRILLO, JUAN CARLOS
LINA GONZALEZ GARCIA, ANTONIO
MORALES, JUAN CARLOS
INGENIEROS CIVILES, ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONSTRUCCION

PERFIL IR DE 305mm x 254mm,
79kg/m

PERFIL CE 229mm X 62mm,
19.80kg/m

ATIEZADOR DE SOLERA DE
ACERO 1/2"



PLANTA

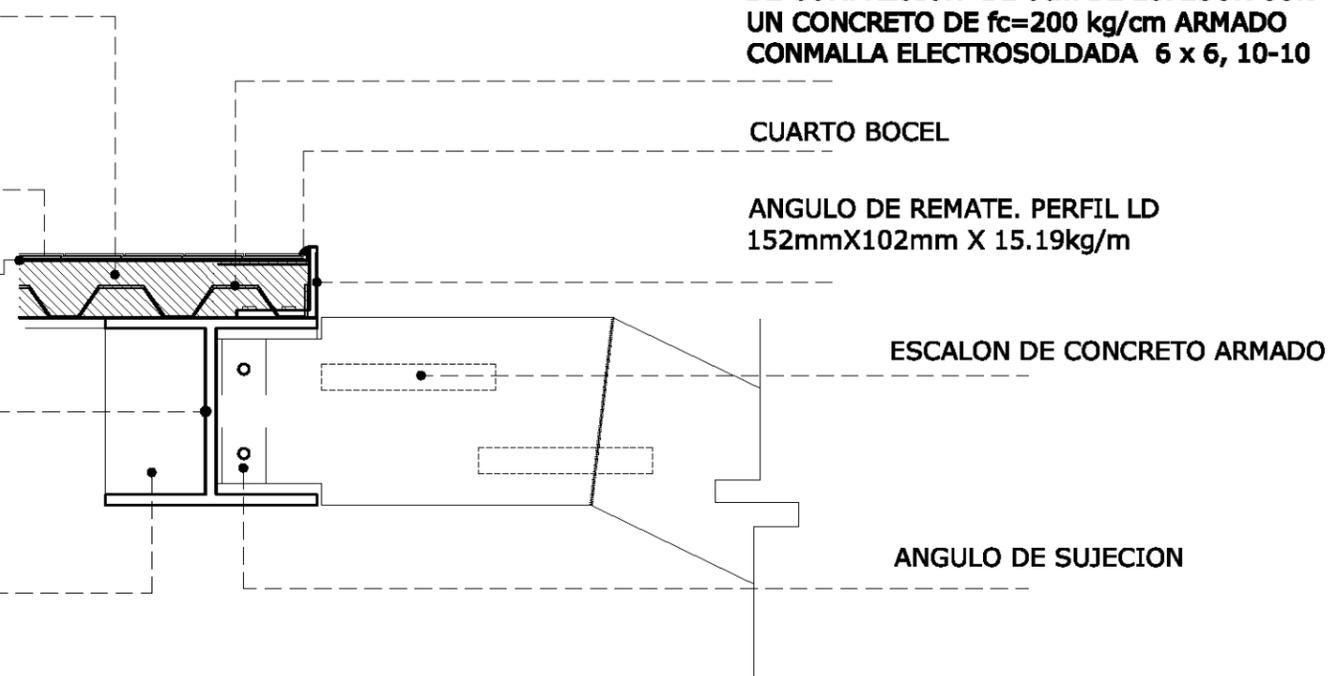
CAPA DE COMPRESION DE 6cm DE CONCRETO
 $f_c=200\text{kg/cm}^2$, RESISTENCIA NORMAL
TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO 3/4",
ACABADO NATURAL, ARMADO CON MALLA
ELECTROSOLDADA 6 x 6, 10-10

PISO DE MADERA A BASE DE DUELAS
MACHIMBRADAS, MARCA LAFORET, ACABADO
DEMIMATE. COLOCADA CON PEGAMENTO DE
ALTA RESISTENCIA MARACA LUMIX,
PROPORCION 3-2

MADERA TERCIADA PARA NIVELAR PISO

PERFIL IR DE 305mm x 254mm,
79kg/m

ATIEZADOR DE SOLERA DE
ACERO 1/2"



CORTE A-A'

DETALLE 1 DETALLE SIN ESCALA

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL DETALLES

- Simbología:**
- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones:**
- LAS COTAS DEBEN DARSE EN METROS
 - LOS ANGULOS DEBEN SER DE 90 GRADOS
 - LOS ANGULOS DEBEN SER DE 150 GRADOS
 - LOS PERFILES DEBEN SER DE ACERO
 - EL CONCRETO VERDEADO EN CUANTO, FUNDIDO A LA MEDIDA DE LA OBRA, DEBE SER DE TIPO RESISTENTE Y DEBEN SER DE TIPO MALLA ELECTROSOLDADA 6 x 6, 10-10
 - EL CONCRETO DEBE SER DE TIPO RESISTENTE Y DEBEN SER DE TIPO MALLA ELECTROSOLDADA 6 x 6, 10-10

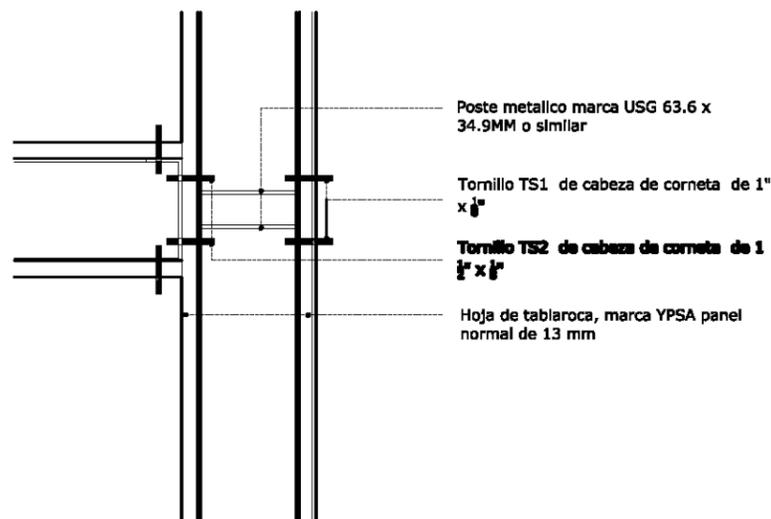
Suplementos:

Ubicación:
TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC,
DELEGACION TLAHUAC, MUNICIPIO DE TIERRA NUEVA,
Av. Tlahuac de número, s/n, Huixtla, Puebla.

Fecha: 2008-08-08
Escala: 1:10
Hoja: 01/01
Nombre del Archivo: 01-01-01

Verificación:
INGENIERO EN CIVIL, ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONCRETO
LINA OLIVERA GARCIA
INGENIERO EN CIVIL, ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONCRETO
INGENIERO EN CIVIL, ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONCRETO
INGENIERO EN CIVIL, ESPECIALIDAD EN OBRAS DE CONCRETO

Arq-58 | **DETALLES**



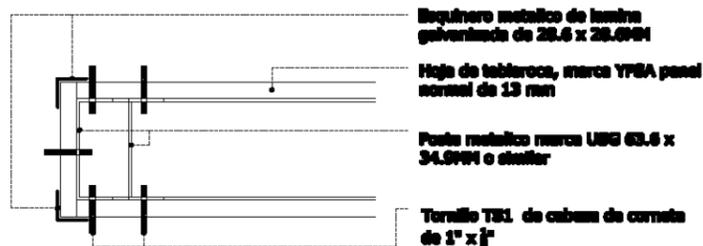
Poste metalico marca USG 63.6 x 34.9MM o similar

Tornillo TS1 de cabeza de corneta de 1" x 1/4"

Tornillo TS2 de cabeza de corneta de 1 1/2" x 1/2"

Hoja de tablaroca, marca YPSA panel normal de 13 mm

D1
DETALLE 1
EMPALME DE MUROS DE TABLAROCA



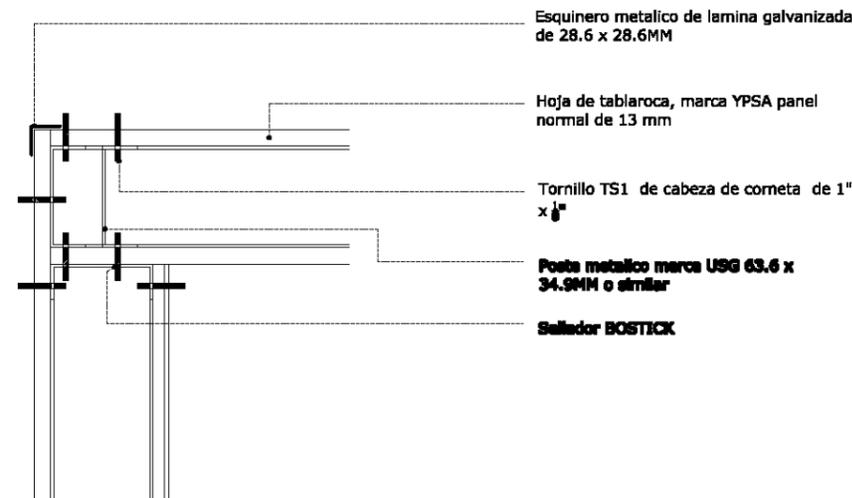
Esquinero metalico de lamina galvanizada de 28.6 x 28.6MM

Hoja de tablaroca, marca YPSA panel normal de 13 mm

Poste metalico marca USG 63.6 x 34.9MM o similar

Tornillo TS1 de cabeza de corneta de 1" x 1/4"

D2
DETALLE 2
APERTURA DE MUROS DE TABLAROCA



Esquinero metalico de lamina galvanizada de 28.6 x 28.6MM

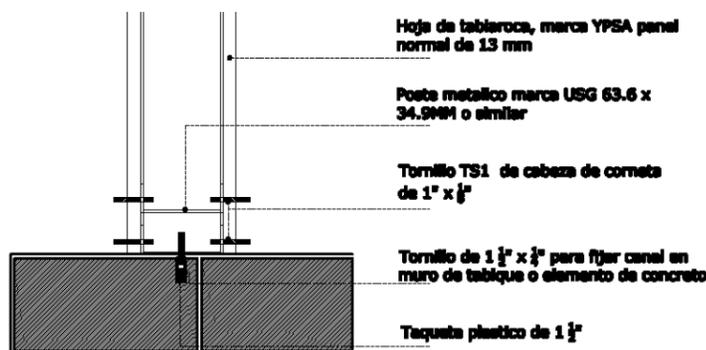
Hoja de tablaroca, marca YPSA panel normal de 13 mm

Tornillo TS1 de cabeza de corneta de 1" x 1/4"

Poste metalico marca USG 63.6 x 34.9MM o similar

Soldador BOSTICK

D3
DETALLE 3
INTERCECCION DE MUROS DE TABLARROCA



Hoja de tablaroca, marca YPSA panel normal de 13 mm

Poste metalico marca USG 63.6 x 34.9MM o similar

Tornillo TS1 de cabeza de corneta de 1" x 1/4"

Tornillo de 1 1/2" x 1/2" para fijar canal en muro de tabique o elemento de concreto

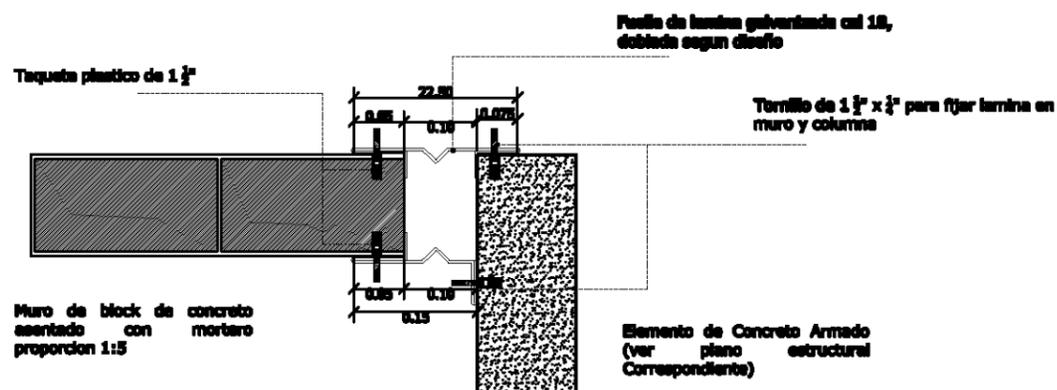
Taqueta plastico de 1 1/2"

Muro de block de concreto asentado con mortero proporcion 1:5

Elemento de Concreto Armado (ver plano estructural Correspondiente)

DETALLE 4
UNION MURO DE TABLAROCA Y ELEMENTOS DE MANPOSTERIA

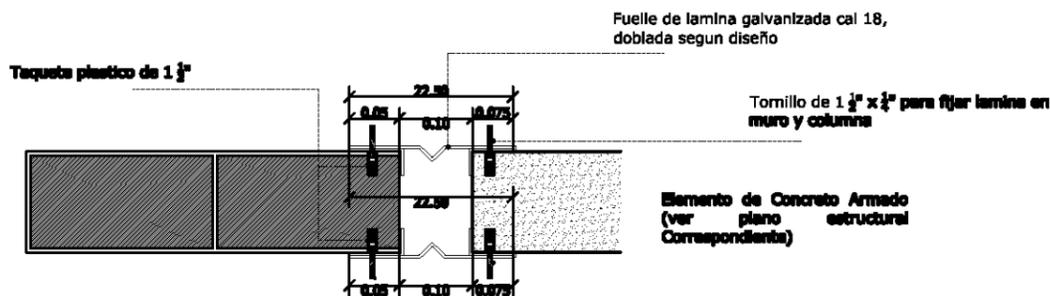
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL
DETALLES



Muro de block de concreto asentado con mortero proporcion 1:5

Elemento de Concreto Armado (ver plano estructural Correspondiente)

D5
DETALLE 5
CRUCE DE MUROS DE TABIQUE Y CONCRETO



Muro de block de concreto asentado con mortero proporcion 1:5

Elemento de Concreto Armado (ver plano estructural Correspondiente)

D6
DETALLE 6
UNION MURO DE TABIQUE Y CONCRETO

- XXX INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
- INDICA EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Observaciones**
- LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - LOS CANTOS DEBEN SER EN MILIMETROS
 - EL CONCRETISTA VERIFICAR EN SU CASO, FRENTE A LA RECEPCION DE LOS MATERIALES, TODA LA INFORMACION TECNICA DE LA PROYECTO, DESPUES DE LO CUAL DEBE EMITIR UN REPORTE DE VERIFICACION QUE SE HA DEBE PLANEAR UNA REUNION PARA SU ASESORIA O ASESORAR A LA REUNION.

Capacidad

Elaborado

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLAN DE CALLES DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, AV. Toluca de numero, seg. Michoacán septentrional.

Nombre del Proyecto: **TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL**

Nombre del Cliente: **SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN**

Nombre del Arqto: **DAJIZ**

Revisado

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLAN DE CALLES DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, AV. Toluca de numero, seg. Michoacán septentrional.

Nombre del Revisor: **DAJIZ**

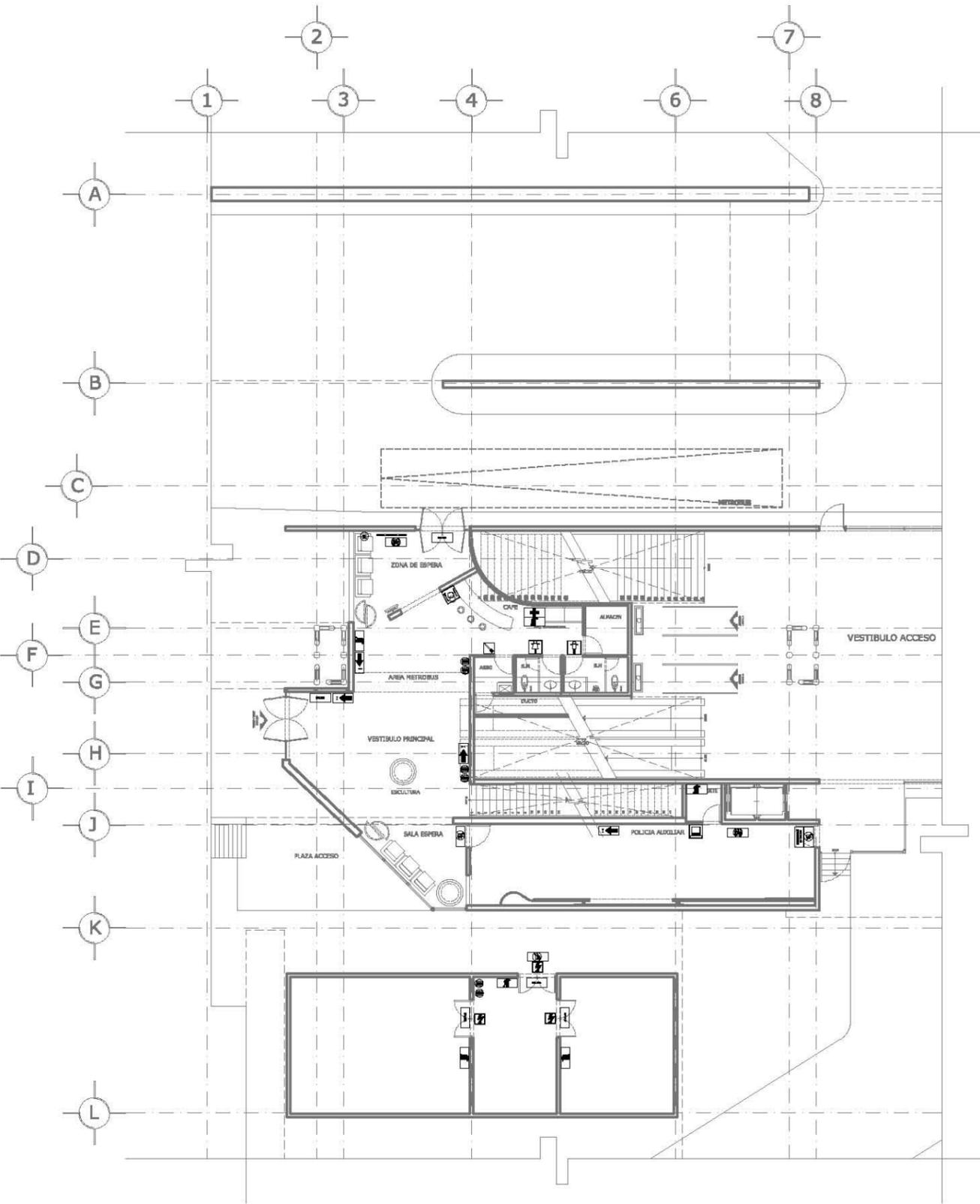
Nombre del Cliente: **SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACAN**

Nombre del Arqto: **DAJIZ**

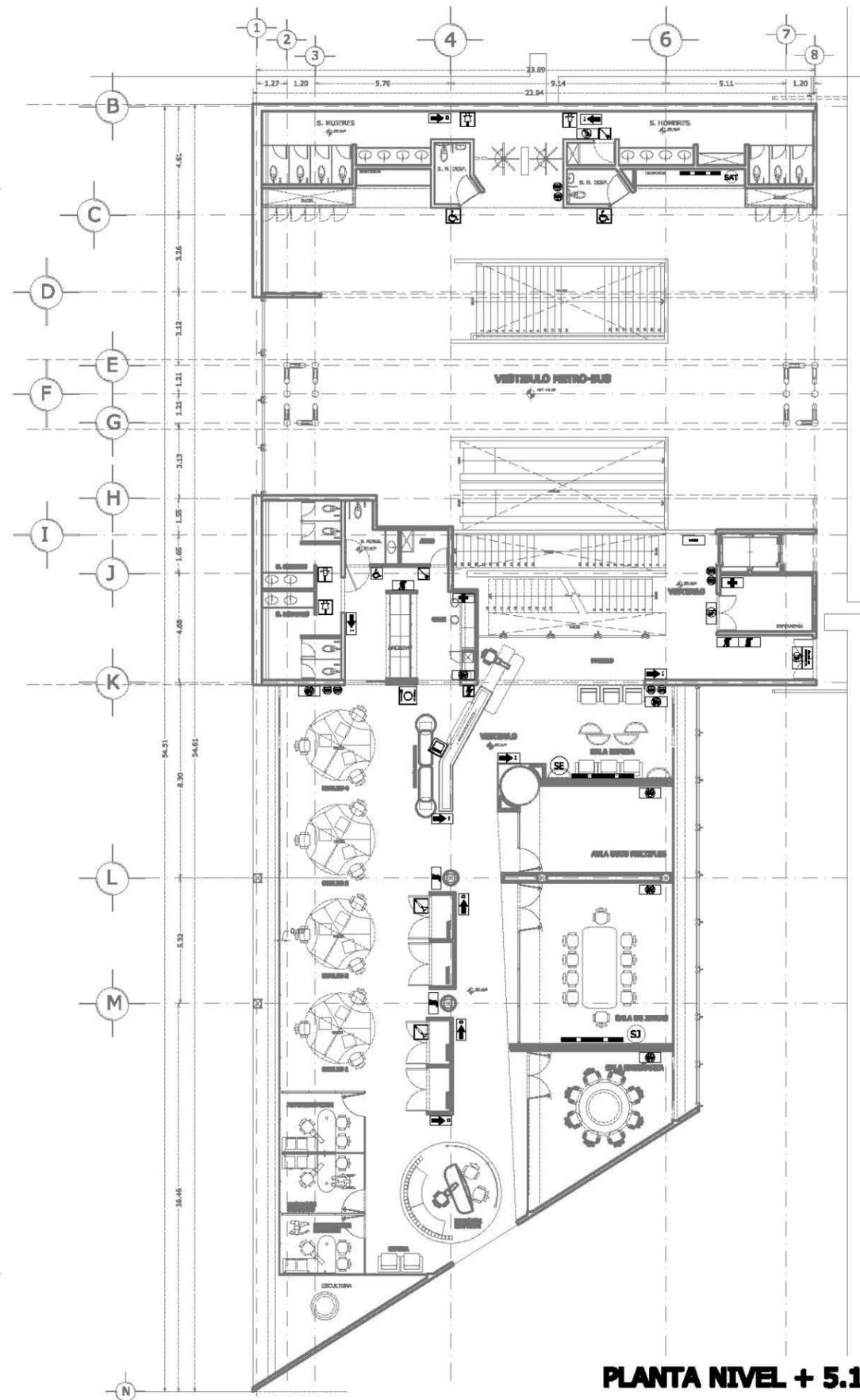


Proyecto Ejecutivo/ **Disuasivos de Seguridad**

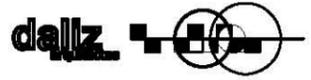
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



PLANTA NIVEL + 1.00



PLANTA NIVEL + 5.10



- Simbología**
- CARTELON DE SISMO
 - CARTELON DE INCENDIO
 - RUTA DE EVACUACION A LA IZQUIERDA
 - RUTA DE EVACUACION A LA DERECHA
 - EXTINTOR
 - SALIDA
 - SALIDA DE EMERGENCIA
 - PROHIBIDO EL PASO
 - NO FUMAR
 - BOTIQUIN
 - CLOSETT ELECTRICO
 - DISPLAY ARCHIVO
 - DISPLAY SANITARIO HOMBRAS
 - DISPLAY SANITARIO MUJERES
 - DISPLAY SANITARIO DISCAPACITADOS
 - DISPLAY ASEO
 - DISPLAY CAFE
 - DISPLAY SITE
 - DISPLAY PAPELERIA
 - DISPLAY LOCKERS
 - DISPLAY VESTIDORES
 - DISPLAY SALA DE ESPERA
 - DISPLAY SALA DE JUNTAS Y SUBDIRECTOR
 - DISPLAY ATENCION TELEFONICA

- Simbología General**
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SEAN BASTO EN PIEDRAS
 - LOS NIVELES SEAN BASTO EN METROS
 - LAS COTAS SEAN EN EL SENTIDO
 - NO SEAN MEDIDAS A BOCALA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CUPO, FIJAR A LA INDICACION DE LOS TRABAJOS PARA SUPERACIONES CONTINUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INDEFINICION QUE SE DE A LOS PLANOS SERA PREFERENCIA PARA SU Aclaracion O AMpliacion A LA SUPERACION.

Suplementos

TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC, CALIFORNIA TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLAHUAC, DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin nombre, cap. Tlahuac, Mexico.

Fecha: 2015-05-25
 Escala: 1:50
 Estado: MEXICO
 Nombre del Proyecto: TLAHUAC

Proyecto: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TLAHUAC, CALIFORNIA TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLAHUAC, DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin nombre, cap. Tlahuac, Mexico.

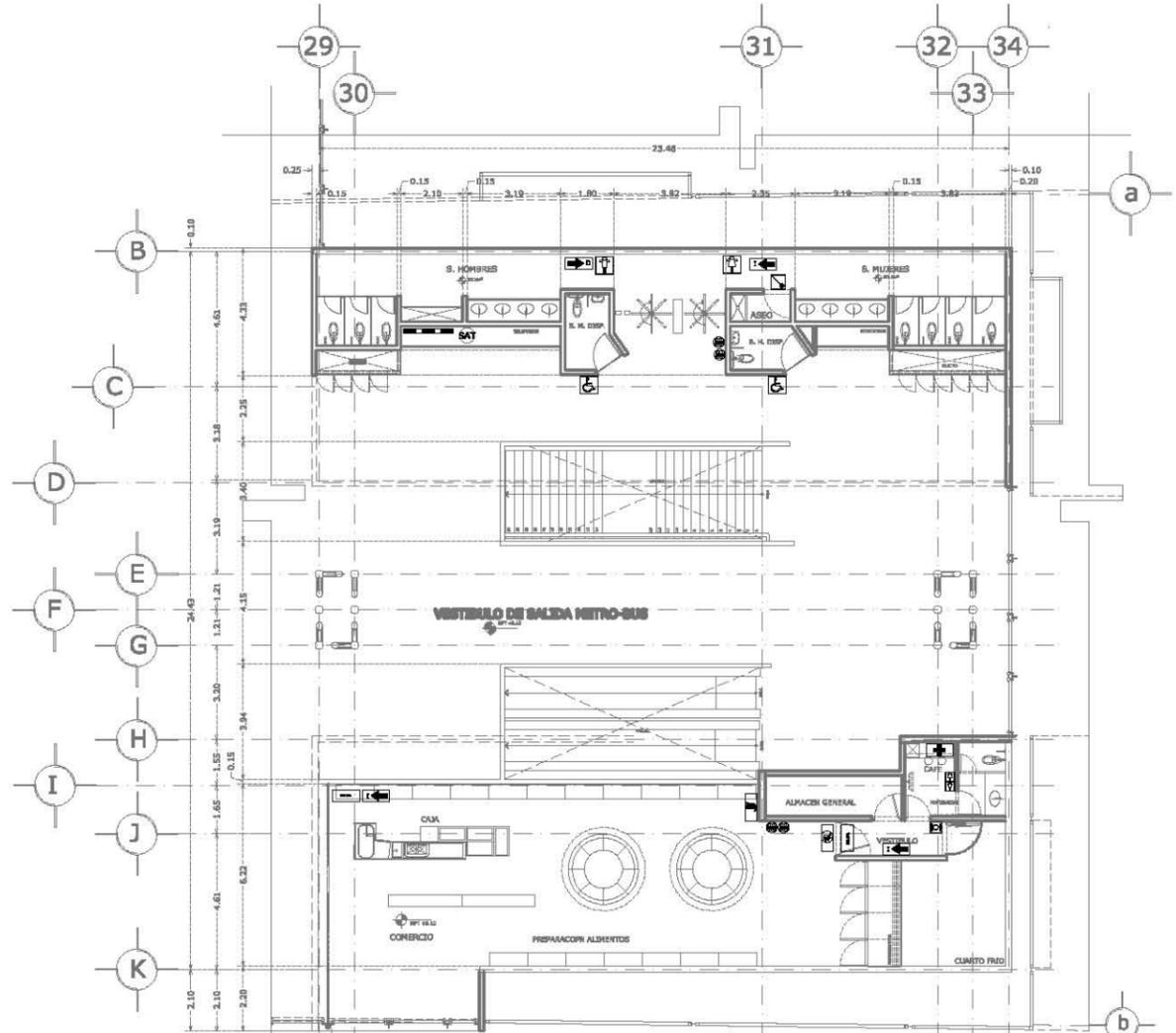
Elaborado por: LARA DOMESTICO RAMOS, JESSICA
 Fecha: 2015-05-25

Revisado por: LARA DOMESTICO RAMOS, JESSICA
 Fecha: 2015-05-25

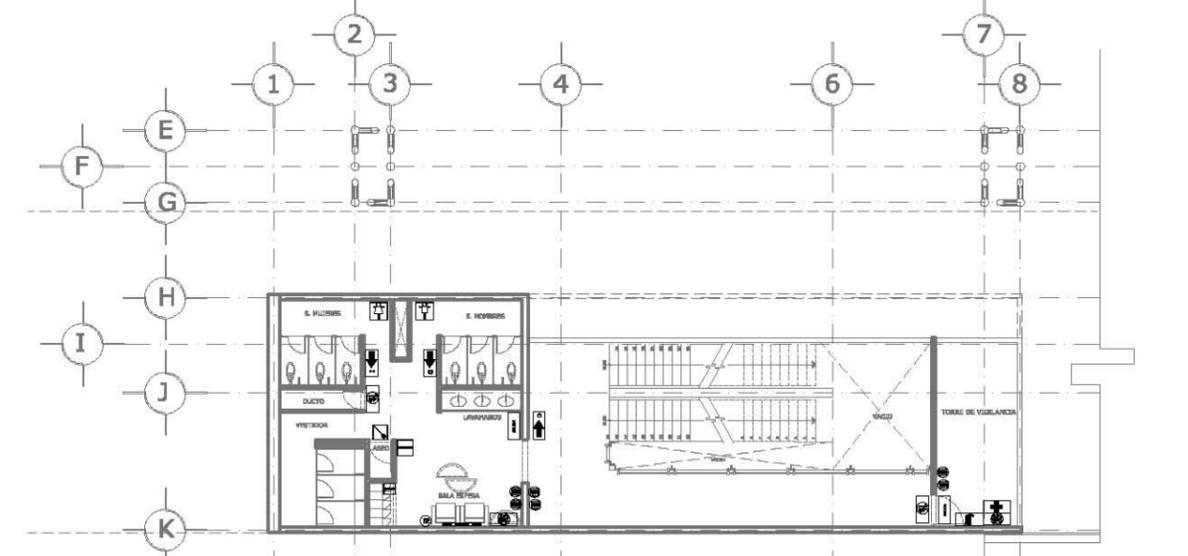
Proyecto: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TLAHUAC, CALIFORNIA TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLAHUAC, DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin nombre, cap. Tlahuac, Mexico.

Arq-61 | PLAN SEÑALIZACION

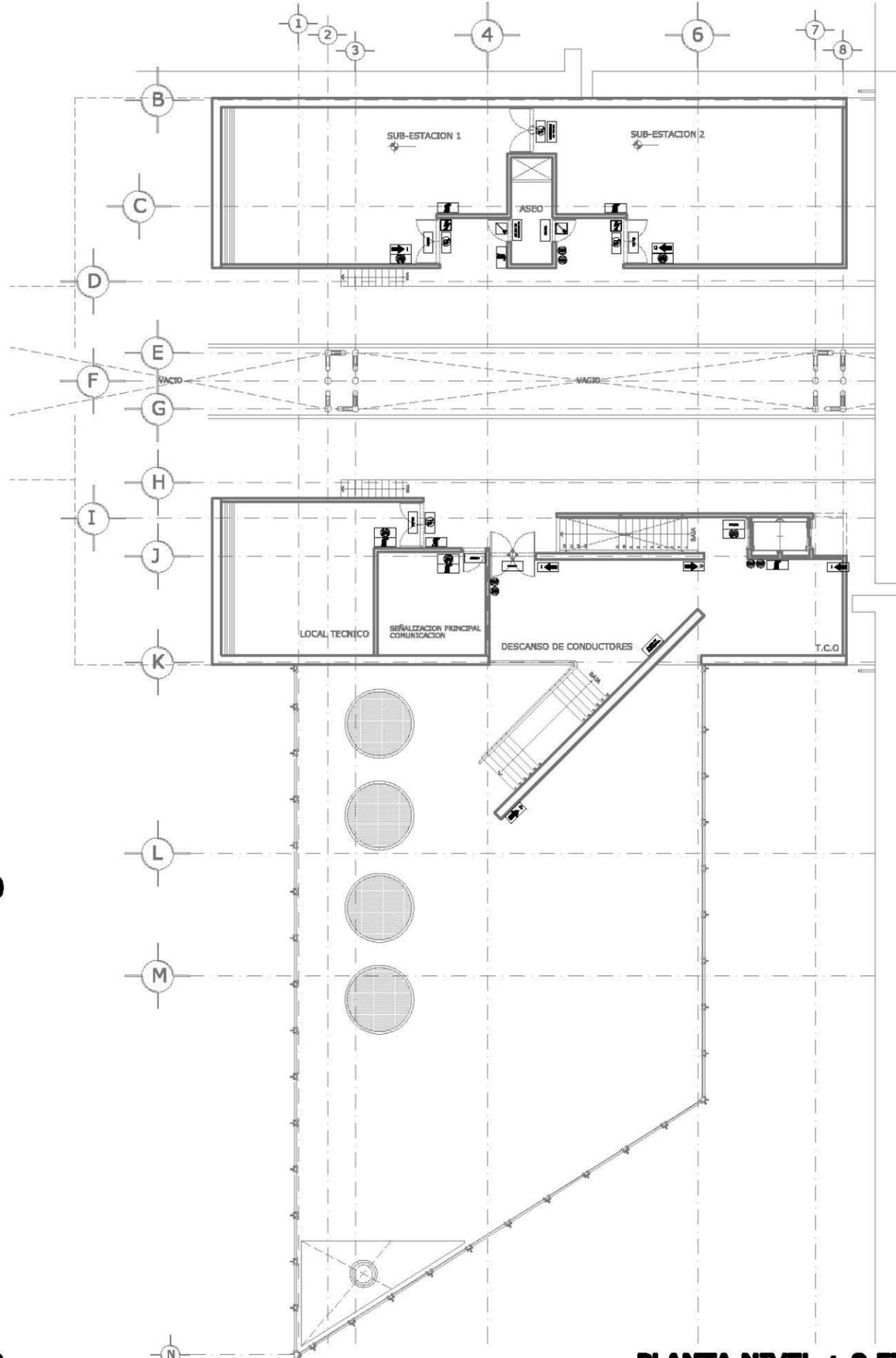
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



PLANTA NIVEL + 5.10



PLANTA NIVEL + 8.30



PLANTA NIVEL + 9.57



- Simbología**
- CARTELON DE SISMO
 - CARTELON DE INCENDIO
 - RUTA DE EVACUACION A LA IZQUIERDA
 - RUTA DE EVACUACION A LA DERECHA
 - EXTINTOR
 - SALIDA
 - SALIDA DE EMERGENCIA
 - PROHIBIDO EL PASO
 - NO FUMAR
 - BOTQUIN
 - CLOSETT ELECTRICO
 - DISPLAY ARCHIVO
 - DISPLAY SANITARIO HOMBRES
 - DISPLAY SANITARIO MUJERES
 - DISPLAY SANITARIO DISCAPACITADOS
 - DISPLAY ASEO
 - DISPLAY CAFE
 - DISPLAY SITE
 - DISPLAY PAPELERIA
 - DISPLAY LOCKERS
 - DISPLAY VESTIBULOS
 - DISPLAY SALA DE ESPERA
 - DISPLAY SALA DE JUNTAS Y SUBDIRECTOR
 - DISPLAY ATENCION TELEFONICA

- Simbología General**
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Nota General**
- LAS COTAS SON BARRIO EN METROS
 - LOS NIVELES SON BARRIO EN METROS
 - LAS COTAS SON EN METROS
 - NO PONER MEDIDA A BICELA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, FIJAR A LA DIRECCION DE LOS TUBOS PARA SUPERACION CONTINUA EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INCONGRUENCIA QUE SE A LOS PLANOS DEBE PREVENIR PARA SU ACERCIÓN O AMPLIACIÓN A LA SUPERACION.

Suplementación

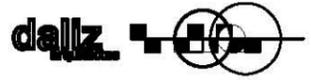
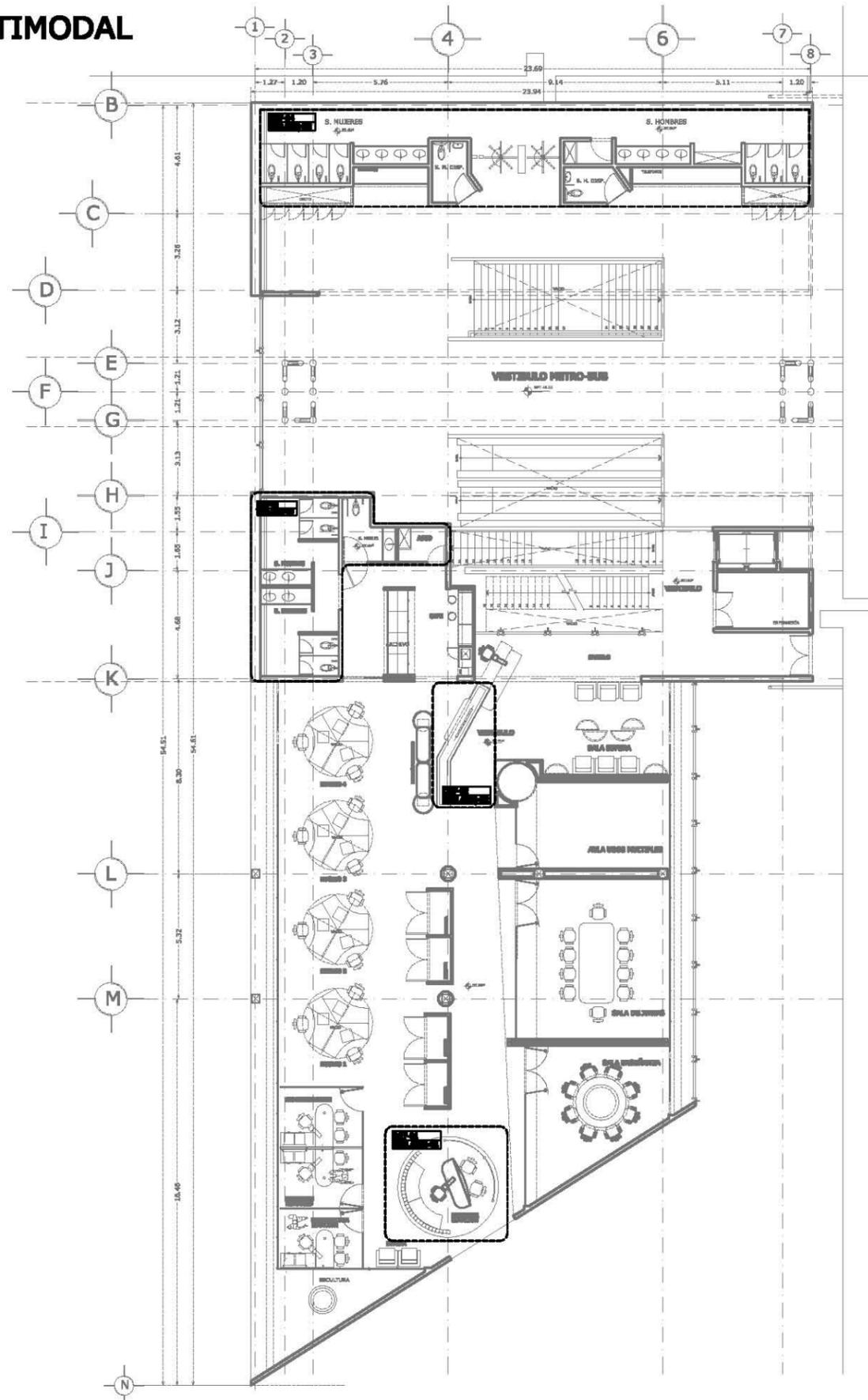
TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL Y ALMACEN DE CONTAINERS DEL METRO DEL DISTRITO FEDERAL, CALLE DE TOLUCA, METRO DEL DISTRITO FEDERAL, Av. Toluca sin número, CDMX, México, México.

Fecha: 2015-05-20
 Escala: 1/50
 Nombre del Autor: [Redacted]

PROYECTO: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL Y ALMACEN DE CONTAINERS DEL METRO DEL DISTRITO FEDERAL, CALLE DE TOLUCA, METRO DEL DISTRITO FEDERAL, Av. Toluca sin número, CDMX, México, México.

PROYECTO: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL Y ALMACEN DE CONTAINERS DEL METRO DEL DISTRITO FEDERAL, CALLE DE TOLUCA, METRO DEL DISTRITO FEDERAL, Av. Toluca sin número, CDMX, México, México.

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL CODIFICACIÓN DETALLES



Simbología

	CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
	ELEMENTOS ESTRUCTURALES
	ESTRUCTURA ESTRUCTURAL

Simbología General

	INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales:**
- LAS COTAS SON BASES EN METROS
 - LOS NIVELES SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON EN METROS
 - NO SON MEDIDAS A BOCALA
 - EL CONECTOR VERIFICA EN CUPO, FIJADO A LA BRONCE DE LOS TUBOS Y/O SUPERFICIE CONTIGUA DE EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INCONFORMIDAD QUE SE A LOS PLANOS SERA FIRMADA PARA SU APLICACION O APLICACION A LA SUPERFICIE.

Suplementación

Ubicación:
 TERMINAL MULTIMODAL SAN FRANCISCO TLAHUAC, CALIFORNIA TLAHUAC, MUNICIPIO DE TLAHUAC, ESTADO DE MEXICO.
 Av. Tlahuac del Norte, s/n, Tlahuac, México.

Fecha: 2015-05-20
Escala: 1:50
Proyecto: 01-001-01
Nombre del Cliente: LANA DOMESTICA MEXICO, S.A. DE CV

Elaborado por: [Nombre del autor]
Revisado por: [Nombre del revisor]

PLANTA NIVEL + 5.10

Proyecto Ejecutivo/ Estructura, Cimentación

Conformada por un sistema de Núcleo Rígido, la estructura de la terminal es desarrollada mediante un sistema de armaduras que corre en su soporte vertical y componentes horizontales; estos últimos permiten soportar la fachada principal del edificio y, los entresijos a través de tensores; beneficiando al proyecto arquitectónico generando una fachada libre de soportes verticales en su planta baja; interactuando así los sistemas de transporte Metro-Bus y transporte urbano a través de una visual libre entre ellos.

Se debe tomar en cuenta que debido a la longitud del edificio y fundamentados en el Reglamento de Construcciones Para el D.F. se establecen una serie de juntas constructivas que permiten trabajar sísmicamente al edificio de manera satisfactoria sin poner en riesgo su integridad.

Para los sistemas constructivos de entresijo, se emplea el sistema de Losa Acero con vigas secundarias horizontales de perfil I.P.R pre dimensionados con la formula:

$$S_x = M / 1520 \text{ kg/cm}^2$$

Donde:

$$M = w L^2 / 8$$

w= Carga (ton)

L= Longitud de la viga

En el andén de ascenso y descenso del Metro Bus o Nivel + 1.00m se emplea un sistema constructivo de Concreto Armado.

Para el sistema de losa se utiliza un prefabricado tipo Multypanel cuya estructura cumple con la norma establecida por la empresa distribuidora para garantizar su estabilidad, cerrando el sistema con tensores en diagonal por cada tablero principal de Multypanel.

Es por tanto que para determinar la sección de acero de los elementos que conforman el Núcleo estructural principal se emplea la fórmula:

$$I_x = \sum A d^2 + I_x \{\text{sección propuesta}\}$$

Donde:

A= área de la cuerda (cm²)

d= Distancia del centro de la sección propuesta al centroide de la armadura.

I_x= Sección Propuesta

Finalmente para el sistema de Cimentación se establece un sistema de Sustitución o Compensación donde se Sustituye el peso del material extraído que será igual o proporcional al peso de la construcción; empleando la siguiente fórmula:

$$h = \frac{s - [RT - (15\%RT)]}{PV}$$

A continuación se muestra el cálculo de pre dimensionamiento para determinar la profundidad del cajón de cimentación:

ANALISIS DE CARGAS			
LOSA DE AZOTEA		LOSA DE ENTREPISO	
CONCEPTO	PESO VOLUMETRICO kg/m2	CONCEPTO	PESO VOLUMETRICO kg/m2
Sistema Constructivo Alucobond	10.00	Losa acero	160.00
Carga Adicional por Estructura	48.00	Carga Adicional por Instalaciones	30.00
Carga Adicional por Instalaciones	8.00	Carga Muerta Adicional	40.00
		Loseta de Granito de Terrazo(40 x 40cm)	65.00
		Mortero con Cemento Arena	63.00
C.A.	66.00	C.A.	358.00
C.V., W.M.	100.00	C.V., W.M.	350.00
W.A.	70.00	W.A.	150.00
C.T.	236.00	C.T.	858.00
CARGA POR DISEÑO (FC. 1.4)			
LOSA DE AZOTEA	330.40	LOSA DE ENTREPISO	1201.20
LOSA DE ENTREPISO 2		MUROS	
Losa de Concreto Armado (Andenes 10cm)	240.00	Muro de Tabique	180.00
Loseta de Granito de Terrazo	65.00	Acabado Mortero a Dos Caras	84.00
Mortero Cemento Arena	63.00		
Carga Muerta Adicional	40.00		
C.A.	408.00	C.A.	264.00
C.V.	500.00		
C.T.	908.00		
CARGA POR DISEÑO (FC. 1.4)			
LOSA DE ENTREPISO 2	1271.20	MUROS	369.60

BAJADA DE CARGAS				
LOSAS				
CONCEPTO	AREA (m2)	PESO (kg/m2)	SUB-TOTAL (KG)	TOTAL (ton)
LOSA DE AZOTEA	5615.700	330.400	1855427.280	1855.43
LOSA DE ENTREPISO (LOSA ACERO)	9431.326	1201.200	11328908.791	11328.91
LOSA DE ENTREPISO CONCRETO ARMADO	2330.000	1271.200	2961896.000	2961.90
		TOTAL	16146232.07	16146.23

MUROS					
CONCEPTO	TOTAL (ml)	ALTURA (m)	PESO (kg/m2)	SUB-TOTAL (KG)	TOTAL (ton)
MUROS PLANTA BAJA	277.580	3.600	369.960	369696.588	369.70
MUROS PLANTA ALTA	338.680	5.900	369.960	739258.512	739.26
MUROS SEGUNDO NIVEL	519.490	5.000	369.960	960952.602	960.95
			TOTAL	2069907.702	2069.91

CARGA DE CIMENTACIÓN	
CONCEPTO	PESO (ton)
LOSAS	16146.230
MUROS	2069.900
C.A.	18216.126
C.V. (TREN CON PASAJEROS)	141.991
C.T.	18358.117
Carga Adicional por Estructura (30 %)	23865.55

$$s = \frac{\text{Carga Transmitida al Terreno (ton)}}{\text{Area de Desplante}}$$

$$s = \frac{23865.55 \text{ ton}}{4304.87 \text{ m}^2} = 5.54$$

CIMENTACION X COMPENSACIÓN
PROFUNDIDAD

h = 2.84m

$$h = \frac{s - [RT - (15\%RT)]}{PV}$$

donde:

- S Carga que se Transmite al Terreno x m2
- RT Resistencia del Terreno
- PV Peso Volumétrico del Terreno
- FR Factor de Seguridad 15% con respecto al RT

$$h = \frac{(5.54 \text{ ton}) - [1.5 \text{ ton/m}^2 - (1.5 \text{ ton/m}^2 \times 15\%)]}{1.5 \text{ ton/m}^3} = 2.84 \text{ m}$$



Proyecto Ejecutivo/ **Instalaciones**

Memoria Descriptiva **Instalación Hidráulica y Sanitaria**

DATOS DEL PROYECTO:

- M ² CONSTRUIDOS	152,327.27 m ²
- NUMERO USUARIOS	18,100 usuarios
- MUEBLES SANITARIOS	26 WC
- LAVAMANOS	28 lavabos
- EQUIPO HIDRONEUMÁTICO PARA SERVICIO DE TODO EL EDIFICIO	4 hidroneumáticos

DOTACIÓN

NÚMERO DE USUARIOS: 18 100 personas

DOTACIÓN: 10 Litros/Pasajero/Día

D=DOTACIÓN REQUERIDA: 181 000 Litros

Q_M= GASTO MEDIO DIARIO: 2.09 Litros/Segundo

Q_M= D/86 400

Q_M= 181 000/86 400=2.09 Litros/Segundo

C_{VD}= COEFICIENTE DE VARIACIÓN DIARIA: 1.2

C_{VH}= COEFICIENTE DE VARIACIÓN HORARIA: 1.5

Q_{MD}= GASTO MÁXIMO DIARIO: 2.508 Litros/Segundo

Q_{MD}=(Q_M)(C_{VD})

Q_{MD}=(2.09 Litros/Segundo) (1.2)=2.508 Litros/Segundo

Q_{MH}= CONSUMO MÁXIMO DIARIO: 3.762 Litros/Segundo

Q_{MH}=(Q_{MD})(C_{VH})

Q_{MH}=(2.508 Litros/Segundo) (1.5)=3.762 Litros/Segundo

CÁLCULO DE CISTERNA

DATOS:

NÚMERO DE USUARIOS: 18 100 usuarios

ÁREA CISTERNA: 104.5 m²

DOTACIÓN: 10 Litros/Pasajero/Día

DOTACIÓN REQUERIDA: 181 000 Litros

VOLUMEN REQUERIDO: 181 000 Litros X 3 Días = 543 000 Litros
= 543 m³

PROFUNDIDAD DE LA CISTERNA = 543 m³/104.5 m² = 5.20 metros

CISTERNA CONTRA INCENDIO

M² CONSTRUIDOS 152,327.27 m²

DOTACIÓN: 5 Litros/ m² Construido

DOTACIÓN REQUERIDA: 5 Litros X 152 327.27 m² = 761 636.35 Litros
= 761.63 m³

PROFUNDIDAD DE LA CISTERNA = 5.20 metros

PROFUNDIDAD DE LA CISTERNA = 761.63 m³/104.5 m² = 7.29 metros

Para el cálculo de la instalación hidráulica se considero la dotación establecida en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, según el tipo de edificio y el número de usuarios.

La instalación hidráulica se diseña una red de tuberías de Cobre Tipo M para el edificio en propuesta; que se conecta al sistema general de abastecimiento de agua potable de la delegación Tláhuac.

La instalación Hidráulica para el edificio consta de agua fría, mediante un equipo hidroneumático que proporciona una presión constante y elimina la necesidad de tanques elevados o tinacos; el equipo se ubicara en el cuarto de maquinas en la zona correspondiente a los servicios y, bombeara el agua a través de un ramal principal que se diversificara hacia los núcleos sanitarios del área pública y privada de la terminal. El sistema se alimenta a través de una cisterna de 543000lts. Como ya se menciona anteriormente la tubería de los ramales será de P.V.C. a cada mueble; estos contarán con llaves de paso para que puedan recibir mantenimiento sin afectar el funcionamiento de otros muebles.

En lo que respecta a la instalación Sanitaria se distribuye y propone de una manera semejante a la hidráulica conectando los ramales de P.V.C. a través de los registros hasta llegar a la red de drenaje

Memoria Descriptiva **Instalación Eléctrica**

El criterio de instalación Eléctrica toma como fundamento el desarrollo de un sistema de alumbrado dividido en dos sectores; el sector de oficinas y el sector de andenes de acceso a los diferentes sistemas de transporte colectivo.

En el Primero, se establecen luminarias de sobreponer en las secciones que en el proyecto se destinaron con falso plafón; así mismo para las zonas de oficinas que no se limiten por un falso plafón, se seleccionaron luminarias de tipo industrial y, como complemento a estos sistemas, se establecen luminarias tipo arbotante para dirigir el flujo peatonal y determinación de aéreas; así como para aumentar la capacidad lumínica de los espacios dadas las necesidades del proyecto.

El segundo sector, establece un sistema de alumbrado a base de luminarias industriales de alta potencia (1000w) que, se deberán instalar con sistema de alturas variado para brindar una mejor iluminación y apreciación visual al usuario, que de manera estratégica se sectorizan en su conexión a través de circuitos que albergan tres laminarias de manera intercalada, que en el momento que exista alguna falla en el cableado de un circuito, evite la pérdida total del alumbrado; permitiendo que se pueda seguir realizando cada una de las actividades para las que fue destinado el edificio.

Finalmente se deberá establecer que gracias a las propiedades que brinda el material envolvente de la fachada del edificio, se cuenta con un agregado lumínico

natural por todas las caras del volumen, tomando como fundamento el juego de vanos en fachada y vacíos en losas que además de ser los accesos peatonales a cada uno de los niveles del inmueble, permiten el libre paso de la iluminación cenital a través de los tres sectores de flujo del usuario, brindando un esquema de apreciación variado que aporta una gama de sensaciones a través de la visual lumínica de la Terminal.

En lo que se refiere al sistema de Fuerza para contactos, se establece un esquema que permita determinar el uso adecuado de las instalaciones sin generar fallas, variaciones de voltaje y cortos circuito; ocupando un receptáculo distinto para cada uno de los equipos a alimentar, seccionando en un circuito aislado las fotocopiadoras, impresoras, equipos de cómputo, hornos de microondas, frigos bares, cafeteras, despachadores de agua y pistolas de agua tipo cátcher para limpieza de los sanitarios.

Finalmente se proyecta en cada una de las áreas del inmueble, la ubicación de un cuarto para tableros, closet o mobiliario que permita el acceso a los tableros e interruptores de cada sector; un cuarto de subestación eléctrica donde se recibe la acometida principal con un interruptor, un medidor y un transformador que derivara la carga a cada uno de los arrancadores que en este mismo para cada una de las aéreas de ocupación del edificio (oficinas, sanitarios, andenes, vestíbulos, etc.).

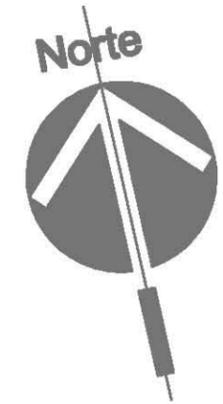
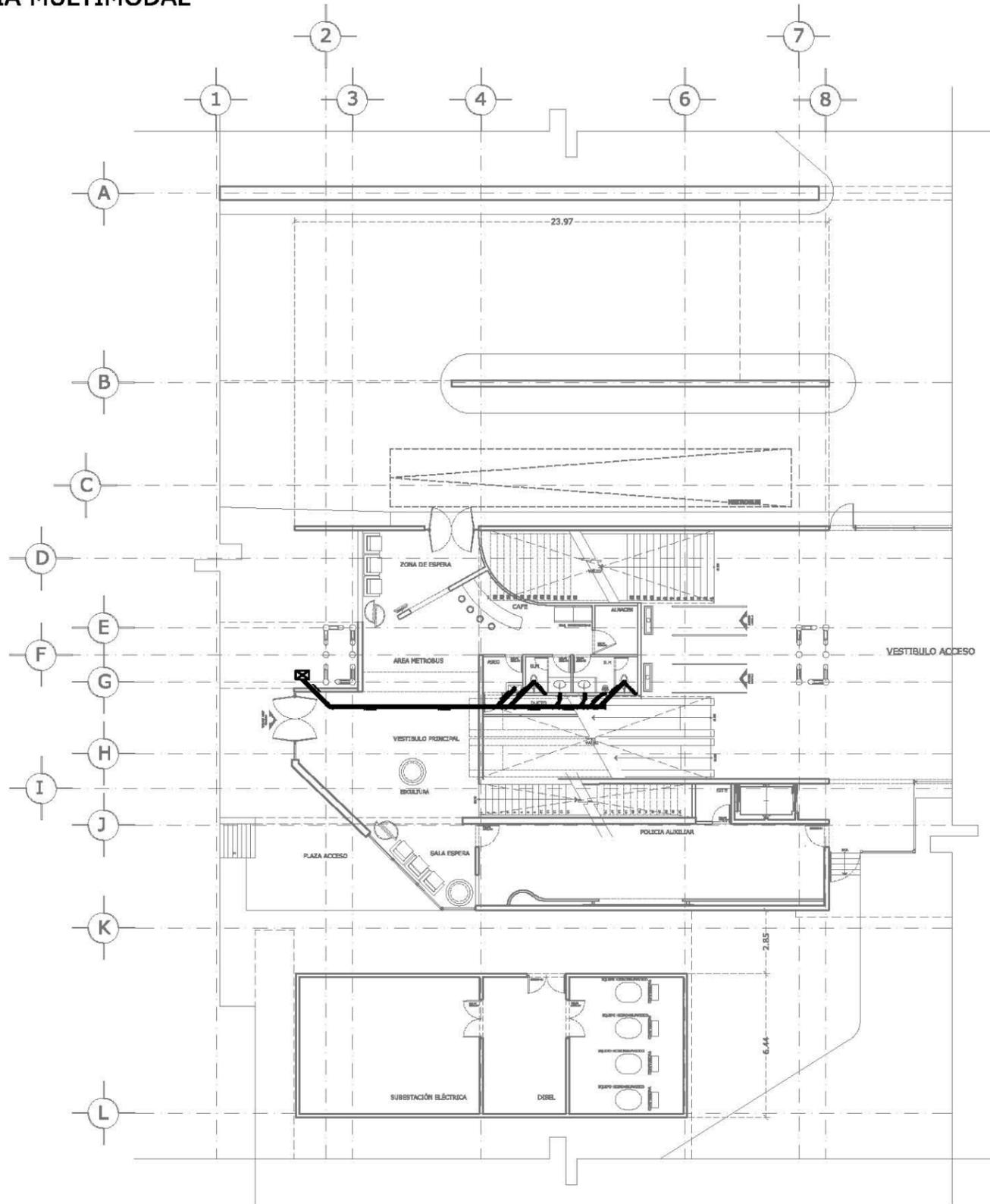
El sistema de instalación telefónica y de sistemas de computo, comprende una necesidad para el funcionamiento de los equipos de comunicación para el área de oficinas de la terminal, donde se pretende que cada una de las estaciones de trabajo cuente con su línea telefónica, que se vinculara con tubería conduit pared delgada y canastilla tipo charofil.

Dicha Instalación parte de la acometida principal, llega a una serie de registros que discurren a lo largo de la vialidad principal para carga y descarga que forma parte de este proyecto; hasta rematar en el site establecido en el área de seguridad de la terminal en el Nivel +1.00m y se distribuye a los niveles superiores.

Se debe mencionar que por el cable Telefónico se tendrá acceso a internet, Televisión digital y modem inalámbrico.

Para esta instalación y con la finalidad de aumentar la velocidad de transmisión de datos, se implementa la utilización de Fibra óptica, equipos telefónicos y de comunicación CISCO y de ser necesario un sistema de A:A. de precisión.

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



- INDICA LINEA DE CORTA
- INDICA COTAS A EES EXTERIORES
- INDICA COTAS A EES INTERIORES
- INDICA COTAS A PAÑOS
- INDICA DESEMPUÑO
- INDICA CERRADURA DE PUERTA
- INDICA PUERTA DE PASADIZO

- Simbología de Instalación Sanitaria**
- B.A.P. INDICA BARRERA DE AEREO PLUMBEO
 - INDICA DRENAJE DEL RECIPIENTE
 - COLUMNA DE DRENAJE
 - TUBO VENTILADOR
 - TUBERIA DE PVC VERTICAL DE Ø100mm
 - TUBERIA DE PVC VERTICAL DE Ø150mm
 - TUBERIA DE PVC DE Ø100mm
 - TUBERIA DE PVC DE Ø150mm
 - CODO DE 45° DE PVC DE Ø100mm
 - CODO DE 45° DE PVC DE Ø150mm
 - TUBERIA DE PVC DE Ø100mm INCLINADA PLUMBADA
 - TUBERIA ALUMINUM TUBO DE CONCRETO DE Ø100mm DE DIAMETRO PERFORADO Y ACERADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON DADOS EN METROS
 - NO TORNAR PASADIZO A DERECHA
 - EL COMERCIO VENTAJOSO EN CUANTO, FUEDE A LA DERECHA DE LOS VEHICULOS CON INFORMACION COMPLETA DE EL PROYECTO, CUALQUIER INCORPORACION O INTERFERENCIA QUE SE DE A LOS PLANOS SON RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE O APLICACION A LA EMPRESA.

Grupos Sanitarios

Notas
 TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLANTA NIVEL +1.00. PROYECTO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL. Av. Tulum de Tulum, C.P.R. Tulum, Quintana Roo.

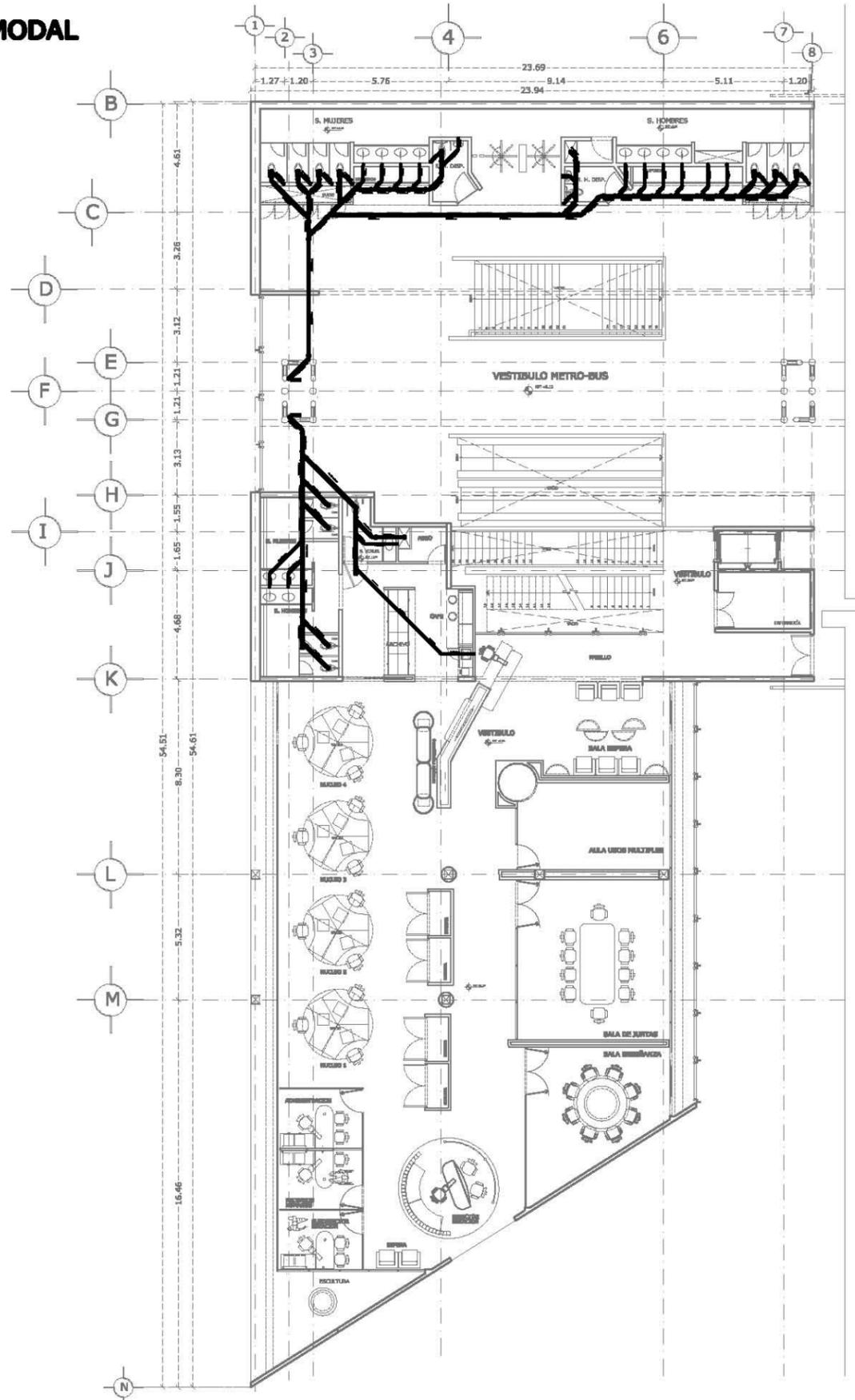
Fecha: _____
 Escala: 1:50
 Estado: _____
 Nombre del Proyecto: _____

Proyecto: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLANTA NIVEL +1.00. PROYECTO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL. Av. Tulum de Tulum, C.P.R. Tulum, Quintana Roo.
 Cliente: _____
 Autor: _____
 Fecha: _____

Proyecto: TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLANTA NIVEL +1.00. PROYECTO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL. Av. Tulum de Tulum, C.P.R. Tulum, Quintana Roo.
 Cliente: _____
 Autor: _____
 Fecha: _____

PLANTA NIVEL + 1.00

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



- LINEA DE PARED
- >X.XX< INDICA COTAS A EES EXTERIORES
- X.XX< INDICA COTAS A EES INTERIORES
- X.XX< INDICA COTAS A PAÑOS
- ABERTURA DE PUERTA
- ABERTURA DE VENTANA
- SENTIDO DE ABERTURA DE PUERTA
- SENTIDO DE ABERTURA DE VENTANA

- Simbolos de Instalaciones**
- S.A.P. LINEA TUBERIA DE AGUA FRÍA
 - LINEA TUBERIA DEL DRENADO
 - COLUMNAS DE HIERRO
 - TRUSS VENTILADAS
 - TUBERIA DE PVC DE 2x4 cm.
 - TUBERIA DE PVC VERTICAL DE Ø100mm
 - TUBERIA DE PVC VERTICAL DE Ø60mm
 - TUBERIA DE PVC DE Ø63.5mm
 - CODO DE 90° DE PVC DE Ø63.5mm
 - TUBERIA DE PVC DE Ø63.5mm ENCRUCE PLANTELADO
 - TUBERIA ALMÓDAR TUBO DE CONCRETO DE Ø63.5mm EN CRUCE PLANTELADO Y ALMÓDAR

- Notas Generales**
- LAS COTAS SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON EL DISEÑO
 - NO TORNAR PAREDES A DIENTA
 - EL COMERCIO VENDIENDE EN CUPO, FUEDE A LA DERECHA DE LOS VANDOS TORN INFORMACION COMUNA DE EL DISEÑO, CUALQUIER MODIFICACION O INTERFERENCIA QUE SE HAGA A LOS PLANOS SON RESPONSABILIDAD DE EL CLIENTE O APLICACION A LA DERECHA.

Grupos de Obras

Notas
 TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLANTA NIVEL +5.10
 DISEÑO: [Nombre] / DISEÑO: [Nombre]
 Av. Tulum 20, Tulum, Q.R., México

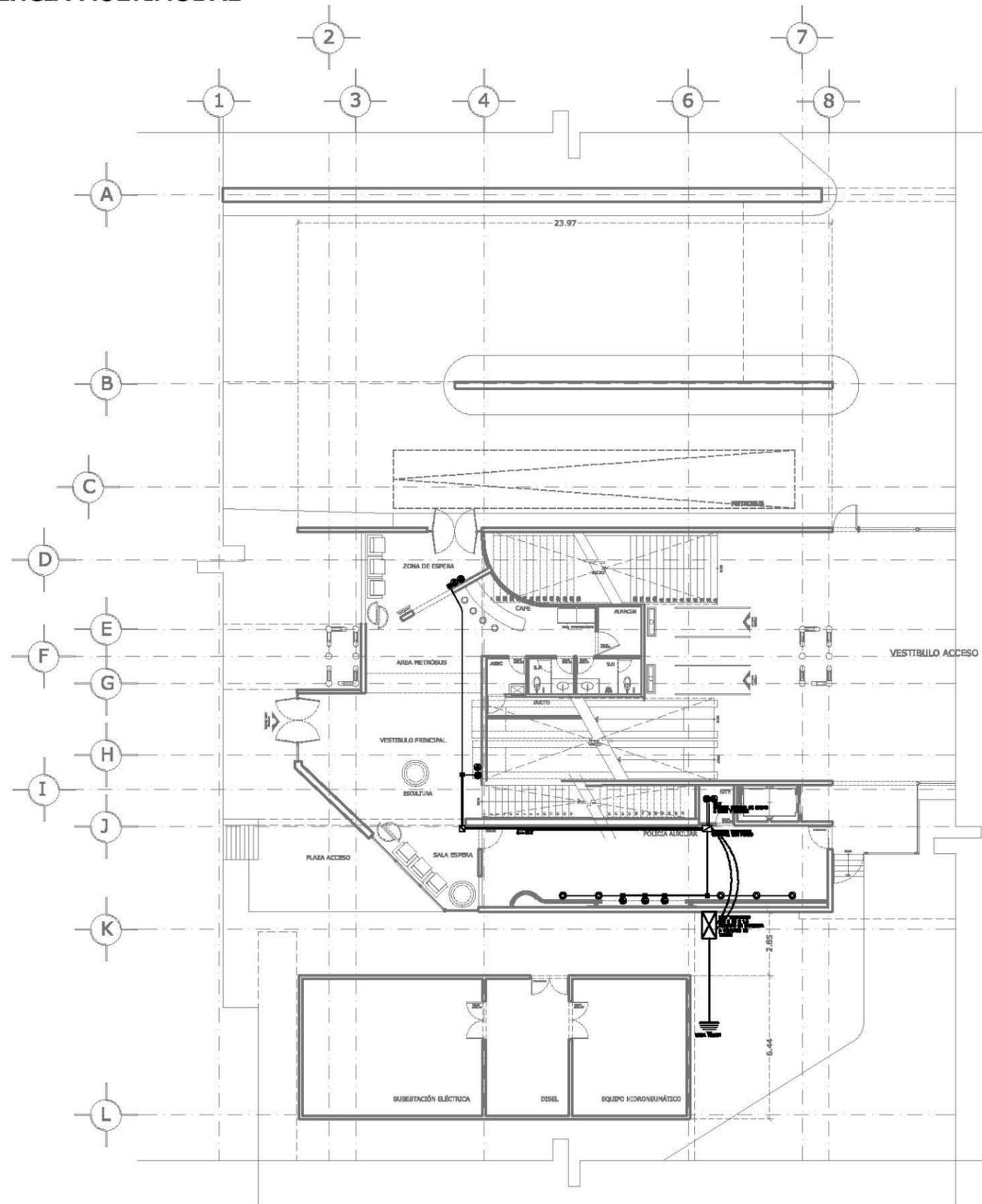
Fecha: [Fecha]
Escala: 1:50
Estado: [Estado]
Nombre del Proyecto: [Nombre]

Notas:
 TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL, PLANTA NIVEL +5.10
 DISEÑO: [Nombre] / DISEÑO: [Nombre]
 DISEÑO: [Nombre] / DISEÑO: [Nombre]
 PARA OBTENER MAS INFORMACION
 CONTACTAR AL DISEÑO

Clave: ISA-02 | **Folio:** 001 DE 001

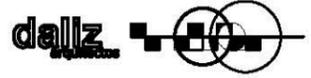
PLANTA NIVEL + 5.10

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



NOTAS

- 1.- LOS REGISTROS TELEFONICOS SERAN INSTALADOS A 0.40 MTS. S.N.P.T.
- 2.- LOS REGISTROS TELEFONICOS LLEVRAN FONDO DE MADERA DE 3/4" DE TRIPLAY DE 1c. DE UNA SOLA PIEZA.
- 3.- TODAS Y CADA UNA DE LAS TUBERIAS, NO DEBERAN TENER EN SU RECORRIDO DE CAJA A CAJA MAS DE DOS CURVAS DE 90°, ASI COMO DEBERAN ESTAR GUIADAS CON ALAMBRE GALV. CAL. 14
- 4.- TODAS LAS TUBERIAS ESTARAN SOPORTADAS A CADA 1.50m , ASI COMO LAS CAJAS REGISTRO.
- 5.- TUBERIA DE 51 mm P.D.G. DE ENLACE ENTRE REGISTROS PINTADA CON ESMALTE COLOR GRIS A DOS MANOS.
- 6.- COTEJAR CON LA SUPERVISION LA TRAYECTORIA MAS IDONEA YA SEA CUALQUIERA DE LAS DOS ALTERNATIVAS.
- 7.- CUALQUIER CAMBIO DE ESPECIFICACION Y/O TRAYECTORIA DEBERA SOLICITARSE EL Vo.Ba. DE LA SUPERVISION, SI NO SE APLICARA SANCION.
- 8.- PARA DETALLES DE CANALIZACION VER DETALLE 1 EN PLANO CAR-00



Simbología	
	REGISTRO TELEFONICO 26 X 26 X 13.
	REGISTRO TELEFONICO 30 X 30 X 13.
	CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 21 mm MINIMO, MARCA RACO O SIMILAR.
	SAIDA TELEFONICA A 1.25 MTS. S.M.P.T. PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
	SAIDA TELEFONICA EN PISO PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
	SAIDA TELEFONICA A 0.30 MTS. S.M.P.T. PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
	TUBERIA DE 250 MM P.D.G. PARED DELGADA
	TUBERIA DE 300 MM PARED DELGADA
	TUBERIA DE 375 MM PARED DELGADA
	TUBERIA POR PISO
	CHANDLA FLEXIBLE DE 15 CAL. CABLOFIL
	SUBC TUBERIA
	BAJA TUBERIA

Simbología General	
	INDICA COTAS A PISO Y/O EJE
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SON SIEMPRE EN METROS
 - LOS NIVELES SON DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON EN EL CENTRO
 - SI SON MEDIDAS A BORDO
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, PERO A LA DIRECCION DE LOS TUBOS Y/O CONEXIONES CONTAR EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O DIVERGENCIA QUE SE DE A LOS PLANOS SERA RESPONSABILIDAD DEL ACERCADEDO O ADJUDICADOR A LA SUPERVISION.

Ubicación
 TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

Fecha: JUNIO 2009
 Escala: 1:75
 Unidades: METROS
 Nombre del Archivo:

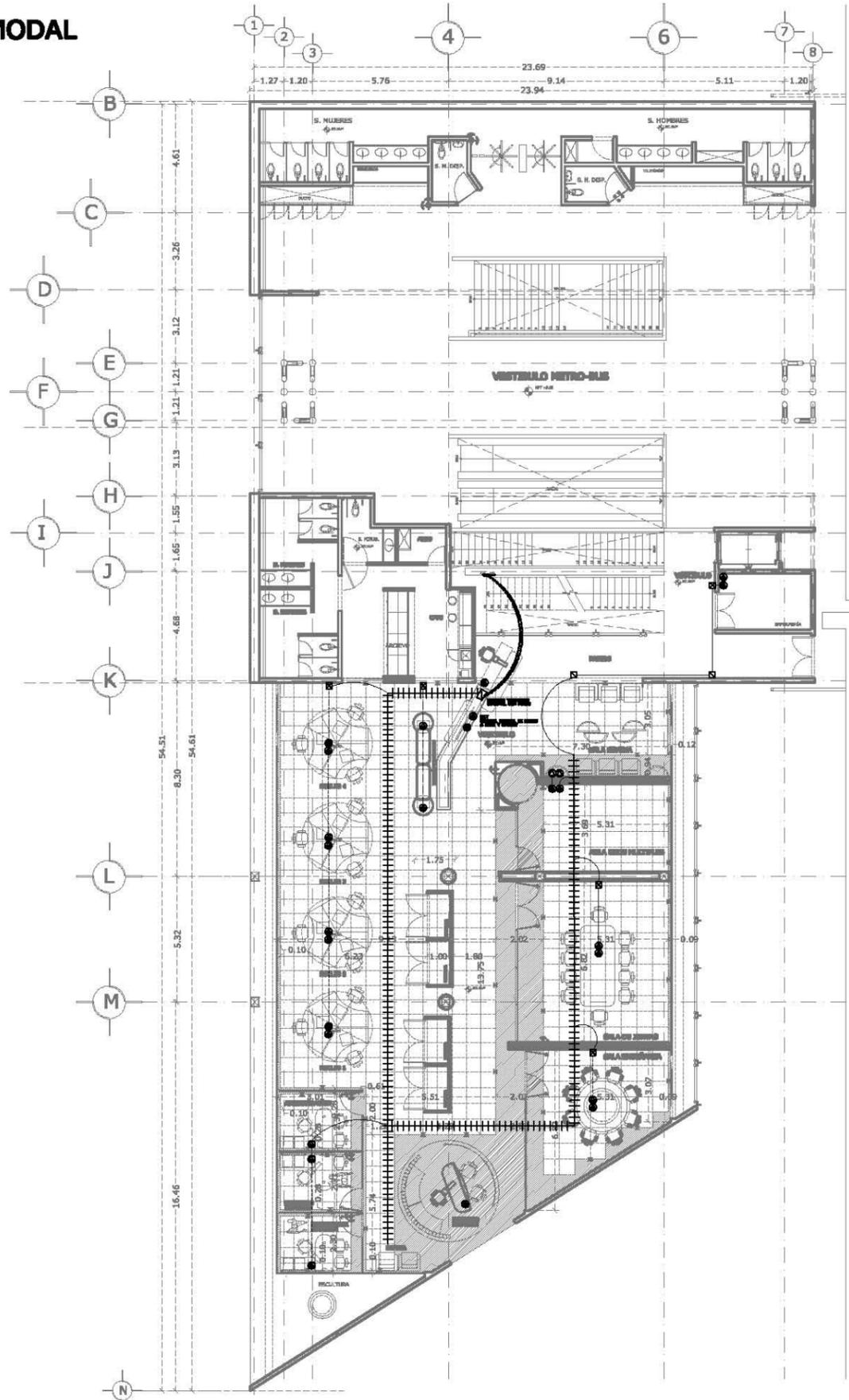
Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLAHUAC (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
 Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH IN. 3028286-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO IN. 3028286-7

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC QUILAUACA AV. 20

Código: TEL-01 | Plano: INST. TELEFONICA

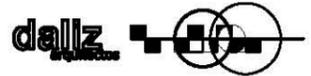
PLANTA NIVEL + 5.10

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



NOTAS

- 1.- LOS REGISTROS TELEFONICOS SERAN INSTALADOS A 0.40 MTS. S.N.P.T.
- 2.- LOS REGISTROS TELEFONICOS LLEVARAN FONDO DE MADERA DE 3/4" DE TRIPLAY DE 1c. DE UNA SOLA PIEZA.
- 3.- TODAS Y CADA UNA DE LAS TUBERIAS, NO DEBERAN TENER EN SU RECORRIDO DE CAJA A CAJA MAS DE DOS CURVAS DE 90°, ASI COMO DEBERAN ESTAR GUIADAS CON ALAMBRE GALV. CAL. 14
- 4.- TODAS LAS TUBERIAS ESTARAN SOPORTADAS A CADA 1.50m , ASI COMO LAS CAJAS REGISTRO.
- 5.- TUBERIA DE 51 mm P.D.G. DE ENLACE ENTRE REGISTROS PINTADA CON ESMALTE COLOR GRIS A DOS MANOS.
- 6.- COTEJAR CON LA SUPERVISION LA TRAYECTORIA MAS IDONEA YA SEA CUALQUIERA DE LAS DOS ALTERNATIVAS.
- 7.- CUALQUIER CAMBIO DE ESPECIFICACION Y/O TRAYECTORIA DEBERA SOLICITARSE EL Vo.Ba. DE LA SUPERVISION, SI NO SE APLICARA SANCION.
- 8.- PARA DETALLES DE CANALIZACION VER DETALLE 1 EN PLANO CAR-00



Simbología	
<input checked="" type="checkbox"/>	REGISTRO TELEFONICO DE 6 X 36 X 13.
<input type="checkbox"/>	REGISTRO TELEFONICO 30 X 30 X 13.
<input checked="" type="checkbox"/>	CAJA REGISTRO CUADRADA GALVANIZADA CON TAPA DE 21 mm MINIMO, MARCA RACO O SIMILAR.
<input checked="" type="checkbox"/>	SAUDA TELEFONICA A 1.25 MTS. S.M.P.T. PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
<input checked="" type="checkbox"/>	SAUDA TELEFONICA EN PISO PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
<input checked="" type="checkbox"/>	SAUDA TELEFONICA A 0.30 MTS. S.M.P.T. PARA VOZ Y DATOS CON CHALLUPA GALVANIZADA
	TUBERIA DE 250 MM P.D.G. PARED DELGADA
	TUBERIA DE 300 MM PARED DELGADA
	TUBERIA DE 375 MM PARED DELGADA
	TUBERIA POR PISO
	CHANDLA FLEXIBLE DE 15 CAL. CABLOFIL
	SUBC TUBERIA
	BAJA TUBERIA

Simbología General	
	INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
	INDICA EJE ESTRUCTURAL
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS SON EN METROS
 - LOS NIVELES SON EN METROS
 - LAS COTAS SON EN METROS
 - NO SEAN MEDIDAS A BICHA
 - EL CONECTOR VERIFICAR EN CHUPO, PERO A LA DISPOSICION DE LOS TRABAJOS PARA SUPERVISIONES CONTINUAS EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INDEFINICION QUE SE PRESENTE EN EL PLANO DEBE SER RESUELTA POR LA SUPERVISION PARA SU APLICACION O APLICACION A LA SUPERVISION.

Ubicación

TERRENOS EJIDALES SAN FRANCISCO TLALTENCO, DELEGACION TLAHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL. Av. Tlahuac sin numero, esq. Riachuelo serpentina.

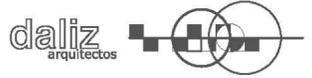
Fecha: JUNIO 2009
 Escala: 1:75
 Unidades: METROS

Nombre del Archivo:
 Proyecto: TERMINAL DE TRANSPORTE MULTIMODAL TLALTENCO (SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO).
 Autor: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH IC 3028286-4
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO IC 3028286-7

Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TLAHUAC

Código: TEL-02 | Plano: INST. TELEFONICA

TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL



- Simbología**
- INDICA ESTACIÓN TERMINAL
 - INDICA ZONA DEL PEATÓN
 - INDICA ÁREAS VERDES MODIFICADAS (A BASE DE TALUDS DE MATERIAL PRODUCTO DE ESPONJADO)
 - INDICA ÁREAS VERDES EN ESTADO ACTUAL
 - INDICA ENCIERRO FERREO
 - INDICA TALLERES
 - FLUJO DE TRANSPORTE FERRO Y FERRO
 - FLUJO TRANSPORTE URBANO
 - FLUJO VEHICULAR Y TAXIS
 - FLUJO- METROBUS
 - INDICA CRUCE FERROVIA
 - INDICA SENTIDO DE LA CALLE

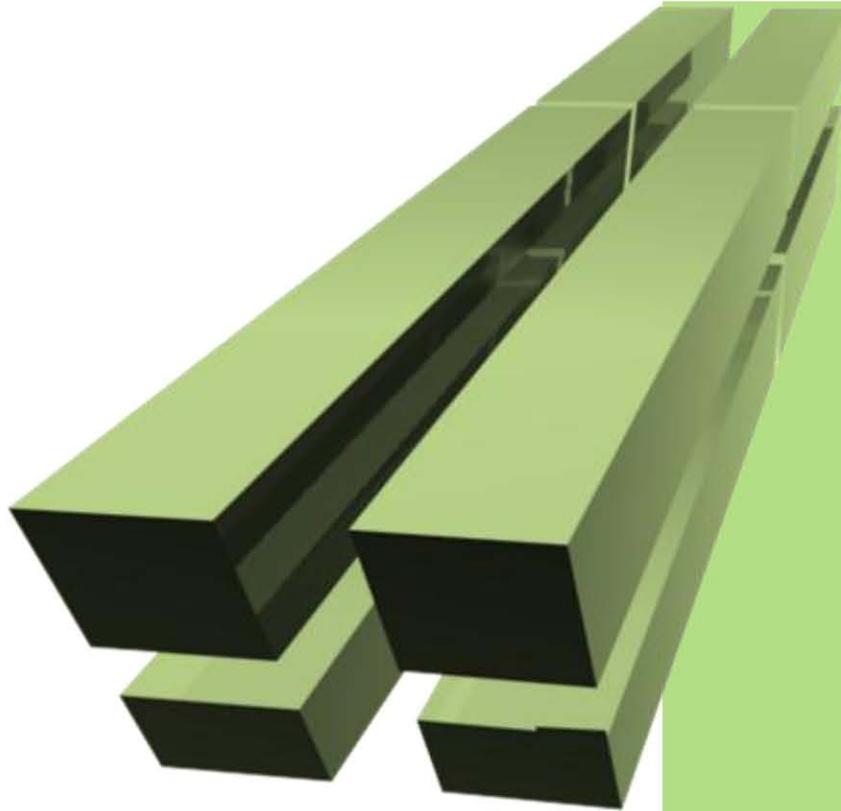
- Simbología General**
- INDICA COTAS A PAÑO Y/O EJE
 - INDICA EJE ESTRUCTURAL
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

- Notas Generales**
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 - LAS COTAS SON EN EL DIBUJO
 - NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA
 - EL CONTRATISTA VERIFICARA EN CAMPO, PRIMERO A LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS TODA INFORMACION CONTENIDA EN EL PROYECTO, CUALQUIER DISCREPANCIA O INTERPRETACION QUE SE DE A LOS PLANOS SERA PRESENTADA PARA SU ACLARACION O APROBACION A LA SUPERVISION.

- SE EL NIVEL DE Techo BAJO DE LA LOSA DE CONCRETO TIENGA UNA ALTURA SUPERIOR A LOS 2.40 MTS. COLOCAR SOBRE PISO PLAFON ESPONJADO DE 10 CM. DE ESPONJADO UTILIZANDO SCLERA CUBIERTA DE 1/2 PULG. MONTADA EN MARCO DE ANILLO DE 1 PULG.
- TODOS LOS MUROS IRAN DESPLANTADOS SOBRE UNA CADENA DE DESPLANTE DE 10 X 30 CM. DE CONCRETO ARMADO CON 4 No. 3 Y No. 4 1000 CM. CON ANILLOS DE VARILLA DE 20# DE 30 CM. DE LARGO A CADA 30 CM., CON UNA PERFORACION EN EL PISO DE 22 CM. (CON MORTERO EPÓXICO).
- TODOS LOS MUROS LLEVARAN CADENA INTERFERIDA A 3.10 MTS. DE ALTURA DE 10 X 20 CM. DE CONCRETO CON 4No. 3 Y No. 2 @ 15 CM.
- EL VANO PARA PUERTA BLINDADA LLEVARA CADENA DE CERRAMIENTO A 3.10 MTS. DE ALTURA DE 1000 CM. DE CONCRETO ARMADO CON 4 No. 3 Y No. 2 @ 15 CM. (INTERFERENCIA CADENA INTERFERIDA)
- TODOS LOS MUROS LLEVARAN CADENA DE REINFORZO DE 1000 CM. DE CONCRETO CON 4No. 3 Y No. 2 @ 15 CM.
- VER SOLUCION DE MUROS PERIMETRALES Y ENTREGA EN PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

Ubicación
 TERRENO EJIDAL SAN FRANCISCO TLALIHUAC, DELGACION TLALIHUAC, MEXICO DISTRITO FEDERAL, Av. Tlahuac sin numero, seq. Riachuelo serpentina.

Fecha: JUNIO 2009
 Escala: 1: 500
 Unidades: METROS
 Nombre del Archivo: _____
 Proyecto: _____
 Alumno: GARCIA ALVAREZ ELIZABETH
 LARA DOMINGUEZ DANIEL ALBERTO
 Institución: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 Clave: Urb-01 | Plano: URBANO



Análisis y criterio presupuestal

Proyecto ejecutivo/ Catálogo de Conceptos

Memoria Descriptiva

Como parte de la entrega de un proyecto ejecutivo, se desarrolla un catálogo de conceptos, que permite dar un parámetro numérico, si esta obra fuera ejecutada, consintiendo convocar a una licitación justa. así mismo deberá meditar que dicho documento, es enunciativo mas no limitativo; en conceptos como carpintería, cancelería, etc., deberán ajustarse las medidas de los elementos según proyecto permitiendo tener variaciones; mas no en las especificaciones y alcances de concepto.

aquellos conceptos que al ejecutar la obra no estén incluidos en este documento deberán insertarse en la partida correspondiente o un catalogo anexo agrupados en conceptos similares.

que se denominaran conceptos extraordinarios. todas las variaciones en las medidas de lo establecido en este documento frente a lo real, deberán establecerse en los conceptos pertinentes, como adicionales.

Catálogo de conceptos/ Presupuesto

CLAVE	CONCEPTOS	IMPORTE
RESUMEN		
1 CONSTRUCCIÓN		
TPR	TRABAJOS PRELIMINARES	\$ 664,363.42
CIM	CIMENTACION	\$ 15,161,969.56
EST	ESTRUCTURA	\$44,308,077.93
Subtotal Construcción:		\$ 60,134,410.91
2 ADAPTACIÓN		
ALB	ALBAÑILERÍA	\$ 1,353,629.74
IHS	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	\$ 402,235.66
IEL	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$3,599,906.97
TEL	INSTALACIÓN TELEFÓNICA Y SISTEMAS	\$ 358,624.20
SEG	INSTALACIÓN SEGURIDAD	\$ 27,630.30
ACB	ACABADOS	\$ 3,323,331.00
HAY	HERRERÍAS	\$ 5,781,157.48
CAR	CARPINTERÍAS	\$ 286,425.91
GGE	GASTOS GENERALES	\$ 558,859.24
Subtotal Adaptación:		\$ 15,691,800.49
3 ESTACIONAMIENTO Y OBRAS EXTERIORES		
EXT	ESTACIONAMIENTO/ O. EXTERIORES	\$1,164,299.24
Subtotal Estacionamiento y Exteriores:		\$1,164,299.24
SUBTOTAL		\$76,990,510.64
16 % IVA		\$12,318,481.70
IMPORTE TOTAL		\$89,308,992.34
4 PARAMETRICOS		
m ²	COSTO POR METRO CUADRADO (12680.24m ²)	\$7,043.16
H	HONORARIOS POR DISEÑO ARQUITECTÓNICO	\$4,182,026.40

Obra:		TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TLAHUAC			
Ubicación:		DELEGACION TLAHUAC			
CLAVE	CONCEPTOS	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE

TRABAJOS PRELIMINARES

Trazo y/o nivelación del área por construir con hilo, cinta y aparatos de rayos laser en caso necesario. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, mojoneras de concreto, caldra, ejes, referencias, niveles, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra, deshierbe necesario, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

TPR-0010	Trazo y/o nivelación del área por construir con hilo, cinta y aparatos. Suministro y fabricación de Tapial de triplay de pino de 16 mm. De esp. considerar: Pintura vinilica color blanco a una cara, refuerzos con polines de 4"x4" a cada 1.20 mts. Perforaciones y excavación para empotrar los polines, muertos de concreto pobre de f'c=100 kg/cm2. excavaciones, rellenos, retiro de muerto y tapial al término de los trabajos con rec. de mat. a favor de banco, resanes y reposición de muros y pisos, mano de obra, herramienta, equipo, andamios y limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Nota: Tapial será removible las ocaciones necesarias por personal de la contratista para delimitar el area de trabajo y deberá aplicar estos movimientos en el costo.	m ²	12,680.24	\$ 4.49	\$ 56,934.28
TPR-0020	Suministro y fabricación de Tapial de triplay de pino de 16 mm. De esp. Suministro y fabricación de Tapial de protección de plastico blanco de 4 micras de esp. Considerar: Protección de acabados, mobiliario, equipos, canceles, pisos, mano de obra, herramienta, equipo, andamios y limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Nota: La protección será utilizada envarias ocaciones por personal de la contratista para delimitar el area de trabajo y deberá aplicar estos movimientos en el Costo. Tambien considerar sellado perimetralmente con cinta canela para evitar intrusión de polvo, se paga este concepto una sola vez.	m ²	2,844.24	\$ 187.79	\$ 534,120.58
TPR-0030	Suministro y fabricación de Tapial de plastico blanco (4 micras) Limpieza y desentraice del terreno en forma manual y/o equipo, Considerar: Deshierbe, retiro de desechos, retiro de material de boleto, cargas, descargas, acarrees verticales y horizontales a pie de camión, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m ²	1,137.70	\$ 23.21	\$ 26,405.96
TPR-0040	Limpieza y desentraice del terreno en forma manual y/o equipo, Carga manual y acarreo de material producto de limpieza y desentraice del terreno fuera de obra a tiro libre, volumen medido en banco. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarrees, elevaciones encostalado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias. Incluye: Lo necesario para la correcta ejecución del concepto y limpieza del frente de trabajo.	m ²	2,442.92	\$ 4.07	\$ 9,942.68
TPR-0050	Carga manual y acarreo de material producto de limpieza y desentraice del terreno	m ³	635.16	\$ 58.19	\$ 36,959.91
Subtotal Trabajos Preliminares:					\$664,363.42

CIMENTACION

Excavación mecánica en seco en material tipo "C", según proyecto. Considerar: maquinaria, herramienta, equipo, mano de obra, equipo de seguridad, fletes, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión, protecciones del área de trabajo. (Volúmenes medidos en banco). Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

CIM-0010	Excavación mecánica en seco en material tipo "C", según proyecto. Excavación mecánica cuando se requiere bombeo en material tipo "C", según proyecto. Considerar: maquinaria, herramienta, equipo, mano de obra, equipo de seguridad, fletes, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión, protecciones del área de trabajo. (Volúmenes medidos en banco). Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta	M ³	3,053.65	\$	79.31	\$	242,184.98
CIM-0020	Excavación mecánica cuando se requiere bombeo en material tipo "C", según proyecto. Excavación manual a cualquier nivel. Considerar: herramienta, equipo, mano de obra, equipo de seguridad, fletes, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión, protecciones del área de trabajo. (Volúmenes medidos en banco). Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	M ³	8,696.80	\$	90.74	\$	789,147.20
CIM-0030	Excavación manual a cualquier nivel. Plantilla de concreto para desplante de cimentación hecho en obra agregado máximo de 1" f _c =100 kg/cm ² . Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración y vaciado del concreto, cimbra en fronteras, artesas, desperdicios, cargas, descargas, acarreo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	M ³	916.10	\$	266.13	\$	243,800.36
CIM-0040	Suministro y colocación de plantilla de desplante de concreto f _c =100-20-N-10. Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo F _y = 4200 kg/cm ² en zapatas, contratrabes, cadenas de desplante muros y losas de cimentación. Considerar: Fletes, habilitado, cortes, desperdicios, silletas, escuadras, traslapes, ganchos, alambre recocido, armado, separadores de varilla, Incluye: Materiales, M.O., Herr., equipo, protecciones necesarias, limpieza del área de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	M ²	3,897.30	\$	74.05	\$	288,595.07
CIM-0050	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo F _y = 4200 kg/cm ² en contratrabes, cadenas de desplante muros, zapatas y losas de cimentación. Del N° 6.	kg	35874.63338	\$	13.31	\$	477,491.37
CIM-0060	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo F _y = 4200 kg/cm ² en contratrabes, cadenas de desplante muros, zapatas y losas de cimentación. Del N° 8. Suministro y colocación de cimbra a base de triplay de pino de 16 mm y refuerzos de madera de pino de 3ra acabado aparente, en elementos de concreto. Incluye: Habilitado, armado, cimbra, descimbrado, cortes, desperdicios, cimbra muerta en caso necesario, troqueles, cerchados, curado de madera con diesel, fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones, separadores de varilla, preparaciones necesarias, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto. (solo área de contacto)	kg	179,373.17	\$	13.02	\$	2,335,438.63

CIM-0070	<p>Suministro y colocación de cimbra a base de triplay de pino de 16 mm y refuerzos de madera de pino de 3ra acabado aparente, en elementos de concreto.</p> <p>Suministro, colocación y vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=250 TMA 19-Rev-10 en Zapatas y losas de cimentación. Considerar: Artesas, suministro, vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, pasarelas, M.O., Herr., equipo, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales necesarios, protecciones, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.</p>	M ²	6772.12	\$	189.08	\$	1,280,472.31
CIM-0080	<p>Suministro y colocación de concreto premezclado F'c=250-19-N-10 en losas de cimentación, dados, contratrabes de cimentación, muros de contención y cadenas de desplante en muros.</p> <p>Relleno con tepetate compactado al 90% proctor Standard, con equipo, bailarina, incorporación del agua necesaria. Considerar: Fletes, cargas, descargas, acarreo necesarios dentro de la obra, extendido, compactado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	M ³	4366.46	\$	1,325.92	\$	5,789,571.67
CIM-0090	<p>Relleno con tepetate compactado al 90 % Proctor Standard.</p> <p>Relleno con material producto de excavación compactado al 90% proctor Standard en capas no mayores de 20 cms., con equipo, bailarina, incorporación del agua necesaria. Considerar: Selección del material, cargas, descargas, acarreo necesarios dentro de la obra, extendido, compactado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	M ³	3,465.15	\$	268.56	\$	930,600.47
CIM-0100	<p>Relleno con material producto de excavación compactado al 90% proctor Standard</p> <p>Carga manual y acarreo de material producto de la excavación fuera de obra a tiro libre, volumen medido en banco. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreo, elevaciones encostado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias. Incluye: Lo necesario para la correcta ejecución del concepto y limpieza del frente de trabajo.</p>	M ³	10,720.54	\$	52.43	\$	562,077.73
CIM-0110	<p>Carga manual y acarreo de material producto de la excavación fuera de obra a tiro libre</p>	M ³	37,934.63	\$	58.59	\$	2,222,589.77
Subtotal Cimentación							\$15,161,969.56

NOTAS: **LOS CONCEPTOS QUE NO TIENEN CANTIDAD, NO SE COTIZAN YA QUE NO APLICAN AL PROYECTO.**
 Será motivo de descalificación las propuestas que no coticen la totalidad de los conceptos.
 Deberán cubrir la totalidad de requisitos de bases de concurso y los análisis detallados.
 La Contratista que no asista a aclaración de dudas se descalificará su propuesta, y contratista que no muestre interés ó manifieste sus dudas por escrito se da por
 La contratista deberá cotizar las especificaciones y marca de productos de acuerdo al catálogo.
 Las instalaciones deberán contar con soportera unicanal y accesorios clevis.
 La totalidad de Obras provisionales es por cuenta de la contratista.
 Es responsabilidad de la contratista verificar las medidas de este catálogo en sitio antes de la ejecución de los conceptos.

ESTRUCTURA

Estructura metálica de acero A-50 a base de Perfil OC,viga IPR, placas, angulos, montenes, soleras, atiezadores, anclas redondos, arandelas, etc. Considerar: Perfil OC. Vigas IPR cualquier sección, placas de conexión, anclas de 3/4" roscadas en los extremos, (ver plano correspondiente), Columnas metalicas OC, soldadura corrida, cartabones necesarios, atiezadores, todo elemento de acero que interviene, Considerar: Fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, pasos en losas y viguetas de acero, preparaciones, cajas en elementos de concreto, aditivo festerbond, grout entre elementos metalicos y de concreto, pemos, taquetes, juegos de arandelas, cortes, desperdicios, andamios, una mano de primario anticorrosivo en general, dos manos de esmalte alkidalico Negro acabado semimate y Duranodick la superficies expuestas, hasta cubrir perfectamente la superficie, materiales, M.O., Herr., equipo, oxiacetileno, polipastos, maniobras, izaje, pruebas de radiografica de soldadura, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

EST-0010	<p>Estructura metálica de acero A-50 a base de Perfil OC,viga IPR, placas, angulos, montenes, soleras, atiezadores, anclas redondos, arandelas, etc.</p> <p>Sumistro, habilitado, corte y colocación de placa base en acero estructural A-50, f.ý = 3515 kg/cm2, seccion variable. Incluye: barrenos, soldadura, primer anticorrosivo, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.</p>	Kg	113955.79	\$	251.92	\$	28,707,742.62
EST-0020	<p>Sumistro, habilitado, corte y colocación de placa base en acero estructural A-50, f.ý = 3515 kg/cm2, seccion variable.</p> <p>Suministro habilitado y colocacion de anclas de acero redondo de 28.5 mm, de diam. acero A-325 con un extremo roscado tuerca y rondana, de 90 cm de longitud, escuadra indicada., y otro extremo con cuerda estándar de 15 cms.max., Considerar: Doble en frio, acero col roll., juego de arandelas, tuerca niveladora, pruebas de torque, nivelación y plomeado, nivelación, materiales diversos y de consumo, plantilla de madera, amarres, incluye: Materiales,M.O., Herr., equipo, fletes,cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, preparaciones, protecciones del area de trabajo, limpiezas y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.</p>	pza.	15.00	\$	2,080.01	\$	31,200.15
EST-0030	<p>Suministro habilitado y colocacion de andas de acero redondo de 28.5 mm, de diam. acero A-325</p> <p>Sumiinistro, habilitado y montaje de trabes metalicas, a base de perfil rectangular IPR, acero estructural A-50, fy=3515 kg/cm2. Incluye: cortes, soldadura, una mano de primer anticorrosivo, equipo, herramienta y en general todo los elementos necesarios para su correcta colocación.</p>	Pza	180.00	\$	327.50	\$	58,950.00
EST-0040	<p>Sumiinistro, habilitado y montaje de trabes metalicas, a base de perfil rectangular IPR, acero estructural A-50, fy=3515 kg/cm2.</p> <p>Suministro, habilitado y colocacion de cubierta de multypanel RL 80 de 1 1/2" de esp., Considerar: Que se suministre en una sola hoja, para evitar filtraciones en traslapes, sellado perimetral frontal y en todas las uniones de multytecho, fronteras con lamina pintro (no debe quedar expuesto elpoliuretano expandido), cinta pakel entre machihembrado y sellado de tomilleria con sikaflex 1A, cumbreira R-72 en calibre 26, con faldones de 60cm de longitud, acabado pintro. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, señalamientos y protecciones necesarias, cortes, desperdicios, materiales, accesorios de fijación, refuerzos en pasos y huecos necesarios, fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.</p>	kg	134,450.54	\$	22.83	\$	3,069,505.83

EST-0050	Suministro, habilitado y colocacion de cubierta de multypanel RL 80 de 1 1/2" Suministro habilitado y montaje de bastidor a base de perfiles monten en cubierta con verticales @ 1.22 mts, c.a.c., (Para secciones ver planos estructurales correspondientes)	m ²	4268.98	\$	636.30	\$	2,716,354.52
EST-0060	Suministro habilitado y montaje de bastidor a base de perfiles monten en cubierta. Suministro, habilitado y colocación de tensores "CV" en cubierta de 1" de diametro de FoRo liso acero A-36. Considerando accesorios de anclaje y fijación a los elementos principales.	kg	30,203.55	\$	22.83	\$	689,547.05
EST-0070	Suministro, habilitado y colocación de tensores "CV" Suministro, habilitado y colocacion de contraflanbeos "CF" en cubierta de 1/2" de diametro de FoRo liso acero A-36. Considerando las tuercas de fijación en los extremos (ver plano).	kg	1,374.35	\$	22.83	\$	31,376.41
EST-0080	Suministro, habilitado y colocacion de contraflanbeos "CF" Sum. Y coloc. De Losa de concreto armado tipo losacero secc. 4. cal. 22 con capa de compresión de 5 cms. de esp., reforzado con pernos a cada valle, según especificaciones de fabricante, acero de refuerzo malla electrosoldada 6 x 6-6/6 con traslapes minimos de 1 cuadro y concreto hidraulico f'c= 200 kg/cm2., resistencia normal, acabado fino y/o pulido, según proyecto Considerar: Cimbra y puntales necesarios, descimbra, refuerzos, preparaciones y pasos para instalaciones, preparaciones para castillos, cortes, desperdicios, cimbra en fronteras, fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, protecciones necesarias, materiales, M.O., Herr., equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	Kg	12,282.78	\$	22.83	\$	280,415.80
EST-0090	Sum. Y coloc. De Losa de concreto armado tipo losacero secc.4 cal. 22 5 cms. De capa compresión de f'c=200kg/cm2. Impermeabilización de cadena de desplante a base de dalas y trabes de desplante a base de emulsión asfáltica y una capa de fieltro del N° 5., Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, elevaciones y limpieza del frente de trabajo.	m2	9720.45	\$	551.65	\$	5,362,286.24
EST-0100	Impermeabilización de cadena de desplante a base de dalas y trabes de desplante a base de emulsión asfáltica y una capa de fieltro del N° 5. Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo Fy= 4200 kg/cm2 en zapatas, contratraves, cadenas de desplante muros y losas de cimentación. Considerar: Fletes, habilitado, cortes, desperdicios, silletas, escuadras, traslapes, ganchos, alambre recocido, armado, separadores de varilla, Incluye: Materiales, M.O., Herr., equipo, protecciones necesarias, limpieza del area de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	25.63	\$	136.43	\$	3,496.56
EST-0110	Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo Fy= 4200 kg/cm2 en contratraves, cadenas de desplante muros, zapatas y losas de cimentación. Del N° 5.	kg	13324.75404	\$	13.31	\$	177,352.48

EST-0120	<p>Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ en contratraves, cadenas de desplante muros, zapatas y losas de cimentación. Del N° 6.</p> <p>Suministro y colocación de cimbra a base de triplay de pino de 16 mm y refuerzos de madera de pino de 3ra acabado aparente, en elementos de concreto. Incluye: Habilitado, armado, cimbra, descimbrado, cortes, desperdicios, cimbra muerta en caso necesario, troqueles, cerchados, curado de madera con diesel, fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones, separadores de varilla, preparaciones necesarias, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto. (solo area de contacto)</p>	kg	44415.8468	\$	13.02	\$	578,294.33
EST-0130	<p>Suministro y colocación de cimbra a base de triplay de pino de 16 mm y refuerzos de madera de pino de 3ra acabado aparente, en elementos de concreto.</p> <p>Suministro, colocación y vaciado de concreto premezclado resistencia normal $F'c = 250 \text{ TMA 19-Rev-10}$ en Zapatas y losas de cimentación. Considerar: Artezas, suministro, vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, pasarelas, M.O., Herr., equipo, cargas, descargas, acarreos verticales y horizontales necesarios, protecciones, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.</p>	M^2	5332.03	\$	189.08	\$	1,008,179.85
EST-0140	<p>Suministro y colocación de concreto premezclado $F'c = 250-19-N-10$ en losas de cimentación, dados, contratraves de cimentación, muros de contención y cadenas de desplante en muros.</p>	M^3	1201.71	\$	1,325.92	\$	1,593,376.10

Subtotal Estructura: **\$44,308,077.93**

NOTAS: **LOS CONCEPTOS QUE NO TIENEN CANTIDAD, NO SE COTIZAN YA QUE NO APLICAN AL PROYECTO.**

 Será motivo de descalificación las propuestas que no coticen la totalidad de los conceptos.

 Deberán cubrir la totalidad de requisitos de bases de concurso y los analisis detallados.

 La Contratista que no asista a aclaración de dudas se descalificará su propuesta, y contratista que no muestre interes ó manifieste sus dudas por escrito se da por

 La contratista deberá cotizar las especificaciones y marca de productos de acuerdo al catalogo.

 Las instalaciones deberán contar con soportería unicanal y accesorios clevis.

 La totalidad de Obras provisionales es por cuenta de la contratista.

 Es responsabilidad de la contratista verificar las medidas de este catalogo en sitio antes de la ejecución de los conceptos.

ALBAÑILERIA

Cadena de concreto hecho en obra $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos del No. 2 Considerar: Anclaje con var. #3 de 40 cms. de long. con escuadra, @ 60 cms. max., relleno de grout en taladro, cajas de $15 \times 20 \times 0.06$ para anclaje a estructura existente, taladros en piso, escuadras, separadores de varilla, traslapos, ganchos, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

ALB-0010	Cadena de desplante 4 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm.. secc. 15x20 cm. (Interior)	ML	403.26	\$	250.54	\$	101,032.51
ALB-0020	Cadena intermedia y/o cerramiento 4 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm. Secc. 15 x 20 cm. (Interior).	ML	403.26	\$	250.54	\$	101,032.51
ALB-0030	Cadena de remate 4 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm. Secc. 15 x 20 cm. (Interior).	ML	403.26	\$	250.54	\$	101,032.51

Castillo de concreto hecho en obra $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos del No. 2 Considerar: Anclajes, escuadras, separadores de varilla, traslapos, ganchos, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, cajas en firme de $15 \times 20 \times 0.08$ cms., desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

ALB-0040	K-1 $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, 4 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm. secc. 15 x 15 cm. (Interior)	ML	475.60	\$	224.42	\$	106,734.15
ALB-0050	K-2 $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, 4 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm.. secc. 15 x 20 cm. (Interior)	ML	73.80	\$	234.64	\$	17,316.43
ALB-0060	K-5 $f_c=150 \text{ kg/cm}^2$, 6 var. # 3 y Es. # 2 @ 15 cm.. secc. 15 x 37 cm. (Interior)	ML	65.60	\$	312.14	\$	20,476.38

Fabricación de Muro de block de concreto de $15 \times 20 \times 40$ cms. asentado con cemento-arena 1:5 acabado común. Incluye repellado. Considerar: Materiales, mano de obra, fletes, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier altura ó nivel, herramienta, equipo, refuerzos necesarios por proceso de obra, suministro, colocación y andamios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. este costo se aplica igualmente en antepechos, muretes, pretiles.

ALB-0070	Muro de block de concreto de $15 \times 20 \times 40$ cms.	m^2	1,396.84	\$	191.45	\$	267,425.79
	Aplanado de mezcla fino de 2.0 cms. de esp. en muros y plafones con mezcla cemento-arena 1:5 a plomo y regla, a cualquier nivel hasta 7 mts. de altura. Incluye repellado. Considerar: Boquillas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier altura ó nivel, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						

ALB-0080	Aplanado de mezcla fino de 2.0 cms. de esp. en muros y plafones (Interior)	m^2	2,582.18	\$	81.11	\$	209,440.62
	Suministro y colocación de muro de tablaroca ciego dos caras de 10 cm.. de esp., marca YPSA panel normal de 13 mm. de esp., hasta 7.00 mts. de altura, en cualquier nivel. este costo aplica a antepechos, cerramientos y muretes con dos caras de panel, Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, tapas de tablaroca, refuerzos de madera de $1\frac{1}{2} \times 2$ " en vanos de puertas y/o muretes, pasos y huecos para instalaciones, huecos para tableros, refuerzos y elementos de fijación, bastidor a base de canaletas de lamina galv., postes ypsa 635 de lam. galv. @ 60 cm. de piso a losa, tapas de remate, perfacinta, redimix, pijas autorroscables, anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						

ALB-0090	<p>Muro de tablaroca dos caras de 10 cms. marca YPSA de Panel normal</p> <p>Suministro y colocación de muro de tablaroca ciego dos caras de 20 cm.. de esp., marca YPSA panel normal de 13 mm. de esp., hasta 7.00 mts. de altura, en cualquier nivel. este costo aplica a antepechos, cerramientos y muretes con dos caras de panel, Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, tapas de tablaroca, refuerzos de madera de 1 1/2"x2" en vanos de puertas y/o muretes, pasos y huecos para instalaciones, huecos para tableros, refuerzos y elementos de fijación, bastidor a base de canaletas de lamina galv., postes ypsa 635 de lam. galv. @ 60 cm. de piso a losa, tapas de remate, perfacinta, redimix, pijas autorroscables, anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	m ²	99.96	\$	180.61	\$	18,054.45
ALB-0100	<p>Muro de tablaroca dos caras de 20 cms. marca YPSA de Panel normal</p> <p>Suministro y colocación de lambrin de tablaroca varios quiebres a una cara marca YPSA panel Normal de 13 mm. de esp., hasta 5.00 mts. de altura en cualquier nivel. este costo aplica a antepechos, cerramientos, muretes, columnas, y en general cualquier elemento con una cara de panel de yeso, Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, refuerzos de madera de 1 1/2"x2" en vanos de puertas y/o muretes, pasos y huecos para instalaciones, perfilados, huecos para tableros, refuerzos y elementos de fijación, bastidor a base de canaletas y postes YPSA de lamina galv. 6.35 cms., segun especificaciones del fabricante anclados de piso a losa, tapas de remate, perfacinta, redimix, pijas autorroscables @ 30 cms. max., anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	m ²	80.95	\$	288.98	\$	23,392.61
ALB-0110	<p>Lambrín de tablaroca marca YPSA de 13 mm. de esp. Panel normal</p> <p>Muro de tablaroca dos caras de 10 cm.. de esp., marca YPSA con paneles WR de 13 mm. de esp., hasta 5.00 mts. de altura con aislamiento de 2" de esp., de fibra de vidrio, en cualquier nivel. este costo incluye a antepechos, cerramientos y muretes con dos caras de panel, Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, refuerzos de madera de 1 1/2"x2" en vanos de puertas y/o muretes, pasos y huecos para instalaciones, huecos para tableros, refuerzos y elementos de fijación, bastidor a base de canaletas de lamina galv., postes ypsa 635 de lam. galv. @ 60 cm. de piso a losa, tapas de remate, perfacinta, redimix, pijas autorroscables, anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	m ²	276.23	\$	137.88	\$	38,086.02
ALB-0120	<p>Muro de tablaroca dos caras de 10 cm.. de esp., marca YPSA con paneles WR</p> <p>Suministro y colocación de panel de durock dos caras de 10 cm.. de esp., marca YPSA panel Normal de 13 mm. de esp., hasta 6.00 mts. de altura en cualquier altura ó nivel. este costo aplica a antepechos, faldones, cerramientos y muretes con dos caras de panel, Considerar: Afine con base coat en toda la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, refuerzos de madera de 1 1/2"x2" en vanos de puertas y/o muretes, pasos y huecos para instalaciones, perfilados, huecos para tableros, cortes desperdicios, refuerzos y elementos de fijación a estructura metálica, bastidor a base de canaletas y postes estructurales YPSA de lamina galv.6.35 cms., segun especificaciones del fabricante anclados de piso a losa, tapas de remate, base coat hasta dejar superficie uniforme, cinta unión. pijas autorroscables de 1 1/2" @ 30 cms. max., anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	m ²	323.80	\$	221.67	\$	71,776.19

ALB-0130	Muro durock de 10 cms. Esp., paneles de 12,7mm a dos caras con postes verticales @ 30 cms. Suministro y colocación de cajillo Platabanda a dos y/o tres quiebres perimetralmente al plafon modular a base de panel de yeso de 13 mm. esp. de tablaroca, marca YPSA de 13 mm. de esp., hasta 5.00 mts. de altura de 60 cm. de desarrollo ,en cualquier nivel. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cortes y ajustes a 45°, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, pasos para instalaciones, bastidor a base de canaletas de lamina galv., postes ypsa 635 de lam. galv. @ 60 cm. de piso a losa, tapas de remate, perfacinta, redimix, pijas autorroscables, huecos para lamparas, refuerzos necesarios, anclajes y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. desarrollo max. de 0.80 mts.	m ²	655.41	\$	375.63	\$	246,190.42	
ALB-0140	Cajillo Platabanda a tres quiebres perimetralmente. Recibir puertas y equipos de seguridad con mortero cemento-arena 1:4 . Considerar: Materiales, Mano de obra, boquillas, pasta, pintura y resanes, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	M ²	99.42	\$	134.58	\$	13,380.08	
ALB-0150	Recibir Puerta Blindada Fabricación de pileta sección variable, medidas interiores a base de concreto hidráulico muros de 10 cms. De esp., con aditivo festegral a razón de 3kg/saco, Considerar: Cimbra común, colado, vibrado, curado, acero de refuerzo del #3 @15 cms. ambos sentidos, cortes, desperdicios, loseta similar a la existente (segun proyectoen) todas sus caras y en respaldo una hilada mas arriba de llave., aristas con titatril color blanco, material, M.O., Herr., equipo, limpieza del frente detrabajop y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	Pza	25.00	\$	441.88	\$	11,047.00	
ALB-0160	Fabricación de pileta sección variable.	Pza	6.00	\$	1,202.01	\$	7,212.06	
Subtotal Albañilerias:							\$	1,353,629.74

NOTAS: **LOS CONCEPTOS QUE NO TIENEN CANTIDAD, NO SE COTIZAN YA QUE NO APLICAN AL PROYECTO.**
 Será motivo de descalificación las propuestas que no coticen la totalidad de los conceptos.
 Deberán cubrir la totalidad de requisitos de bases de concurso y los analisis detallados.
 La Contratista que no asista a aclaración de dudas se descalificará su propuesta, y contratista que no muestre interes ó manifieste sus dudas por escrito se da por La contratista deberá cotizar las especificaciones y marca de productos de acuerdo al catalogo.
 Las instalaciones deberán contar con soporteria unicanal y accesorios clevis.
 La totalidad de Obras provisionales es por cuenta de la contratista.
 Es responsabilidad de la contratista verificar las medidas de este catalogo en sitio antes de la ejecución de los conceptos.

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

Suministro e instalación de Salida Hidráulica a base de Tubería de cobre tipo "M" incluye conexiones tipo "M" marca Nacobre. Considerar: CUADRO DE VALVULAS PRINCIPALES POR CUARTO DE WC, Valvulas de globo y o compuertas, valvulas angulares con manguera colflex por cada salida para control independiente de muebles sanitario, coples, materiales, soldaduras, pasta, lija esmeril, gasolina, estopa, seguetas, materiales de consumo menor, pruebas hidrostática, cortes, desperdicios, mano de obra, herramienta, equipo, fletes cargas, descargas, soportería marca clevis tipo pera, abrazaderas omega, taladros, taquetes, pintura de esmalte alquidico color azul cielo en tuberías expuestas a dos manos color de acuerdo a normas, indicando sentido del flujo, Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Concepto no ejecutado o no respetado sera motivo de sancion.

IHS-0010	Salida Hidraulica para Inodoro	Sal	26.00	\$	537.56	\$	13,976.56
IHS-0020	Salida Hidraulica para lavabo	Sal	28.00	\$	537.56	\$	15,051.68
IHS-0030	Salida Hidraulica para Mingitorio	Sal	4.00	\$	537.56	\$	2,150.24
IHS-0040	Salida Hidraulica para tarja	Sal	3.00	\$	749.15	\$	2,247.45
IHS-0050	Salida Hidraulica para pileta	Sal	5.00	\$	537.56	\$	2,687.80
IHS-0081	Interconexión a sistema hidroneumatico	Sal	6.00	\$	4,039.11	\$	24,234.66
	Suministro e instalación Salida Sanitaria para descarga de muebles sanitarios a base de tubería de P.V.C. tipo anger hasta de 6" de diam.en bajadas pluviales y ramales, Considerar: Materiales, conexiones, cortes, desperdicios, pegamento, limpiadores, solventes, pruebas, herramienta, mano de obra, equipo, conexion a red. de drenaje existente con albañal de 6" encofrado, sistema de ventila de PVC de 51 mm. diam., conectando la red de descargas de los sanitarios existentes, suministro y colocacion. soportería marca Clevis tipo pera, y esparragos de 1/2" @ 1.50 mts. max. pintura de esmalte color negro a dos manos y señalización del flujo en color rojo., Incluye: zanjas en todo tipo de terreno, acostillado en piso, encofrado con concreto, Incluye: apertura de cepas, banquetta, losas, resanes, rellenos. Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. incluye conexion a red de drenaje existente. y un tapon registro de 4" diam.						
IHS-0090	Salida Sanitaria para Inodoro	Sal	26.00	\$	1,206.37	\$	31,365.62
IHS-0100	Salida Sanitaria para lavabo	Sal	28.00	\$	736.79	\$	20,630.12
IHS-0110	Salida Sanitaria para Mingitorio	Sal	4.00	\$	736.79	\$	2,947.16
IHS-0120	Salida Sanitaria para tarja	Sal	3.00	\$	736.79	\$	2,210.37
IHS-0130	Salida Sanitaria para pileta	Sal	5.00	\$	736.79	\$	3,683.95
	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo indicado Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						
IHS-0140	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo 25.	Pza	13.00	\$	594.88	\$	7,733.44
IHS-0150	Coladera Helvex para piso 1 boca modelo 1342-H	Pza	32.00	\$	881.55	\$	28,209.60
	B.A.P. de diametro indicado, incluye coladera helmex mod. indicado, Considerar: Tubería de PVC diametro indicado, desde azotea a registro sanitario, conexiones, adaptador, cemento tangit, limpiador de PVC., seguetas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Patio mezanine						

IHS-0170	B.A.P., de 151 mm. Diam., incluye coladera helmex mod. 446-H. Inodoro Ideal Standard modelo Olimpico color blanco. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, accesorios, asiento M-235 con tapa, manguera colflex y válvula angular, conexiones, junta prohel, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	28.00	\$	834.34	\$	23,361.52
IHS-0180	Inodoro Ideal Standard modelo Olimpico color blanco. Mingitorio barra marca Ideal Standard o similar. Considerar: Asiento y tapa, Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, accesorios, conexiones, manguera colflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	26.00	\$	3,116.54	\$	81,030.04
IHS-0190	Mingitorio barra marca Ideal Standard o similar. Lavabo marca Ideal Standard blanco tipo ovalin de empotrar. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, accesorios, manguera colflex y válvula angular, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. P.U.O.T.	Pza	2.00	\$	3,281.16	\$	6,562.32
IHS-0200	Lavabo marca Ideal Standard blanco tipo ovalin de empotrar Llave de nariz cromada de 13 mm. Considerar: Materiales, cinta teflon, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijacion y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. PILETA Y SERVICIO DE EQUIPOS DE AIRE	Pza	28.00	\$	1,794.78	\$	50,253.84
IHS-0240	Llave de nariz cromada de 13 mm. Llave cromada de paso de mingitorio de 13 mm. fig. 17 MG. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y fijacion, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	5.00	\$	123.19	\$	615.95
IHS-0250	Llave cromada de paso de mingitorio de 13 mm. Llave mezcladora de cuello de ganso marca Galgo, Mod. H-13341 para tarja de acero en comedor. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y fijacion, colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	4.00	\$	143.42	\$	573.68
IHS-0260	Llave mezcladora de cuello de ganso marca Galgo, Mod. H-13341. Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli acabado cromo clave Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, fijacion y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	3.00	\$	1,622.02	\$	4,866.06
IHS-0270	Llave economizadora para lavabo marca Helvex, Mod. Europea Línea Rivoli.	Pza	28.00	\$	906.36	\$	25,378.08
						Subtotal Instalación Hidraulica y	\$402,235.66

INSTALACION ELECTRICA

Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 32 mm. diam. max., marca Omega. Considerar: Cable THW LS Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, cocas, desperdicios, ballonetas en tuberías de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, sobretapa de 19 y/25 soportera a base de solera de 1"x1/8" @ 1.50 mts. máximo, abrazaderas universal "U", con tomillería y rondanas, ranuras, chalupas, cajas registro marca Raco y ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, acarreo verticales y horizontales, herramienta, equipo, suministro y colocación, pintura de esmalte alkídico color gris perla a dos manos mínimo. encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, chalupas, estañado en conexiones, zapatas de ojillo para cable, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta del concepto. **INCLUYE EL CONTACTO ESPECIFICADO EN LA DESCRIPCIÓN**

En zona costera considerar pintura Mca. Comex calidad amercoat a dos manos en todas las tuberías de instalaciones y en tubería exterior de acometidas considerar encofrado con concreto de fc=150kg/cm2.

IEL-0010	Salida para alumbrado	Sal	474.00	\$	923.74	\$	437,852.76
IEL-0020	Salida para contacto polarizado y lamparas de emergencia	Sal	119.00	\$	923.74	\$	109,925.06
	Suministro e instalación de tablero principal y/o interruptor de 3 x 225 amps., marca Square D en gabinete Nema 1. Considerar: Materiales, fijación con unicanal de 2" x 2", pruebas eléctricas, peinado, cinturones de plástico, identificación de circuitos con numeración mca legrand, índice rotulado, cocas de 1.50 ml. por cable, etiquetadas con cinta de color por fase, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y colocación. Incluye: Alimentador eléctrico con 4 conductores de 4/0 y 1-8 desnudo en tubería de 63 mm con pintura color gris perla, considerar cajas galvanizadas marca Raco, codos, condulets serie ovalada con tapa y empaque de neopreno marca crouse hinds, cortes, desperdicios, encintado, estañado, montaje, pruebas, soportes con unicanal, esparrago y solera de 1x1/8", anclas y pernos hilti de 1/4", roldanas, tuercas, pintura de esmalte color gris, zapata para aterizar gabinete material, M.O., Herr., equipo y todo lo necesario para la correcta terminación. Considerar interconexión con programador PLC, Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. ALUMBRADO y CONTACTOS.						
IEL-0040	Incluye alimentador, cable, accesorios y tubería. Suministro e instalación de tablero principal y/o interruptor de 3 x 225 amps., marca Square D en gabinete Nema 1	Pza	20.00	\$	21,753.56	\$	435,071.26

Suministro e Instalación de ducto cuadrado embisagrado, 152 cm de largo, mca. Square'D. mod. LD-45. Considerar: Materiales, codos embisagrados placa cierre, mano de obra, colocación, fijación, cortes, ajustes, desperdicios, andamios, acarreo verticales

IEL-0050	Suministro e Instalación de ducto cuadrado embisagrado de 15x15 cm. 152 cm de largo.	Pza	50.00	\$	568.04	\$	28,402.00
	<p>Pozo de prueba con tapa registro de 20 cm. en Delta a base de 3 varillas cooperweld de 5/8" de diámetro por 3.00 m. de longitud y conexión mecánica CAT. GAR 6429 Burndy incluye compuesto químico GAP, todo en tubo de concreto de 20 cms. diam. Considerar: Excavación, tapa, marco, contramarco de ángulo de 1"x1 1/8", terminado en pintura de esmalte color gris, acabado final, colado con concreto fc=150 kg./ cm2., acabado final en tapa, pintura esmalte color. S.M.A.en marco, pruebas eléctricas, materiales menores, materiales de fijación, mano de obra, herramienta, equipo, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. enlazado a acometida eléctrica con cable cal. 2 desnudo y T-19 mm. (debe tener separación de 3 mts. entre cada varilla)</p>						
IEL-0060	Pozo de prueba con tapa registro de 20 cm. en Delta.	Pza	3.00	\$	879.87	\$	2,639.61
	<p>Suministro e instalación de luminaria de empotrar de 61x122 cm. de 2x32 w. mca. Elmsa fabricado en lamina de primera CRS, esmaltado con pintura en polvo blanca 93% de reflectancia, con reflector de aluminio acabado espejo Alemán Alanod 310 G-1, Louver parabólico de aluminio acabado semi-espejo de 18 celdas, balastro 100% electrónico mca. Quictronic de 2x32w, 2 tubos ahorradores de energía mca. Osram T-8 de 32w. 4100°K y 4 bases RS mca. Leviton. Considerar: Estañado de conexiones, materiales, soportería con varilla roscada de 1/4" (4 Pzas), fijada a losa con balazo y perno Hilti, coples, tuercas y rondanas, conexiones estañadas, tubo flexible de 3/8", 2 conectores p/ tubo flexible, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas eléctricas, suministro y colocación, andamios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>						
IEL-0070	Suministro e instalación de luminaria de empotrar de 61x122 cm. de 2x32 w. (Louver parabólico de aluminio acabado semi-espejo de 18 celdas)	Pza	35.00	\$	1,330.20	\$	46,557.00
	<p>Suministro e instalación de luminaria Dulux mca. MAGG, línea Down Lights de 2x13 w. clave - 1148-0, 127v., para plafon con cristal Frosted Center y dos lamparas fluorescentes compactas sencillas de 13 w., arillo color blanco. Considerar: Materiales, autosoportado en la placa de plafond, coples, tuercas y rondanas, conexión con tubo flexible de 3/8", 2 conectores p/ tubo flexible, estañado en conexiones, mano de obra, herramienta, equipo, balastra, tubos, bases, conectores, pruebas eléctricas, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>						
IEL-0080	Suministro e instalación de luminaria Dulux mca. MAGG.	Pza	169.00	\$	622.21	\$	105,153.49

IEL-0090	<p>Suministro e instalación de luminaria tipo arbotante mca. Elmsa mod. 500-D, con cuerpo de aluminio y vaso de policarbonato, con lampara fluoescenente de 13w. Considerar: Materiales, soporteria, conexión con tubo flexible de 1/2", 2 conectores p/ tubo flexible, mano de obra, herramienta, equipo, balastra, tubos, bases, conectores, pruebas eléctricas, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta</p>	Pza	53.00	\$	446.32	\$	23,654.96
IEL-0100	<p>Suministro e instalación de luminaria de emergencia de sobreponer de 7x45 cm. de 2x20 w. mca. Toshiba recargable Considerar: Materiales, soporteria con perno roscado de 1/4" fijado a losa con balazo y perno Hilti, coples, tuercas y rondanas, conexión con tubo flexible de 3/8", 2 conectores p/ tubo flexible, mano de obra, herramienta, equipo, balastra, tubos, bases, conectores, pruebas eléctricas, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo</p>	Pza	26.00	\$	586.58	\$	15,251.08
IEL-0110	<p>Suministro e instalación de luminaria Megalux MCA. Philips de 1000W . (Cat 4ME750 1xHPL-N1000W ICSI) Considerar: Materiales, soporteria, conexión con tubo flexible de 1/2", 2 conectores p/ tubo flexible, mano de obra, herramienta, equipo, balastra, tubos, bases, conectores, pruebas eléctricas, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	Pza	74.00	\$	14,638.64	\$	1,083,259.36
IEL-0120	<p>Suministro e instalación de luminaria MDK 931 Philips de 400W .Con Balastro Electronico Multivoltaje y Lampara PL-C 26w. Considerar: Materiales, soporteria, conexión con tubo flexible de 1/2", 2 conectores p/ tubo flexible, mano de obra, herramienta, equipo, balastra, tubos, bases, conectores, pruebas eléctricas, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.</p>	Pza	143.00	\$	933.32	\$	133,464.05
IEL-0130	<p>Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart. Considerar: Materiales, mano de obra, placa de aluminio para contacto modelo 95101 marca Arrow Hart, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecucion del concepto. (considerar: Conexiones con tubo flexible de 13 mm. conectores, estaciones de trabajo modulares, ejecutivos etc. contador anfitrión) 46</p> <p>Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.</p> <p>Contacto dúplex polarizado mca. Leviton con tierra aislada cat. 5262-0IG, color naranja. Considerar: Materiales, mano de obra, placa para contacto dúplex color naranja catalogo 80703-0IG color naranja, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecucion del concepto.</p>	Pza	31.00	\$	68.47	\$	2,122.57
IEL-0140	<p>Contacto dúplex Leviton cat. 5262OIG</p> <p>Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Con Tapa a Piso. Considerar: Materiales, mano de obra, placa de aluminio para contacto modelo 95101 marca Arrow Hart, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo</p>	Pza	34.00	\$	136.94	\$	4,655.96

IEL-0150	Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Con Tapa a Piso Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Servicio Microondas. Considerar: Materiales, mano de obra, placa de aluminio para contacto modelo 95101 marca Arrow Hart, herramienta, equipo, suministro y colocacion. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecucion del concepto. (considerar: Conexiones con tubo flexible de 13 mm. conectores, estaciones de trabajo modulares; ejecutivos, gte, contador, anfitrión). 46 general+12 seguridad	Pza	47.00	\$	136.94	\$	6,436.18
IEL-0160	Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Servicio Microondas	Pza	2.00	\$	273.88	\$	547.76
IEL-0170	Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Servicio Enfriador de Agua y	Pza	2.00	\$	342.35	\$	684.70
IEL-0180	Contacto dúplex polarizado modelo 5250M marca Arrow Hart.Servicio Cafetera	Pza	2.00	\$	356.04	\$	712.09
IEL-0190	Suministro y colocación de tubo flexible tipo liquatite de 21 mm de diámetro marca tuflex ó similar en cualquier nivel, incluye: andamios, herramientas, acarreos, limpieza, retiro fuera de la obra del material producto de la limpieza, mano de obra y todo lo necesario para la ejecución de los trabajos. Suministro e instalación de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 16 a 53 mm. diam. max., marca Júpiter. Considerar: fletes, acarreos, desperdicios, ballonetas en tuberías de 16 y 21mm., codos, coples tipo americano, conectores tipo americano, materiales, soporteria a base de solera de 1"x1/8", abrazaderas universal "U", con tornillería y rondanas, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros y firmes, guiado con alambre galv cal. 14, acarreos verticales y horizontales, herramienta, equipo, suministro y colocación, pintura de esmalte alkidalico color gris perla a dos manos mínimo. Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta del concepto. SE DEBERA APEGAR AL CATALOGO CASO CONTRARIO SE APLICARA SANCION.	MI		\$	71.72	\$	14,344.00
			200.00				
	En zona costera considerar pintura Mca. Comex calidad amercoat a dos manos en todas las						
IEL-0200	Tuberia pdg. 19 mm. Diam.	MI	1,000.00	\$	91.92	\$	91,920.00
IEL-0210	Tuberia pdg. 25 mm. Diam.	MI	1,000.00	\$	126.67	\$	126,670.00
IEL-0220	Tuberia pdg. 32 mm. Diam.	MI	1,000.00	\$	170.94	\$	170,940.00
IEL-0230	Tuberia pdg. 51 mm. Diam.	MI	1,000.00	\$	290.09	\$	290,090.00

Subtotal Instalación Electrica **\$3,599,906.97**

INSTALACION SEGURIDAD

Suministro e instalación salida de sistemas de seguridad con desarrollo promedio de 4ml.(no se consideraran salidas independientes a dos cajas que tengan una separacion maxima de 1,50M, en este caso se considera como una sola salida y no doble), a base de Tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada en interior, primario anticorrosivo y terminadas en pintura de esmalte color gris perla a dos manos mínimo, marca Peasa. Considerar: Materiales, codos, conectores tipo americano, conectores tipo americano, soporteria a base de solera de 1"x1/8" @ 1.50 mts. igualmente en cada caja, tapas, sobretapas, cajas chalupa, cajas registro, abrazaderas universal "U", con tornilleria y rondanas, ranuras y resanes en muros y pisos, con mortero cemento arena 1:5 y/o concreto f'c=150 Kg/cm2, en firmes, guiado con alambre galv cal. 14, placas ciegas ó telefonicas en su caso, tapas y sobretapas para cajas registro, acarreo verticales horizontales, herramienta, equipo, suministro y colocación de placas piloto. Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta del concepto.

SEG-0010	Salida de seguridad para camaras de video, deteccion electronica,etc., con tuberia pdg. de 19 y 25 mm. Diam.	Sal	20.00	\$	460.03	\$	9,200.60
	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada de 13 a 25 mm. diam. max., marca Peasa. Considerar: contacto arrow hart duplex polarizado,Cable THW Cal. 10 y 12, cable desnudo condumex cal. 10 y/o 12, cocas, desperdicios, ballonetras en tuberias de 13 y 19mm., codos, coples tipo americano, conectores, materiales, sobretapa de 19 y/25 soporteria a base de solera de 1"x1/8" @ 1.50 mts. maximo, abrazaderas universal "U", con tornilleria y rondanas, ranuras y resanes con mortero cemento arena 1:5 en muros, guiado con alambre galv cal. 14, acarreo verticales y horizontales, herramienta, equipo, suministro y colocación. encintado, pruebas, conexiones, cajas, registros, chalupas, estañado en conexiones, Incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta del concepto P.U.O.T.						
SEG-0050	Suministro e instalación de Salida Eléctrica a base de tubería y conexiones conduit galvanizados pared delgada.	Pza	20.00	\$	460.98	\$	9,219.60

Subtotal Instalación de seguridad: **\$27,630.30**

ACABADOS

Suministro y colocación de Piso alta resistencia de Mca. Alfa Pisos Mod. Tablon Alfa color Sahara de 30.05 x 30.05 cms., en pisos utilizando separadores crucetas de 2 mm., asentado con adhesivo Crest y/o Piso sobre piso, emboquillado color similar a piso Mca. Alfa Pisos, S.M.A., en cualquier nivel. Considerar: Fletes, cargas, descargas,acarreos y elevaciones a cualquier altura ó nivel, cortes, desperdicios, materiales, mano de obra, cortes con disco, huecos para instalaciones y bisagras hidráulicas, herramienta, equipo, andamios, boquillas, acarreo, elevaciones, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptarán piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.

ACB-0010	Suministro y colocación de Piso de Mca. Alfa Pisos Mod. Tablon Alfa color Sahara de 30.05 x 30.05 cms.	m ²	438.02	\$	313.61	\$	137,368.08
	Suministro y colocación de Piso de Mca. Inter ceramic Mod. Costa del Sol color Canaria de 44.0 x 44.0 cms. De 1a. cms., en pisos utilizando separadores crucetas de 2 mm., asentado con adhesivo Crest y/o Piso sobre piso, emboquillado color boquillex de Inter ceramic color crema, S.M.A., en cualquier nivel. Considerar: Fletes, cargas, descargas,acarreos y elevaciones a cualquier altura ó nivel, cortes, desperdicios, materiales, mano de obra, cortes con disco, huecos para instalaciones y bisagras hidráulicas, herramienta, equipo, andamios, boquillas, acarreo, elevaciones, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptará piezas despostilladas, fisuradas, mal cortadas, desniveladas.						
ACB-0020	Piso Mca. Inter ceramic Mod. Costa del Sol Color Canaria de 39.6 x 39.6 cms. De 1a.	m ²	730.98	\$	295.48	\$	215,989.08
	Suministro y colocación de Piso Epoxidur recubrimiento epoxico de altos solidos autonivelante de dos componentes. Mca. Imperquimia color copper, brass y gold, emboquillado metalico color mate Mac. durapiso en cualquier nivel. Considerar: Fletes, cargas, descargas,acarreos y elevaciones a cualquier altura ó nivel, desperdicios, materiales, mano de obra, huecos para instalaciones y bisagras hidráulicas, herramienta, equipo, andamios, boquillas metalicas, acarreo, elevaciones, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						
ACB-0030	Suministro y colocación de Piso Epoxidur recubrimiento epoxico de altos solidos autonivelante de dos componentes.	m ²	6,535.20	\$	342.29	\$	2,236,933.61
	Suministro y colocación de zoclo de loseta de alta resistencia Mca. Alfa Pisos, modelo Alfa tablon color Sahara de 30.05 cm. con boquillas en muro de 2 mm, color negro Mca. Alfa pisos, terminada con sellador de boquilla asentado con Adhesivo Alfa pisos, en cualquier nivel. Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, elevaciones, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						
ACB-0040	Zoclo de loseta de alta resistencia Mca. Alfa Pisos, modelo Alfa tablon color Sahara de 30.05 cm.	ML	476.48	\$	112.36	\$	53,537.29
	Suministro y colocación de Zoclo de Aluminio Anodizado Natural a base de tapa lisa de 3", con respaldo corrido con triplay de 3 mm, fijación con taquete y tornillo cabeza plana color anodoizado natural @ 45cms. max. en cualquier altura ó nivel. Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, acarreo, elevaciones, preparación de la superficie y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						
ACB-0050	Suministro y colocación de Zoclo de Aluminio Anodizado Natural a base de tapa lisa de 3"	ML	262.81	\$	60.10	\$	15,795.12

Suministro y colocación de Pasta marca Comex Texturi semigrosa B1 color castor B2 08, acabado cuadrículado rayado fino, S.M.A. a cualquier altura y en cualquier nivel. Considerar: Preparación de la superficie, previo sellador con soto fondo 3x1 reforzadoy fondeo con pintura pro 1000 marca Comex, aplicación en muros, boquillas, tapas de remate y columnas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elevaciones, acarreo, fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Nota: en superficies blancas como yeso o tablaroca no es necesario fondear; en superficies oscuras o grises se debera de fondear con pintura Pro1000 plus.

ACB-0060	Pasta marca Comex Texturi semigrosa B1 color castor B2-08	m ²	544.77	\$	88.63	\$	48,282.70
	Suministro y colocación de Pasta marca Comex Texturi semigrosa B1 color acitron 12-07, acabado cuadrículado rayado fino, S.M.A. a cualquier altura y en cualquier nivel. Considerar: Preparación de la superficie, previo sellador con soto fondo 3x1 reforzadoy fondeo con pintura pro 1000 marca Comex, aplicación en muros, boquillas, tapas de remate y columnas, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elevaciones, acarreo, fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Nota: en superficies blancas como yeso o tablaroca no es necesario fondear; en superficies oscuras o grises se debera de fondear con pintura Pro1000 plus.						
ACB-0070	Pasta marca Comex Texturi semigrosa B1 color acitron 12-07	m ²	224.09	\$	88.63	\$	19,861.06
	Suministro y colocación de Pintura vinil acrílica marca Comex, color naranja cantera, calidad Vinimex, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador 3 x 1, reforzado marca Comex, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto; Nota: en superficies blancas como yeso o tablaroca no es necesario fondear; en superficies oscuras o grises se debera de fondear con pintura Pro1000 plus.						
ACB-0080	Pintura vinil acrílica marca Comex, color naranja cantera, calidad Vinimex	m ²	1,239.17	\$	59.91	\$	74,238.56
	Suministro y colocación de Pintura vinil acrílica marca Comex, color vainilla imperial, calidad Vinimex, a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, sellador 3 x 1, reforzado marca Comex, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto; Nota: en superficies blancas como yeso o tablaroca no es necesario fondear; en superficies oscuras o grises se debera de fondear con pintura Pro1000 plus.						
ACB-0090	Pintura vinil acrílica marca Comex, color vainilla imperial, calidad Vinimex	m ²	2,246.60	\$	59.91	\$	134,594.00

	Recubrimiento epoxico de altos solidos autonivelante Mca. Imperquimia , a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta cubrir perfectamente la superficie. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier nivel, fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
ACB-0100	Recubrimiento epoxico de altos solidos autonivelante Mca. Imperquimia	m ²	2,300.87	\$	77.13	\$ 177,466.41
	Suministro de pintura para concreto color rojo , a cualquier altura y en cualquier nivel, hasta obtener una mezcla homogénea y uniforme. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreo y elevaciones a cualquier nivel, fletes, suministro y aplicación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
ACB-0110	Suministro de pintura para concreto color rojo	m ³	1201.71	\$	88.63	\$ 106,507.88
	Suministro y colocación de Falso plafón modular Mca. Armstrong mod. 705 FISSURED de 61 x 61 cm. con línea de sombra en color blanco con suspensión visible en lamina troquelada esmaltada en color blanco Mca. PRELUDE a cualquier altura y en cualquier nivel. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, colocación, soporteria, colganteo con alambre galv. cal. 16, ángulo perimetral en remates con muros y columnas, taquete y tornillo y/o balazo y perno Hilti, nivelación, ajustes, huecos y refuerzos para lamparas, andamios, elevaciones, cargas, descargas, acarreo y desperdicios. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. No se aceptan piezas mal cortadas, despostilladas, rotas o húmedas, entregar placas completas sobrantes por lamparas, columnas, regillas y difusores empacadas a mantenimiento.					
ACB-0120	Falso plafón modular Mca. Armstrong mod. 705 FISSURED 61 x 61 cm.	m ²	480.13	\$	214.02	\$ 102,757.21
					Subtotal Acabado:	\$3,323,331.00

HERRERIA Y ALUMINIO

Suministro y colocación de cancelería de aluminio anodizado natural línea Bolsa nivel tres standard de 3" x 1 3/4" Standard, marca Cuprum., cristal flotado transparente acabado en tintex verde de 6mm. de primera, Considerar: Cerchado, cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., sujeto a losa y/o estructura existente con cargas Hil-ti de 1/4", incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto. el costo aplica en cancelería cualquier tipo y se descuentan vanos de puertas. (ver claro en plano)

HYA-0010	C-1 Cancel de aluminio anodizado natural marca Cuprum de 3" x 1 3/4", tintex verde.(fachada)	m2	32.33	\$	838.10	\$	27,099.59
HYA-0020	C-1 Cancel de aluminio anodizado natural marca Cuprum de 3" x 1 3/4", tintex verde.(fachada) con		101.61	\$	949.55	\$	96,483.78

película 3m Scotch Tint Night vision window film NV-35, en orientaciones con asoleamiento.

Suministro y colocación de puerta abatible de aluminio anodizado natural tipo pesado nivel tres de 3" x 1 1/4" Standard, marca Cuprum., con cristal flotado transparente acabado en tintex verde de 6mm. de primera, Considerar: Cerradura phillips Mod. 575 JM AN, y cerradura phillips. mod. 590 AN anodizado natural tipo paleta, juego de jaladeras de lujo marca Saldi en aluminio anodizado natural, pasador de cadena mod. 48 C, cierra puerta bisagra hidráulica marca Jackson mod. 20330, tope codo al piso marca phillips mod.56 C, cortes en piso, cortes, desperdicios, calzas de plomo, vinilos, sellado perimetral con Dow Corning antihongos, refuerzos necesarios a base de patas de gallo con angulo de 1" x 1/8" superior como refuerzo @ 1.50 mts., sujeto a losa y/o estructura existente con cargas Hil-ti de 1/4", incluye: Fletes, cargas, descargas, acarreo, elevaciones a cualquier altura ó nivel, mano de obra, herramienta, equipo, protecciones, preparación de la superficie, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

HYA-0030	PACP.- Puerta abatible de 0.91x 2.44 mts., de aluminio anodizado natural, Acceso principal Sum. Y fabricación de marco de PTR de 3" en forma de "H" altura (indicada en proyecto), para vano de puerta blindada fijado a piso y a losa con 4 placas y taquetes tipo hilti, incluye: Primario anticorrosivo, dos manos de esmalte alquídico con compresor hasta obtener una superficie tersa y uniforme, Incluye: Raspado, lijado, primario, material, M.O., Herr., equipo, cargas, descargas, acarreo, elevaciones, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	Pza	4.00	\$	2,839.04	\$	11,356.16
-----------------	---	-----	------	----	----------	----	-----------

HYA-0040	Sum. Y fabricación de marco de PTR para vano de puerta blindada Suministro y colocación de fachada a base de perfiles metálicos. Incluye montaje, nivelación, plomeo y soldado. Considerar equipo, maquinaria, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	pza.	25.00	\$	1,533.09	\$	38,327.25
-----------------	---	------	-------	----	----------	----	-----------

HYA-0050	Suministro y colocación de fachada a base de perfiles metálicos.	Kg	56,909.79	\$	98.54	\$	5,607,890.71
-----------------	--	----	-----------	----	-------	----	--------------

Subtotal Herrería y Aluminio: \$5,781,157.48

Según detalles en planos correspondientes.

Todos los Accesorios seran en Acero Pulido

A) PUERTAS

Suministro, fabricación y colocación de Puerta de madera de 1.00 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de marco perimetral de 35 x 19 mm con Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms.; con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Banak de 1a de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate de URA-SAYER. Materiales, mano de obra. Cierrapuertas Mca. Dormán Modelo MA-200-2 serie-650 Cromado. Cerradura Yale U-80PD EIFEL 26D acabado en Acero Pulido, 3 Bisagras de 4" x 3" Marca Truper.acabado tipo acero inoxidable, Tope de codo para piso Mca. Phillips Mod. 56-C. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (Ver Tabla de accesorios y cerraduras).

CAR-0010	Puerta de madera a de 1.00 x 2.10 mts. Suministro, fabricación y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de marco perimetral de 35 x 19 mm con Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms.; con forro de triplay de Encino Americano de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Banak de 1a de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural semimate de URA-SAYER. Materiales, mano de obra. Cierrapuertas Mca. Dormán Modelo MA-200-2 serie-650 Cromado. Cerradura Yale U-80PD EIFEL 26D acabado en Acero Pulido, 3 Bisagras de 4" x 3" Marca Truper.acabado tipo acero inoxidable, Tope de codo para piso Mca. Phillips Mod. 56-C. Herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (Ver Tabla de accesorios y cerraduras).	Pza	8.00	\$	4,692.63	\$	37,541.04
CAR-0020	Puerta de madera a de 0.80 x 2.10 mts. Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.70 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm, Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms. con forro de triplay de Pino de 1a. de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Pino de 1a. de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en Laca acrílica similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson. Materiales, mano de obra. Cierrapuertas Mca. Dormán Modelo MA-200-2 serie-650 Cromado, cerradura Yale U405 EIFEL 26D Acabado en Acero Pulido, 3 Bisagras Mca.Phillips serie 800/830-A-CTR. Tope recto para puerta Mca. Phillips Mod. 57-C. Herramienta, equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	2.00	\$	4,598.78	\$	9,197.56
CAR-0030	Puerta de madera de 0.70 x 2.10mts. Suministro y colocación de Puerta de madera de 0.80 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm, Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms., con forro de triplay de Pino de 1a. de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Pino de 1a. de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta Acabado en Laca acrílica similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson. Materiales, mano de obra. Cerradura Yale U405 EIFEL 26d Acero Pulido, 3 Bisagras Mca.Phillips serie 800-E-A-CTR. Tope recto para puerta Mca. Phillips Mod. 57-C. Herramienta, equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	Pza	1.00	\$	1,055.84	\$	1,055.84
CAR-0040	Puerta de madera de 0.80x 2.10 mts.	Pza	7.00	\$	2,346.31	\$	16,424.17

Suministro y colocación de Puerta de madera de 1.10 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm, Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms., con forro de triplay de Pino de 1a. de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Pino de 1a. de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta **Acabado en Laca acrílica similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson**. Materiales, mano de obra. **Cerradura Yale U405 EIFEL 26d Acero Pulido**, 3 Bisagras Mca.Phillips serie 800-E-A-CTR. Tope recto para puerta Mca. Phillips Mod. 57-C. Herramienta, equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

CAR-0050 Puerta de madera de 1.10x 2.10 mts. Pza 3.00 \$ 2,346.31 \$ 7,038.93

Suministro y colocación de Puerta de madera de 1.00 x 2.10 mts. (Ver plano clave) Fabricada con bastidor de madera de pino de 2a. formado a base de Marco perimetral de 35 x 19 mm, Peinazos de 35 x 19 mm @ 23.40 cms., con forro de triplay de Pino de 1a. de 6 mm. de espesor. Considerar: Marco de Madera de Pino de 1a. de 3" x 2" sujeto con tornillos de 2 1/2" a cada 60 cms. Incluye: En toda la madera expuesta **Acabado en Laca acrílica similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson**. Materiales, mano de obra. **Cerradura Yale U405 EIFEL 26d Acero Pulido**, 3 Bisagras Mca.Phillips serie 800-E-A-CTR. Tope recto para puerta Mca. Phillips Mod. 57-C. Herramienta, equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

CAR-0060 Puerta de madera de 1.00x 2.10 mts. Pza 1.00 \$ 2,456.12 \$ 2,456.12

B) MUEBLES

Suministro y colocación de Mueble para café con tarja Marca Teka (Fregadero Teka 79 1C, 1E Inox Gama Universo) , .50 x .79 mts. de sección indicada cubierta armada con bastidor de madera de pino de 2a. de 1"x 1" @ 30 cms. en ambos sentidos con forro de triplay de pino de 2a. de 6 mm. **acabado con laminado plástico color Erin modelo 4306-90 de Ralph Wilson**, Zoclo inferior de 3" x 1½", zoclo superior de 2"x 3/4" y nariz frontal boleada de 32 mm. de diam.en madera de Banak de 1era., 3 puertas de secciones de 0.51x 0.85 mts. de madera de pino de 2a. con bastidor de 20 x 19 mm en ambos sentidos con triplay de pino de 2a. de 6 mm. un costado de 0.60x0.90 mts. con bastidor de madera de pino de 2a. de 1"x 1" forrado con triplay de pino de 2a. de 6 mm. Un mueble superior de sección indicada, para horno de microondas de 61 x 45 cms., 4 puertas de 0.46 x 0.50 mts. a base de bastidor de madera de pino de 2a.de 20 x 19 mm en ambos sentidos, forrado con triplay de pino de 2a. de 6 mm. incluye tarja de acero marca Teka con escupidero, contracanasta, cespól registrable de plomo, dow coming en perímetro de tarja, accesorios.,

toda la madera expuesta terminada en **laminado plástico Golden Anagre No. 10768-60 de Ralph Wilson** y el resto en **Barniz natural semimate**. 7 jaladeras barra tipo puente marca Rish mod. 0138 acabado en Acero Pulido, 1 chapa Phillips Mod. 50-P-A acabadas en Acero Pulido, 7 resbalones Marca MZ Mod. D 1014.48.ISO acabados en (tipo Acero Pulido), 14 bisagras marca Philips serie 800/825-L, 1 pasador Philips 35-A acabado en Acero Pulido, Considerar: Suministro, fabricación, herramienta, y equipo, incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

CAR-0070 Mueble para café con tarja (Teka 79-1C.) Pza 3.00 \$ 12,427.46 \$ 37,282.38

Suministro y colocación de Closet de papelería consistente en fondo de triplay de pino de 1era de 19 mm. acabado en barniz natural semimate. 2 puertas con bastidor de pino a base de peinazos de 20 x 19 @ 30 cms., 4 refuerzos de madera tipo escuadra en las esquinas de 1 1/2" por puerta, refuerzo para alojar chapa de 30 x 30 cms. de 1 1/2, , recubierto en ambas caras con triplay de pino de 1ra. de 6mm. de esp., con marco perimetral de pino de 2a. 2" x 1 1/2". lo anterior acabado en laca acrílica color similar al Fleece D436-60 de Ralph Wilson. Incluye: 1 chapa marca Philips mod. 50-P-L acabado en Acero Pulido, 3 bisagras por puerta marca CYCSA mod. serie 800/825-A acabado Acero Pulido, 2 jaladeras marca Rish mod. 0138 acabado en Acero Pulido, 1 pasador marca Philips mod. 35-L acabado Acero Pulido, 2 resbalones MZ mod D-1014.48.LSO

Considerar: cuatro entrepaños, zoclo, frentes boleados, terminados en laca blanca, trazo y apertura de pasos para instalaciones en fondo de triplay de 19 mm., suministro, fabricación, habilitado, materiales, mano de obra, herramienta y equipo. para la correcta ejecución del concepto..(ver plano clave)

CAR-0080	Closet Papelería	Pza	4.00	\$	8,916.00	\$	35,664.00
-----------------	------------------	-----	------	----	----------	----	-----------

C) CANCELERIA DE MADERA

Suministro y colocación de Canceleria de madera de Banak de 1era. de 2" y 3" Considerar: Zodo a base de solera de aluminio anodizado natural de 3" x 1/8", sujeción con pijas cabeza plana de 1" de aluminio @ 40 cms. sellador dow coming entre piso y aluminio, El desplante de cancel será con barrote de madera banak de 1era. de 3" x 2, y tablón de Banak de 1a. de 2" x 3", esquineros y postes intermedios en marcos de puerta seccion segun proyecto de desplante, los intermedios horizontales , verticales y remates a muro y plafon serán de 2" x 3", Toda la canceleria indicada será de madera de Banak de 1era, En toda la madera expuesta Acabado en barniz natural acabado semimate marca Sayer lack hasta obtener una superficie tersa y uniforme, sellado con Dow coming transparente antihongos Considerar: raspado, sellado, dos manos de barniz natural semimate, sopleteado final, protecciones, empapelado, cortes, desperdicios, sellado con Dow Coming, elementos de fijación, fletes, cargas, descargas, acarreos horizontales y verticales, soportes y anclajes a muros y losas, con tornillos para madera de 4" N° 10, @ 60 cms., clavacotes,

materiales, mano de obra, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

CAR-0090	Canceleria de madera de Banak de 1era. de 2" x 3" . Incluye cristal flotado transparente de 6 mm de espesor .	M2	105.25	\$	484.15	\$	50,956.79
-----------------	---	----	--------	----	--------	----	-----------

D) FRENTE DE MOBILIARIO

Sum. Fabricación y montaje de lambrin formando tableros de 60 x 120cms., con entrecalle de 19mm perimetralmente, paneles fabricados con triplay MDF de 19mm., cubierta y cantos con Chapa de encino natural Marca Ralph Wilson, Barniz natural transparente Mca. Sayer lack acabado semimate S.M.A., incluye sistema de montaje- desmontaje a base de buña machiembrada de 3" X 1 1/2", según detalle proporcionado por banco Considerar: Bastidor para recibir paneles a base de madera de pino de 1 1/2" X 2" @ 1.22 Mts. c.a.c. de pino de 1a., con una cara de chapa de encino natural de Ralph Wilson, acabado en barniz natural semimate, materiales, elementos de fijación, mano de obra, herramienta y equipo, incluye: limpieza del frente de trabajo y todo lo para la correcta ejecución del concepto. (Ver detalle en plano de carpintería)

CAR-0100	Sum. Fabricación y montaje de lambrin de 60 x 120 cms.	M2	30.28	\$	2,932.89	\$	88,809.08
-----------------	--	----	-------	----	----------	----	-----------

					Subtotal Carpintería		\$286,425.91
--	--	--	--	--	-----------------------------	--	---------------------

GASTOS GENERALES

Limpieza general durante la ejecución de la obra y limpieza fina de Obra. Considerar: Materiales de consumo, herramienta, equipo, manteniendo todos los frentes libres de basura y escombros, acarreo de sobrantes y materiales a pie de camión y fuera de la Obra a tiro libre, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Incluye Escobas, limpieza de muebles de baño, mobiliario, cancelas, cristales, pisos, lambrines, material de consumo, escobas, trapeadores, jergas, solventes, ácido muriático, detergentes, etc., se pagará una sola vez, en caso de existir incrementos de volumen ó superficie no procede incremento alguno.

GGE-0010	Limpieza general durante la ejecución de la obra y limpieza fina de Obra. Carga manual y acarreo de material producto de limpieza fuera de obra a tiro libre, volumen medido en banco. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreos, elevaciones encostado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias. Incluye: Lo necesario para la correcta ejecución del concepto y limpieza del frente de trabajo,	M2	15,951.00	\$	11.60	\$	185,031.60
GGE-0020	Carga manual y acarreo de material producto de limpieza fuera de obra a tiro libre, volumen medido en banco.	M3	6,380.40	\$	58.59	\$	373,827.64
Subtotal Gastos Generales						\$	558,859.24

NOTAS: **LOS CONCEPTOS QUE NO TIENEN CANTIDAD, NO SE COTIZAN YA QUE NO APLICAN AL PROYECTO.**
 Será motivo de descalificación las propuestas que no coticen la totalidad de los conceptos.
 Deberán cubrir la totalidad de requisitos de bases de concurso y los análisis detallados.
 La Contratista que no asista a aclaración de dudas se descalificará su propuesta, y contratista que no muestre interés ó manifieste sus dudas por escrito se da por
 La contratista deberá cotizar las especificaciones y marca de productos de acuerdo al catálogo.
 Las instalaciones deberán contar con soportería unicanal y accesorios clevis.
 La totalidad de Obras provisionales es por cuenta de la contratista.
 Es responsabilidad de la contratista verificar las medidas de este catálogo en sitio antes de la ejecución de los conceptos.

Obra: **TERMINAL DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL TLAHUAC**

Ubicación: **DELEGACION TLAHUAC**

CLAVE	CONCEPTOS	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
-------	-----------	-------	-------	------	---------

ESTACIONAMIENTO Y OBRAS EXTERIORES

Trazo y nivelación del área por construir con hilo, cinta y aparatos de rayos laser en caso necesario. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, mojoneras de concreto, calidra, ejes, referencias, niveles, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra, deshierbe necesario, herramienta y equipo. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

OEX-0010	Trazo y nivelación del área por construir con hilo, cinta y aparatos en Area de Exterior. Carpeta de concreto asfáltico Incluye: Material, M.O., Herr., maquinaria, equipo, cargas, descargas, acarreo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación.	m ²	3,623.48	\$ 4.25	\$ 15,399.79
OEX-0020	Carpeta de concreto asfáltico.	m ³	579.76	\$ 471.92	\$ 273,598.83
OEX-0030	Riego de sello por medios mecánicos	m ²	3,623.48	\$ 0.13	\$ 479.86
OEX-0040	Operaciones de tendido, planchado, rastreo y remoción del material excedente. Incluye maquinaria, equipo, herramienta, equipo de seguridad, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m ²	3,623.48	\$ 96.01	\$ 347,890.31
OEX-0050	Acarreo de materiales asfálticos. Del almacenamiento a la zona de trabajo mediante vehículos de transporte. Incluye maquinaria, equipo, herramienta, equipo de seguridad, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. Banqueta exterior de concreto hecho en obra f _c =150 Kg/cm ² , de 8 cms. De esp., acabado escobillado recto, acero de refuerzo a base malla electrosoldada 6 x 6-10/10, marca De Acero, con traslapes longitudinales y/transversales de un cuadro mínimo, incluye: Cortes traslapes, desperdicios, silletas, alambre recocido, colado, curado, vibrado, cimbra en fronteras, descimbra, corte con disco dando el nivel que marca el proyecto, permisos, gestorias, gratificaciones, Considerar: Material, M.O., Herr., equipo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m ³	579.76	\$ 11.26	\$ 6,528.06
OEX-0060	Banqueta exterior de concreto hecho en obra f _c =150 Kg/cm ² . Guarnición Tipo Cuneta Texano secc. 0,15 x 0,20 x 0,40 mts., de concreto hecho en obra f _c =150 kg/cm ² , orillas con volteador, Considerar: Colado, curado, vibrado, cimbra, descimbra, dando el nivel que marca el proyecto, Considerar: Material, M.O., Herr., equipo, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m ²	724.70	\$ 172.97	\$ 125,350.67
OEX-0070	Guarnición de concreto Tipo CunetaTexano hecho en obra f _c =150 kg/cm ² .	ml	721.28	\$ 547.71	\$ 395,051.72

Subtotal Estacionamiento y Obras Exteriores: **\$1,164,299.24**



Integración de Precios Unitarios



No.	CUADRILLA	UNID.	COSTO
1	AYUDANTE	JOR	\$254.51
2	OFICIAL ALBAÑIL + AYUDANTE	JOR	\$628.26
3	ELECTRISTA + AYUDANTE DE INSTALACIÓN	JOR	\$719.24
4	OFICIAL PLOMERO + AYUDANTE DE INSTALACIÓN	JOR	\$702.66
5	OFICIAL ALBAÑIL + 2 AYUDANTES	JOR	\$872.03
6	OFICIAL CARPINTERO DE OBRA NEGRA + AYUDANTE	JOR	\$611.68
7	OFICIAL FERRERO + AYUDANTE	JOR	\$603.38
8	OFICIAL HERRERO EN CAMPO + AYUDANTE	JOR	\$611.68
9	10 PEONES+ 1 CABO	JOR	\$2,654.47
10	OFICIAL AZULEJERO + AYUDANTE	JOR	\$636.55
11	MANIOBRISTA + AYUDANTE	JOR	\$553.64
12	OFICIAL YESERO + AYUDANTE	JOR	\$603.38
13	OFICIAL CARPINTERO DE BANCO + AYUDANTE	JOR	\$686.31
14	OFICIAL PINTOR + AYUDANTE	JOR	\$578.51
15	CUADRILLA DE FABRICACIÓN DE CAMA DE COLADO	JOR	\$2,622.10
16	TUBERO + AYUDANTE DE	JOR	\$735.82
17	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	\$334.75
18	OPERADOR DE VEHICULO CON GRUA	JOR	\$401.09
19	OPERADOR DE CAMION + AYUDANTE	JOR	\$719.48
20	OPERADOR DE CARGADOR + AYUDANTE	JOR	\$752.65
21	OPERADOR DE CARPETEADOR + 1 TORNILLERO + 2 RASTRILLEROS + 3 AYUDANTES	JOR	\$2,268.18
22	OPERADOR DE COMPRESOR	JOR	\$351.33
23	OPERADOR DE DUO-PACTOR	JOR	\$425.97
24	OPERADOR DE MOTOCONFORMADORA + AYUDANTE	JOR	\$802.40
25	OPERADOR DE PERFORADORA + AYUDANTE	JOR	\$595.09
26	OPERADOR DE PETROLIZADORA + AYUDANTE	JOR	\$749.59
27	OPERADOR DE PLANCHA	JOR	\$425.97
28	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA + AYUDANTE	JOR	\$802.40
29	OPERADOR DE TRACTOR + AYUDANTE	JOR	\$802.40
30	AUXILIAR DE TOPOGRAFO + 2 CADENEROS	JOR	\$690.20
31	OFICIAL VIDRIERO + AYUDANTE	JOR	\$595.09
32	OFICIAL ALBAÑIL + 6 AYUDANTES	JOR	\$1,847.09
33	ALUMINERO + AYUDANTE	JOR	\$702.89
34	COLOCADOR + AYUDANTE	JOR	\$686.31
35	GRUA	JOR	\$1,735.58
36	SOLDADURA	JOR	\$666.75
37	HABILITADO DE ACERO	JOR	\$837.13

No.	RESUMEN DE SALARIO REAL	UNID.	COSTO
1	AYUDANTE	JOR	\$228.83
2	AYUDANTE DE INSTALACIÓN	JOR	\$260.80
3	AUXILIAR TOPOGRAFO	JOR	\$236.81
4	RASTRILLERO	JOR	\$293.01
5	TORNILLERO	JOR	\$301.06
6	CADENERO	JOR	\$204.89
7	CARPINTERO DE OBRA NEGRA	JOR	\$349.36
8	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$365.46
9	OFICIAL AZULEJERO	JOR	\$373.51
10	OFICIAL ELECTRICISTA	JOR	\$421.82
11	OFICIAL FERRERO	JOR	\$341.31
12	OFICIAL PLOMERO	JOR	\$405.72
13	OFICIAL VIDRIERO	JOR	\$333.26
14	OFICIAL YESERO	JOR	\$341.31
15	HERRERO DE CAMPO	JOR	\$349.36
16	ALUMINERO	JOR	\$437.92
17	OPERADOR DE CAMION	JOR	\$454.02
18	OPERADOR DE PERFORADORA	JOR	\$333.26
19	OPERADOR DE VEHICULO CON GRUA	JOR	\$381.57
20	OPERADOR DE CARGADOR	JOR	\$486.23
21	OPERADOR DE CARPETEADOR	JOR	\$534.53
22	OPERADOR DE COMPRESOR	JOR	\$333.26
23	OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	JOR	\$317.16
24	OPERADOR DE DUO-FACTOR	JOR	\$405.72
25	OPERADOR DE MOTOCONFORMADORA	JOR	\$534.53
26	OPERADOR DE PETROLIZADORA	JOR	\$483.26
27	OPERADOR DE PLANCHA	JOR	\$405.72
28	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	JOR	\$534.53
29	OPERADOR DE TRACTOR	JOR	\$534.53
30	PINTOR	JOR	\$317.16
31	TUBERO	JOR	\$437.92
32	CABO DE OFICIOS	JOR	\$470.12
33	CABO DE AYUDANTES	JOR	\$365.42
34	CARPINTERO DE BANCO	JOR	\$421.82
35	OFICIAL COLOCADOR	JOR	\$421.82

Materiales

No.	MATERIALES	UNID.	COSTO
1	ALAMBRE (NORMAL)	M	\$15.77
2	ALAMBRE RECOCIDO No.18	M	\$15.00
3	ANCLAS DE ACERO DE 1"	PZA.	\$327.50
4	ARENA	M3	\$175.81
5	BASECOAT	KG	\$13.00
6	BLOCKENTERO DE 15X 20X40 CM DE CONCRETO	PZA.	\$6.12
7	BRAZO METALICO DE 1.50M	PZA.	\$312.11
8	CANAL DE AMARRE CAL. 26 MCA. YPSA 9.20 CMS. DE ANCHO	M	\$17.90
9	CANAL GALVANIZADO "ESTREY" 41 X 3.05 M	PZA.	\$18.27
10	CANAL GALVANIZADO "ESTREY" 63 X 3.05 M	PZA.	\$22.22
11	CANAleta No. 20 DE 11/2"	M	\$4.97
12	CEMENTO BLANCO EN SACO	TON	\$3,823.61
13	CEMENTO CREST	KG	\$3.91
14	CEMENTO NORMAL GRIS	TON	\$1,790.00
15	CEPILLO	PZA.	\$35.00
16	CERA ABRILLANTADORA DE PISOS	KG	\$45.26
17	CINTA "PERFACINTA"	PZA.	\$17.90
18	CLAVO DE 21/2" A 31/2"	KG	\$14.00
19	COLORO 1 L	L	\$13.36
20	CONCRETO ASFALTICO	M3	\$671.56
21	CONCRETO PREMEZCLADO RN $f_c=150$ KG/CM2	M3	\$1,098.55
22	CONCRETO PREMEZCLADO RN $f_c=200$ KG/CM2	M3	\$1,216.44
23	CONCRETO PREMEZCLADO RN $f_c=250$ KG/CM2	M3	\$1,268.54
24	CRISTAL FLOTADO CLARO DE 6 MM DE ESP.	M2	\$202.75
25	DETERGENTE EN POLVO	KG	\$15.50
26	DISEL	L	\$7.72
27	DOW-CORNING	CART	\$65.44
28	EMULSIÓN ASFALTICA	L	\$3.85
29	ESCALERILLA DE 15 CM	M	\$5.05
30	ESQUINERO PARA TABLARROCA MCA. ESTREY 2.44M	PZA.	\$9.65

31	ESTOPA	KG	\$28.97
32	FESTERBLANC	CUB	\$1,144.75
33	FESTER MIX	L	\$24.18
34	GRAVA DE 11/2"	M3	\$140.00
35	GRAVA DE 3/4"	M3	\$191.85
36	GRAVILLA	M3	\$220.00
37	HIDROPRIMER	CUB	\$813.95
38	JERGA 90X60 CM	PZA.	\$21.20
39	JUEGO DE HERRAJES PARA PUERTA	JGO.	\$68.90
40	LOSETA INTERCERAMIC	M2	\$119.00
41	LOSETA ALFA PISOS	M2	\$313.61
42	MADERA DE PINO DE 3a.	PT	\$7.54
43	MALLA ELECTROSILDADA 6X6 10/10	M2	\$21.51
44	MALLA ELECTROSILDADA 6X6 12/12	M2	\$13.65
45	MALLA DE REFUERZO PARA DUROCK	M	\$1.96
46	MULTYPANEL R1-80 2" ESP.	M2	\$362.95
47	PANEL DE YESO mca. TABLARROCA DE 12.7MM (1.22X2.44m)	PZA	\$79.70
48	PANEL E TABLACEMENTO DUROCK 12.7mm(1/2" ESP)	PZA	\$326.25
49	PASTA TEXTURI SEMIGROSA COMEX	CUB	\$382.00
50	PERFILESTRUCTURAL	KG	\$14.47
51	PINTURA ANTICORROSIVA PRIMER DE COMEX	L	\$54.78
52	PINTURA EPOXICA	L	\$176.00
53	PINTURA VINILICA	L	\$52.09
54	PLAFON MODULAR MCA. AMNSTRONG; SUSPENCIÓN CHICAGO METALIC	CAJA	\$474.40
55	POLIETILENO 400 MICRAS	M2	\$7.15
56	POSTE GALVANIZADO ESTREY 0.41X2.44	PZA.	\$23.55
57	POSTE GALVANIZADO ESTREY 0.63X2.44	PZA.	\$28.45
58	POSTE METALICO CAL. 26 YPSA 9.20CM DE ANCHO	M	\$9.40
59	REFUERZO HORIZONTAL PARA MURO DE BLOCK	M	\$6.45
60	REDIMIX	PZA.	\$128.45

61	SELLADOR VINILICO COMEX	L	\$28.70
62	SILICON FESTER	L	\$70.06
63	SOLDADURA E-6013 DE 1/8	KG	\$33.45
64	SOLDADURA E-6010	KG	\$35.00
65	SOLDADURA E-7018	KG	46.33
66	SOLDADURA NR-211-MP	KG	30.68
67	SOLDADURA PARA ACETILENO	KG	27.47
68	TEPETATE	M3	\$166.25
69	TEZONTLE	M3	\$152.00
70	THINER	L	\$16.00
71	TORNILLO 2"	PZA.	\$1.75
72	TORNILLO DE ACERO 16 X 64 MM	PZA.	\$12.44
73	TORNILLO DE 2.5 CM 6 X 1" CS	MILL	\$69.88
74	TORNILLO DE 22 X 102 MM	PZA.	\$23.65
75	TORNILLO PARA MADERA 10 X 38 MM	CAJA	\$82.15
76	TORNILLO S DE 1 5/8" TABLARROCA	MILL	\$98.44
77	TRIPLAY DE MEDERA DE 1ra 6 MM ESP.	M2	\$60.00
78	TRIPLAY DE MEDERA DE 16 MM ESP.PARA CIMBRA	HOJA	\$325.00
79	VARILLA ROSCADA DE ACERO CAL. VARIABLE	KG	\$9.80
80	YESO EN SACO	TON	\$7,725.96
81	ACEITE PARA CIMBRA	L	\$42.15

Integración de Cuadrillas

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Cuadrilla 01 (Ayudante)				
Mano de Obra				
Ayudante	jor	1.000000	\$228.83	\$228.83
Cabo de ayudantes	jor	0.050000	\$365.42	\$18.27
			Subtotal: Mano de Obra	\$247.10
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	% mo	0.030000	\$247.10	\$7.41
			Subtotal: Herramienta y Equipo	\$7.41
			COSTO DIRECTO	\$254.51
Cuadrilla 02 (Oficial albañil + ayudante)				
Mano de Obra				
Oficial albañil	jor	1.000000	\$365.46	\$365.46
Ayudante	jor	1.000000	\$228.83	\$228.83
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$470.12	\$15.67
			Subtotal: Mano de Obra	\$609.96
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	% mo	0.030000	\$609.96	\$18.30
			Subtotal: Herramienta y Equipo	\$18.30
			COSTO DIRECTO	\$628.26

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
Cuadrilla 03 (Oficial electricista + ayudante de instalación)				
Mano de Obra				
Oficial electricista	jor	1.000000	\$421.82	\$421.82
Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$260.80	\$260.80
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$470.12	\$15.67
			Subtotal: Mano de Obra	\$698.29
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	% mo	0.030000	\$698.29	\$20.95
			Subtotal: Herramienta y Equipo	\$20.95
			COSTO DIRECTO	\$719.24
Cuadrilla 04 (Oficial plomero + ayudante de instalación)				
Mano de Obra				
Oficial plomero	jor	1.000000	\$405.72	\$405.72
Ayudante de instalación	jor	1.000000	\$260.80	\$260.80
Cabo de oficios	jor	0.033333	\$470.12	\$15.67
			Subtotal: Mano de Obra	\$682.19
Herramienta y Equipo				
Herramienta menor	% mo	0.030000	\$682.19	\$20.47
			Subtotal: Herramienta y Equipo	\$20.47
			COSTO DIRECTO	\$702.66

Integración de Precios Unitarios

Ejemplo

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
<p>Suministro, habilitado y colocacion de cubierta de multypanel RL 80 de 1 1/2" de esp., Considerar: Que se suministre en una sola hoja, para evitar filtraciones en traslapes, sellado perimetral frontal y en todas las uniones de multytecho, fronteras con lamina pintro (no debe quedar expuesto el poliuretano expandido), cinta pakel entre machihembrado y sellado de tornilleria con sikaflex 1A, cumbrera R-72 en calibre 26, con faldones de 60cm de longitud, acabado pintro. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, señalamientos y protecciones necesarias, cortes, desperdios, materiales, accesorios de fijación, refuerzos en pasos y huecos necesarios, fletes, cargas, descargas, acarreos, elevaciones a cualquier altura ó nivel, limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.</p>				
MATERIALES				
Multypanel RL 80 de 1 1/2" de esp	m2	1.05	487.53	\$511.91
Tornillo de cabeza exagonal 2" x 1/4"	pza	2.65	1.7	\$4.51
Tornillo del numero 12X21/2"	pza	2.65	1.66	\$4.40
		Subtotal Materiales		\$520.81
Cuadrilla 08 (Oficial Herrero en campo + ayudante)	jor	0.133333	611.68	\$81.56
Cuadrilla 01 (Ayudante)	jor	0.133333	254.51	\$33.93
		Subtotal mano de obra		\$115.49
		COSTO DIRECTO		\$636.30

Cadena de concreto hecho en obra $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ acabado común armado con varillas $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ y estribos del No. 2 Considerar: Anclaje con var. #3 de 40 cms. de long. con escuadra, @ 60 cms. max., relleno de grout en taladro, cajas de $15 \times 20 \times 0.06$ para anclaje a estructura existente, taladros en piso, escuadras, separadores de varilla, traslapes, ganchos, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración y vaciado del concreto, curado, vibrado, armado, cortes, desperdicios y habilitado del acero, cimbrado, descimbrado, suministro y colocación. Incluye: Limpieza del frente de trabajo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

MATERIALES

Varilla $f_y=4200 \text{ kg/cm}$ del numero 3 (3/8")	kg	2.3394	9.8	\$22.93
Alambron liso de 1/4"	kg	0.919	13.05	\$11.99
Alambre recocido del numero 18	kg	0.067	15	\$1.01
		Subtotal Materiales		\$35.92
Cuadrilla 02 (oficial Albañil + ayudante)	jor	0.125	628.26	\$78.53
		Subtotal mano de obra		\$78.53
Cimbra aparente en cadenas	m2	0.1	181.82	\$18.18
Concreto $f_c=150\text{kg/cm}^2$	m3	0.01456	947.75	\$13.80
Cimbra en cadenas	m2	0.14	91.3	\$12.78
		Subtotal Basicos		\$44.76
		COSTO DIRECTO		\$159.22

Honorarios por Diseño Arquitectónico

Según el colegio de arquitectos

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100] [K]$$

$$H = [(12680.24)(7429.76)(0.945)(1.0466) / 100] [4.885]$$

$$H = \$4,314,913.91$$

- Donde:**
- H.- Importe de honorarios en moneda nacional.
 - S.- Superficie total por construir en metros cuadrados.
 - C.- Costo unitario estimado para la construcción en \$/m²
 - F.- Factor para la superficie por construir
 - I.- Factor inflacionario acumulado a la fecha de contartación, reportado por el Banco de México, S.A., cuyo valor mínimo no podra ser menor de 1 (Periodo comprendido del mes de Agosto del 2008 al mes de abril del 2009) **F=4.66%**
 - K.- Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado

$$F = F.o - [(S - S.o)(d.o) / D]$$

$$F = 0.945$$

$$F = 0.97 - [(12680.24 - 10,000)(0.90) / 100,000]$$

- Donde:**
- F.o.- Valor de factor "F" correspondiente a la cantidad determinada para S.o
 - S.- Valor de superficie estimada para el proyecto.
 - S.o.- Valor de superficie indicada 10 000
 - d.o.- Valor de factor "d" correspondiente a la cantidad determinada para S.o
 - D.- Correspondiente a la cantidad de 100 000

$$K = FF + CE$$

$$K = 4.885$$

$$K = 4.000 + 0.885$$

- Donde:**
- FF.- Componente arquitectónico funcional y formal
 - CE.- Componente arquitectónico de cimentación y estructura

Los Honorarios profesionales que aplicarán los arquitectos por concepto de Diseño Arquitectónico, se determinarán conforme a la siguiente fórmula establecida en el titulo segundo del Arancel de los Servicios Profesionales de Arquitectura 2002; según el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, A.C.:

Conclusiones Generales

México un país en desarrollo; contempla dentro de su planeación la incorporación de nuevas redes de transporte urbano que facilite la comunicación entre puntos distantes de alta demanda laboral, económica y social. Es ahí donde nosotros los arquitectos debemos levantar la mano para desarrollar nuestros proyectos de manera integral en beneficio de la sociedad.

Es así que tomando como ejemplo este proyecto que satisface al máximo las necesidades planteadas dentro de la problemática que en este texto se plantea, podemos entender cada una de las etapas y procesos que todo proyecto arquitectónico, llevado al índice de ejecutivo contempla siendo siempre un reto a cumplir.

Ya, dentro del ámbito arquitectónico el proyecto de Estación de transferencia multimodal Tláhuac; nos genero un gran reto para integrar los usos de cada espacio destinados a las actividades de los diferentes usuarios y ser capaces de vincularlos sin transgredir su propio ambiente ; debiendo investigar cada una de las necesidades de los sistemas de transporte que en este proyecto se implementan; a través de ejemplos análogos

proporcionados por ICA y por recorridos realizados a los edificios que actualmente mantienen un uso similar.

Es por iniciativa de nosotros que al visitar los edificios análogos y entender el funcionamiento de los mismos que se incorpora a la red del STCM-Bus una nueva línea en apoyo al STCM satisfaciendo así nuestro proyecto arquitectónico.

Podemos concluir de manera satisfactoria y a juicio personal que este proyecto reúne todos aquellos conocimientos que a lo largo de nuestra estancia en la facultad de arquitectura adquirimos; sin dejar de lado que dentro de nuestra labor como profesionistas, reuniremos nuevos conocimientos que nutran nuestras ganas de ser un **Arquitecto Vanguardista**.

- CAM-SAM. Arancel único de honorarios profesionales 2002. Títulos Primero, segundo y Octavo.
- Proyectos Análogos Proporcionados por ICA
- IMCA. Manual de Construcción en Acero. Diseño por Esfuerzo Permisibles. Edit. Limusa. Tercera Edición, México 2001
- INEGI. Censo de Población, Cartas Topográficas, Datos Geográficos, Carta de Climas, Carta Hidrológica e información adjunta.
- FCARM. ARANCEL DE HONORARIOS PROFESIONALES, DE LA FEDERACIÓN DE COLEGIOS DE ARQUITECTOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, A.C.

- CMIC. Catalogo de Costos Directos de Carreteras 2008.
- CMIC. Catalogo de Costos Directos de Cimentaciones 2008
- CMIC. Catalogo de Costos Horarios 2008
- CMIC. Catalogo de Costos Directos de Espacios Educativos 2008
- CMIC. Catalogo de Costos Directos de Vivienda 2008
- CMIC. Catalogo de Costos Directos de Sector Salud 2008.
- Luthe, García Rodolfo. Análisis Estructural. Edit. Alfa omega, México 1998
- Pérez, Alama. Vicente. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN. MECÁNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES. Editorial Trillas. México 2004
- Arnal, Simón, Luis. Reglamento de construcciones para el distrito federal. Edit. Trillas. Quinta edición. México 2005
- Schjetnan, Mario. Principio de diseño urbano/ambiental. Edit. Árbol. Colombia 1997.