



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA



CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

tesis que para obtener el título de **ARQUITECTO** presenta

FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

sinodales

ARQ. ERNESTO LUIS NATARÉN DE LA ROSA
MTRA. en URB. CHISEL NAYALLY CRUZ IBARRA
ARQ. LUIS EDUARDO DE LA TORRE ZATARAIN
ARQ. IRMA ELVIRA ROMERO GONZÁLEZ
ARQ. OLIVIA HUBER ROSAS

CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX, ABRIL 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

índice

INTRODUCCIÓN	7
1 ETAPA DE INFORMACIÓN	9
2 ETAPA DE INVESTIGACIÓN	17
2.1 ¿QUÉ Y PARA QUÉ SE NECESITA?	19
2.2 ¿PARA QUIÉN SE NECESITA?	26
2.3 ¿PARA DÓNDE SE NECESITA?	29
2.4 ¿CON QUÉ TIEMPO Y COSTO SE NECESITA?	44
3 ETAPA DE ANÁLISIS	47
4 ETAPA DE SÍNTESIS	53
4.1 CÉDULAS DE ESPACIOS Y NECESIDADES	55
4.2 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS	62
4.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO	64
4.4 DEFINICIÓN DEL TERRENO A UTILIZAR	67
4.5 PLANTEAMIENTO DE COSTO DEL PROYECTO	68
5 ETAPA DE DISEÑO PRELIMINAR	69
5.1 ESTUDIOS PRELIMINARES	71
5.2 ANTEPROYECTO	80
6 ETAPA DE DESARROLLO EJECUTIVO	83
6.1 PROYECTO EJECUTIVO	85
6.2 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA	211
7 CONCLUSIONES	215
8 FUENTES	221


introducción

Este documento recoge el proceso de trabajo llevado a cabo para desarrollar el proyecto de tesis, realizado durante el noveno y el décimo semestres (en los periodos 2013-1 y 2013-2) de la carrera de Arquitectura. Dicho proyecto consistió en identificar una necesidad de habitabilidad real para posteriormente desarrollar una propuesta de solución a la misma.

Para el desarrollo del proyecto, se utilizó la metodología del **Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico**, tal como fue experimentada de manera directa por el sustentante en las clases de diseño arquitectónico de — entre otros — los arquitectos Alfonso Nápoles Salazar y Ernesto L. Natarén de la Rosa. Una de las características de ésta metodología es la de estar estructurada en etapas consecutivas bien definidas, que se traducen en la organización por capítulos de éste documento.

De ésta manera, el primer capítulo corresponde a la **Etapas de Información**, en la que se plantea el primer acercamiento a la necesidad de habitabilidad. El segundo capítulo — **Etapas de Investigación** — recoge el proceso de investigación, documental y de campo, realizado para acercarse con mayor profundidad a las condicionantes y características de la necesidad de habitabilidad. En el tercer capítulo se confrontan ambas etapas — Información e Investigación — para obtener las condicionantes definitivas que sustentarán la propuesta de solución, lo cual corresponde a la **Etapas de Análisis**.

La **Etapas de Síntesis** — capítulo cuarto — consiste en la traducción de las condicionantes definidas a través de las etapas anteriores, en herramientas concretas que sirvan a la fase de diseño. Dicha fase, a su vez, está separada en dos partes: la **Etapas de Diseño Preliminar** (capítulo quinto), en la que se comienza la exploración de la propuesta arquitectónica, con los sucesivos estudios preliminares hasta obtener uno definitivo; y la **Etapas de Desarrollo Ejecutivo** (capítulo sexto), en la que se trabaja en el detalle de cada uno de los aspectos del proyecto, para llevarlo a convertirse en el conjunto de documentos que permitan la materialización de la propuesta.



Para terminar, en el séptimo capítulo se presenta una **reflexión** hecha en torno al trabajo realizado en su conjunto, junto con las **conclusiones**.

Por otro lado, cada una de las etapas iniciales (Información, Investigación, Análisis) está estructurada de acuerdo a otra característica elemental de la metodología, que es el entendimiento de una necesidad de habitabilidad como la respuesta a seis preguntas fundamentales: **¿qué se necesita?**, **¿para qué se necesita?**, **¿para quién se necesita?**, **¿para dónde se necesita?**, **¿con qué tiempos se necesita?** y **¿con qué costos se necesita?**.

Finalmente, cabe mencionar los objetivos establecidos para el desarrollo del proyecto de tesis. Por un lado, está la **puesta en práctica de los conocimientos, habilidades y actitudes desarrollados durante la licenciatura**, a través de un ejercicio que se acercara lo más posible a una situación real de trabajo profesional, y cuya complejidad permitiera **integrar los distintos campos de acción implicados en la arquitectura** (investigación, diseño, construcción, expresión gráfica — a mano y en computadora —, estructuras, instalaciones, costos, etc.).

Y por otro, explorar algunos de los retos, las condicionantes, y las diferentes posibilidades que podrá implicar en la realidad profesional, el desarrollo del proyecto en cuestión. En éste sentido, la intención es **ofrecer un documento que, con sus virtudes y defectos, pueda ser una modesta referencia para posteriores ejercicios** — esperamos que en el ámbito profesional — en torno a la necesidad de habitabilidad abordada.

1 etapa de información

1 etapa de información

La primera etapa del Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico es "**en donde se conoce la necesidad de habitabilidad por satisfacer**, a través de una persona o institución que la demanda, o bien por nuestra propia detección".¹

En el caso que nos ocupa, el conocimiento de la necesidad de habitabilidad se obtuvo de distintas fuentes y en distintos momentos:

- Con base en la experiencia cotidiana del sustentante, se ha podido observar que, **la necesidad de una nueva terminal de autobuses, es, entre la población de Taxco** (tanto en los sectores especializados, como el Colegio de Arquitectos de Guerrero, como en general), **una inquietud recurrente** desde, por lo menos, la década de 1990.
- Las "inadecuadas terminales de autobuses foráneos" ² figuran como el principal problema en materia de equipamiento, identificado por los taxqueños en las encuestas realizadas en el marco del *Encuentro Académico y Ciudadano "Taxco, la perspectiva urbana. Una mirada al futuro enclavada en el presente"*, llevado a cabo en 2005 bajo la coordinación de la UNAM.
- El Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón 2003 (el último que se tiene como referencia) identifica la construcción de una nueva terminal de autobuses foráneos como una acción de prioridad "A" y de corto plazo.³

Por otro lado, dicho primer acercamiento puede estructurarse como las respuestas a una serie de preguntas fundamentales, las cuales se presentan a continuación.

¿QUÉ Y PARA QUÉ SE NECESITA?

Actualmente, **Taxco cuenta con dos terminales de autobuses, ambas insuficientes en espacios y servicios**, y cuyas ubicaciones (en la zona central del área urbana) generan **problemas de congestionamiento vial y de actividades y servicios**. Por ello, la inquietud generalizada es que se necesita una nueva terminal, para que las actividades de llegada y salida de autobuses se realicen digna y cómodamente, y sin generar las problemáticas urbanas actuales.

¹ **Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.

² **Balandrano Campos, Arturo**, *Taxco a discusión. Un ejercicio de participación ciudadana*, en "Taxco. La perspectiva urbana", Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 2007.

³ **CEURA, S.A. de C.V.**, *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*, (Nivel Programático, Programa Equipamiento), México, 2003.



Imagen 5. Localización de Taxco.

Imágenes 1 - 4. Terminales de autobuses existentes en Taxco (AERS, "La Flecha", 1-2; Estrella de Oro, "La Estrella", 3-4).

¿PARA QUIÉN SE NECESITA?

Los usuarios de las terminales existentes se pueden caracterizar en tres grupos: **los viajeros taxqueños y regionales** (que salen a otras ciudades por trabajo, recreación, visitas a hospitales, compras, etc.), **los visitantes (nacionales y extranjeros,** que vienen por recreación o a comprar plata), y **el personal de las líneas de autobuses y de la terminal.** Estos grupos serán probablemente los mismos en el caso de la propuesta, sin embargo, en función del au-

mento de la capacidad de la terminal, y de la diversificación de servicios que preste, se prevé que el número y características de los usuarios cambien.

¿PARA DÓNDE SE NECESITA?

Esta pregunta aborda múltiples aspectos, sobre los que se profundizará en la Etapa de Investigación. Sin embargo, a nivel de la Etapa de Información, se puede contestar atendiendo a **dos escalas: una regional y una urbana.**

En cuanto a la primera, nos referimos a la ubicación (espacial y temporal) de la ciudad en cuestión: Taxco de Alarcón se encuentra en la **Región Norte del Estado de Guerrero**, a una **altitud promedio de 1750 msnm**, en las estribaciones del sur del Eje Volcánico Transversal. Es una ciudad de poco más de **50,000 habitantes** (sin contar numerosas localidades periféricas más o menos conurbadas), y se encuentra a 175 km al sur de la Ciudad de México, y a 136 km de Chilpancingo.

Sus orígenes se remontan a una serie de campamentos mineros que datan de 1529, enclavados en una región con numerosas poblaciones de origen prehispánico. Dichos campamentos se establecieron en **zonas con una topografía sumamente accidentada**, situación que derivó en **soluciones urbano arquitectónicas particulares** (la traza de plato roto adaptado a las lomas, la solución de las viviendas por niveles, etc.).

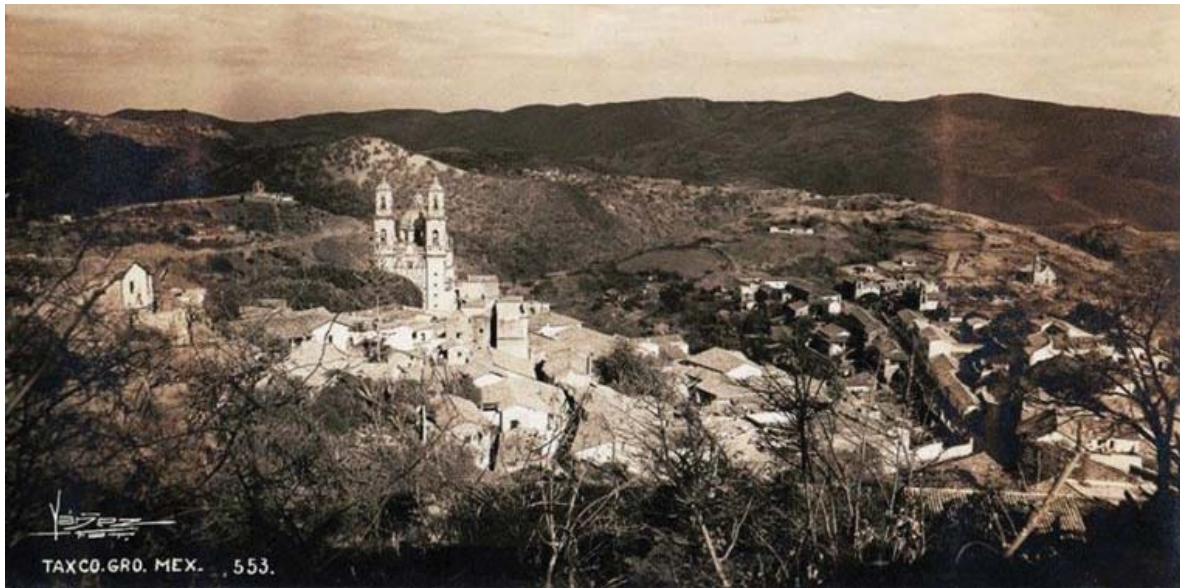
Las bonanzas mineras de los siglos XVI y XVIII produjeron un crecimiento de la población, que condujo a la conformación de los campamentos (transformados en barrios y haciendas de beneficio) en una sola población. Máximo exponente de ésta época es la Parroquia de Santa Prisca y San Sebastián, templo barroco con una destacada unidad arquitectónica y plástica (1751-1758). Posteriormente, como consecuencia del rezago en la tecnología para la extracción minera, y de la inestabilidad política y las guerras **en el siglo XIX, Taxco cayó en una suerte de "olvido"**, quedando al margen del desarrollo, lo cual permitió su relativa conservación.

Con la **construcción de la carretera México – Acapulco en 1928**, se "redescubrió para el arte y el turismo la ciudad de Taxco", ⁴ pues la misma se desvió intencionalmente para que pasara por allí. Dicho turismo, aunado al **florecimiento de la industria platera** (impulsada por William Spratling a partir de la década de 1930), generó un "desarrollo constante que aproxi-

⁴ **Leal Fernández, Felipe**, *Taxco y la carretera a Acapulco*, en "Taxco. La perspectiva urbana", Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 2007.

madamente hasta la década de los setenta, correspondió, de manera armoniosa y fluente, a una estructura urbana fraguada por siglos".⁵

Sin embargo, a partir de dicha década, **el crecimiento de la población "está desbordando la estructura urbana"**,⁶ generando una serie de problemáticas que, de no atenderse, pueden poner en riesgo la conservación de los valores culturales y patrimoniales de la ciudad.



Imágenes 6 — 7. Taxco en la década de 1930 (arriba), y en la actualidad (abajo).

⁵ Curriel Defossé, Fernando, *Introducción*, en "Taxco. La perspectiva urbana", Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 2007.

⁶ *Ibíd.*

En cuanto a la escala urbana, cabe mencionar que en distintos espacios (especializados y generales), se han barajado distintas alternativas de ubicación para una nueva terminal. A primera vista, **dos aspectos condicionan la selección de un terreno** para el proyecto: **la topografía** (es decir, la poca disponibilidad de áreas con la superficie suficiente y unas pendientes no tan pronunciadas), **y las vialidades** (entendiendo que la terminal debería atender la llegada y salida de autobuses en dos direcciones, sur y norte, así como el transporte intra-urbano hacia el centro histórico).

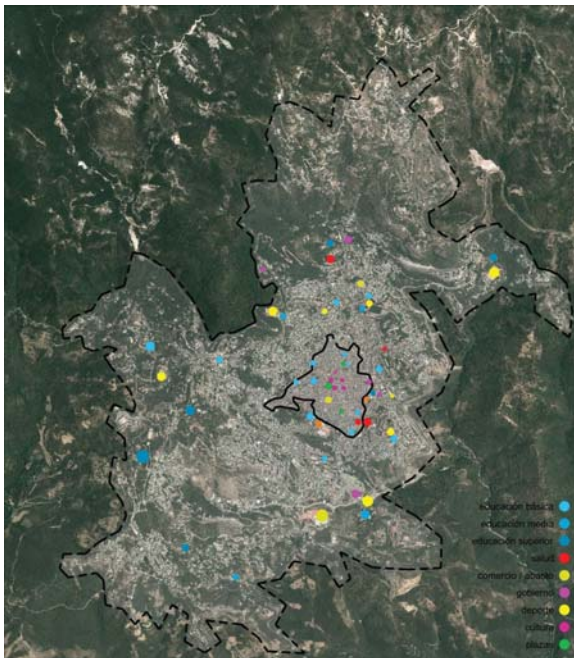


Imagen 8. Concentración de equipamiento en el centro de la ciudad.

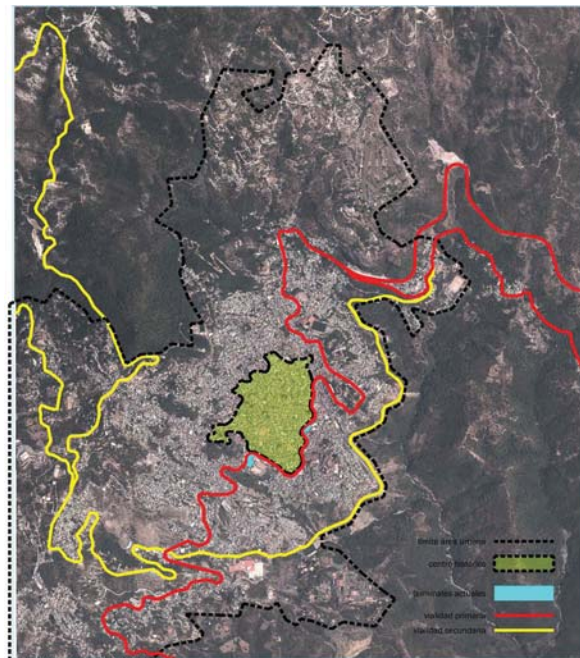


Imagen 9. Ubicación de las terminales de autobuses actuales.

Por otro lado, a través de la experiencia personal, se han identificado dos características de la sociedad taxqueña que se reflejan en situaciones urbanas concretas, y que se relacionan con el planteamiento de la ubicación para una nueva terminal.

Una es la **tendencia conservadora en cuanto a la forma de hacer la ciudad** (lo cual no necesariamente es cuestionable en lo que al Centro Histórico se refiere, pero sí en cuanto a las zonas más nuevas). Ésta se traduce en una alta densidad de construcción, calles estrechas, carencia de banquetas, uso urbano de zonas con pendientes riesgosas, etc. La otra es la **resistencia a descentralizar actividades y servicios** (con excepción de escuelas de educación media superior y superior, y de espacios deportivos, hay una clara saturación de equipamiento en el núcleo central de la ciudad).

¿CON QUÉ TIEMPO Y COSTO SE NECESITA?

Estas son las preguntas cuyas respuestas, a nivel de la Etapa de Información, menos claridad tienen. Respecto al tiempo, existe el **consenso generalizado en que reubicar las terminales de autobuses es "urgente"**. El Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón 2003 caracteriza el proyecto como de "corto plazo", es decir, a ejecutarse entre 2003 y 2005,⁷ sin embargo, ésta situación, evidentemente, no se ha cumplido.

Mirando hacia fechas más recientes, no solo se observa que la gestión de la nueva terminal no se ha iniciado con seriedad, sino que incluso se ha relajado su prioridad: el Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2012 se limita a mencionar como objetivo en materia de Comunicaciones y Transportes "establecer los conductos para dialogar con las empresas de los autobuses para que consideren el traslado de la terminal de autobuses fuera de la zona urbana".⁸

En cuanto al costo, el citado Plan de Desarrollo Urbano⁹ propone algunas alternativas de financiamiento para el proyecto, incluyendo una participación mixta entre el sector público y el privado. Sin embargo, cabe mencionar que, en la visión generalizada que existe en Taxco sobre la construcción de la nueva terminal, es frecuente encontrarse con argumentos sobre la complejidad de la gestión del proyecto, la cual incluye **dificultad de conseguir recursos, intereses políticos de distintos actores** (incluidas las líneas de autobuses que operan), y en general, **falta de voluntad política** seria al respecto.

¿PORQUÉ SE NECESITA?

Finalmente, cabe mencionar que "en algunos proyectos hay que preguntarse también ¿porqué se necesita?",¹⁰ pues ello da espacio a ciertas consideraciones de significado que difícilmente caben en las otras preguntas. En el caso de la necesidad de habitabilidad en cuestión, una razón de peso para desarrollar éste proyecto, es que **la terminal de autobuses constituye, en el caso de Taxco, la "puerta de entrada" para un gran porcentaje de visitantes, y su dignificación** constituye una acción básica dentro de una estrategia más amplia para mejorar, diversificar y potencializar a la ciudad como destino turístico.

⁷ CEURA, S.A. de C.V., *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*, (Nivel Programático), México, 2003.

⁸ H. Ayuntamiento Municipal de Taxco de Alarcón 2009-2012, *Plan Municipal de Desarrollo*, Taxco, 2009.

⁹ CEURA, S.A. de C.V., *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*, (Nivel Instrumental), México, 2003.

¹⁰ Natarén de la Rosa, Ernesto Luis, charla sobre el *Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico*, en la clase de Taller de Arquitectura VIII, Semestre 2012-2, Taller Jorge González Reyna, Facultad de Arquitectura, UNAM.

2

etapa de

investigación

2 etapa de investigación

Una vez teniendo conocimiento de la necesidad de habitabilidad, se pasa a la **segunda etapa**, en la cual "**se comprende la necesidad de habitabilidad por satisfacer, a través de una profunda investigación de campo e investigación bibliográfica**". ¹¹ Dicha investigación se realizó atendiendo a la estructura de preguntas ya referida, y que se detallará en el presente capítulo.

2.1 ¿QUÉ Y PARA QUÉ SE NECESITA?

Ésta parte de la investigación se abordó a través del **estudio de edificios análogos**, y está estructurada en dos partes. Primero, a través de un **panorama general de las centrales de autobuses en México**, se valoraron las virtudes y defectos que generalmente se observan en ellas, y se analizaron sus espacios fundamentales, secundarios y conectores, así como las actividades que se realizan, los requerimientos espaciales, y el mobiliario que utilizan. La segunda parte consistió en el **acercamiento a ejemplos valiosos**, "cuyos fundamentos — no su solución — puedan enriquecer la nuestra". ¹²

PANORAMA DE LAS CENTRALES DE AUTOBUSES EN MÉXICO

Actualmente, **el autobús** (o como se conoce normativamente, el Autotransporte Federal de Pasajeros, AFTP) **se ha convertido en el principal medio de transporte entre ciudades en México**. Este predominio tiene su origen en el desarrollo que tuvieron las carreteras, en contraposición a las vías férreas, durante la primera mitad del siglo XX, y a la flexibilidad, relativa economía de operación y gran alcance geográfico que ofrece en relación con otros medios de transporte. ¹³

El surgimiento del autotransporte de pasajeros en las décadas de 1930 y 1940, generó consecuentemente la construcción o adaptación de espacios para atender las llegadas y salidas. En las grandes ciudades, esto se resolvió con oficinas dispersas en el centro histórico, que muchas veces no cumplían con requerimientos mínimos de servicios para los pasajeros y generaban saturación de tránsito y actividades; en las pequeñas, con estaciones de paso, muchas veces improvisadas.

^{11, 12} **Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.

¹³ **Plazola Cisneros, Alfredo**, *Autobuses, Terminal de*, en *Enciclopedia de Arquitectura*, Ed. Noriega, México 2005.

Ante éstas situaciones, a partir de la década de 1950, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes promovió el **desarrollo de terminales centrales en las grandes ciudades**. El primer antecedente de éste tipo de soluciones es la llamada Antigua Central Camionera de Guadalajara, construida en 1953. En el caso de la Ciudad de México, las cuatro centrales de autobuses (Norte, Sur, Oriente y Poniente) datan de la década de los setenta, y mediante su construcción se concentraron las cerca de 130 terminales que existían en distintos sitios de la capital.

En la actualidad, las estadísticas de la Dirección General de Autotransporte Federal de la SCT contabilizan los indicadores de operaciones de las 63 centrales de autobuses con mayor movimiento, aunque se reporta que **hay hasta 200 terminales distribuidas por todo el país**.¹⁴

VALORACIÓN DE LAS CENTRALES DE AUTOBUSES EXISTENTES

Para efectos de la presente investigación, además de las terminales existentes en Taxco, se visitaron las cuatro centrales de autobuses de la Ciudad de México y las de Toluca, Chilpancingo, Cuernavaca, Atlacomulco, Iguala e Ixtapan de la Sal. En relación a los requerimientos espaciales, de actividades y mobiliario, las conclusiones se presentan en la Etapa de Síntesis (capítulo 4). Por otro lado, de dichas visitas, complementadas con investigación en Internet, se ofrecen las siguientes observaciones generales:

- Los **espacios principales** — áreas de taquillas, salas de espera — **carecen de iluminación natural directa**, así como de **tratamiento de vistas**. Las excepciones, como la Central del Norte (CDMX), tienen vista hacia los andenes.
- La **gama cromática** utilizada es **fría**, predominando los grises y el blanco.
- Predomina un **desorden visual** causado por la mala gestión de concesiones y líneas, aun en el caso de inmuebles que originalmente tuvieron un tratamiento de materiales afortunado.
- Las áreas para pasajeros **carecen de criterios de confort climático**.
- La **escala de las salas de espera**, el tipo de mobiliario, y el acomodo del mismo, las convierten en **espacios impersonales, desordenados, monótonos e incluso estresantes**.
- El **contexto urbano** inmediato (en algunos casos, la terminal misma) presentan diversos elementos de **deterioro**, como ambulante, contaminación, o falta de mantenimiento.

¹⁴ Instituto Mexicano del Transporte SCT, 5.22 Número de corridas y pasajeros transportados en las principales terminales de autobuses, en *Manual Estadístico del Sector Transporte 2011*, Querétaro, 2011.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO



Imágenes 10-15: Terminales existentes en México. Nótese la saturación visual (10, Atlacomulco), la falta de vistas y el ambiente "gris" (11, Terminal de Observatorio), la escala impersonal (12, CAPU, Puebla) y el deterioro del contexto inmediato (13, Terminal de Observatorio); así como la eficiente solución de llegadas y salidas de la Central del Norte (14) y de la TAPO (15) vista en fotografías satelitales.

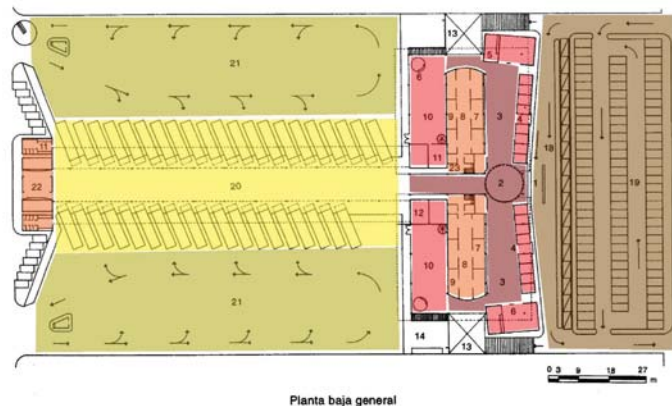
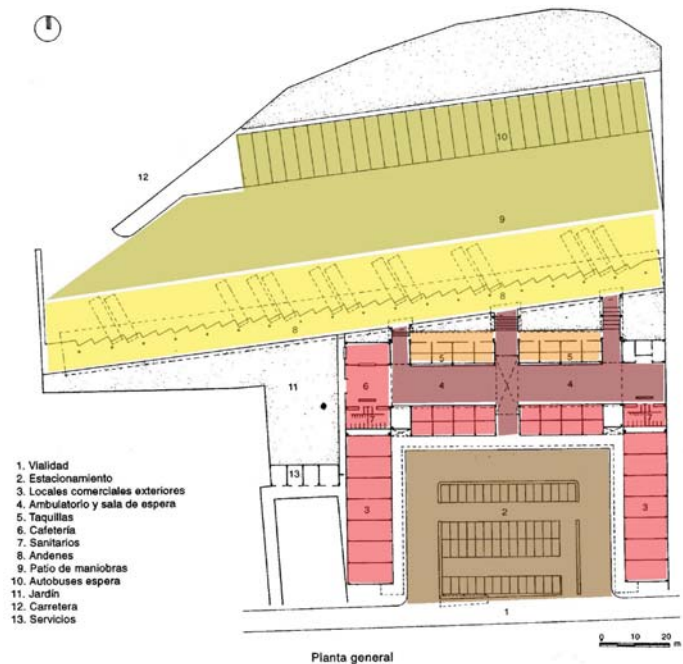
Por otro lado, es importante mencionar que, en el caso de las más grandes, el tema de **las circulaciones, la distribución de las diferentes áreas y los flujos de pasajeros y visitantes, denotan haber sido priorizados en la solución arquitectónica.** Ésta situación es particularmente visible en la Central del Norte (donde las llegadas se efectúan por el centro, y las salidas, a través de dos largas alas laterales, y se separa la circulación de máximo flujo – taquillas – de las salas de espera), y en la TAPO (cuya distribución circular concéntrica, con las salidas en el edificio central y las llegadas en el perimetral, evita que se mezclen ambas actividades).

ANÁLISIS DE NORMATIVIDAD DE REFERENCIA.

Para la determinación de los requerimientos espaciales, adicionalmente al análisis de análogos, se tomaron como referencia la Cédula Normativa correspondiente a *Central de Autobuses de Pasajeros* del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL,¹⁵ y la propuesta de Indicadores de Operación planteada por el Instituto Mexicano del Transporte.¹⁶

ANÁLISIS DE EJEMPLOS ANÁLOGOS.

En el caso del análisis de ejemplos con aportaciones valiosas, cabe mencionar que **se dificultó la selección** de los mismos por la falta de terminales que reunieran aciertos en distintos aspectos (plástico, funcional, constructivo, integración a su contexto, etc.). Finalmente, se escogió la **Central de Autobuses de Xalapa (CAXA)**, obra de los arquitectos Enrique Murillo y Gerardo Morales Berman, construida en 1990, misma que a continuación se presenta. Además, se estudiaron diversos análogos para tener referencias en cuanto al manejo funcional de las distintas áreas para la propuesta.



Imágenes 16-17. Planta arquitectónica de conjunto de las centrales de autobuses de Zitácuaro (arriba, 1994) y San Luis Potosí (abajo, 1993), ambas obra de Migdal Arquitectos, en las que se compara el manejo de áreas, circulaciones y funcionamiento.

¹⁵ V.V.A.A., *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo IV Subsistema Transporte*, SEDESOL, México, 1999.

¹⁶ Instituto Mexicano del Transporte SCT, 4.2.3 Indicadores Operativos, en *Indicadores Económicos para el Auto-transporte Federal de Pasajeros*, Querétaro, 2012.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO



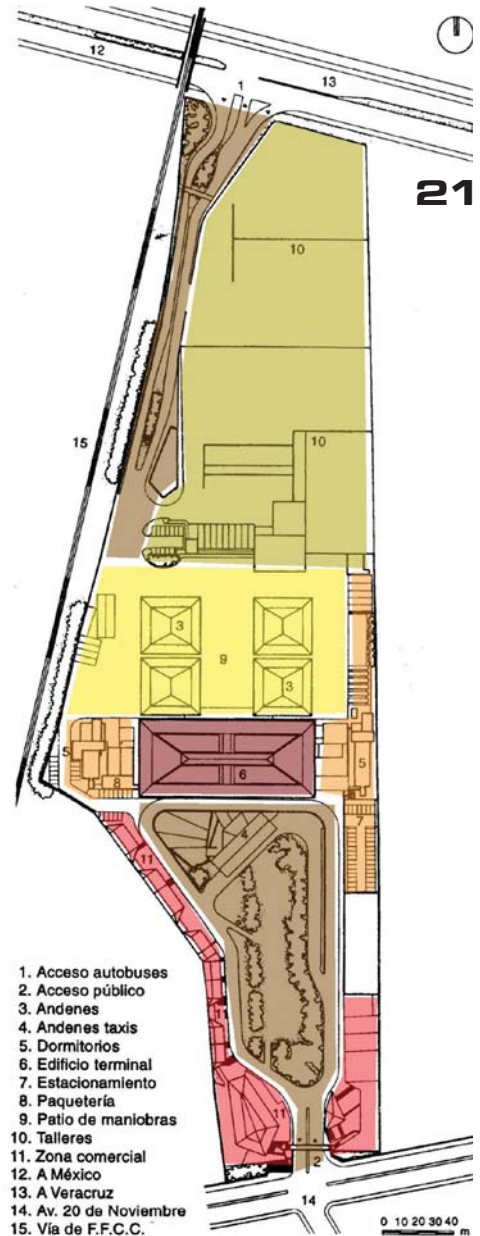
18



19



20



Imágenes 18–21. Central de Autobuses de Xalapa: andenes (18); acceso al edificio principal (19); salas de espera (20); planta de conjunto (21).

Ubicada en las afueras de Xalapa, ocupa un terreno con **frente a dos avenidas**: por una (abajo en la planta) entran y salen los pasajeros hacia la ciudad, y por la otra (arriba) se realiza todo el tránsito de autobuses.

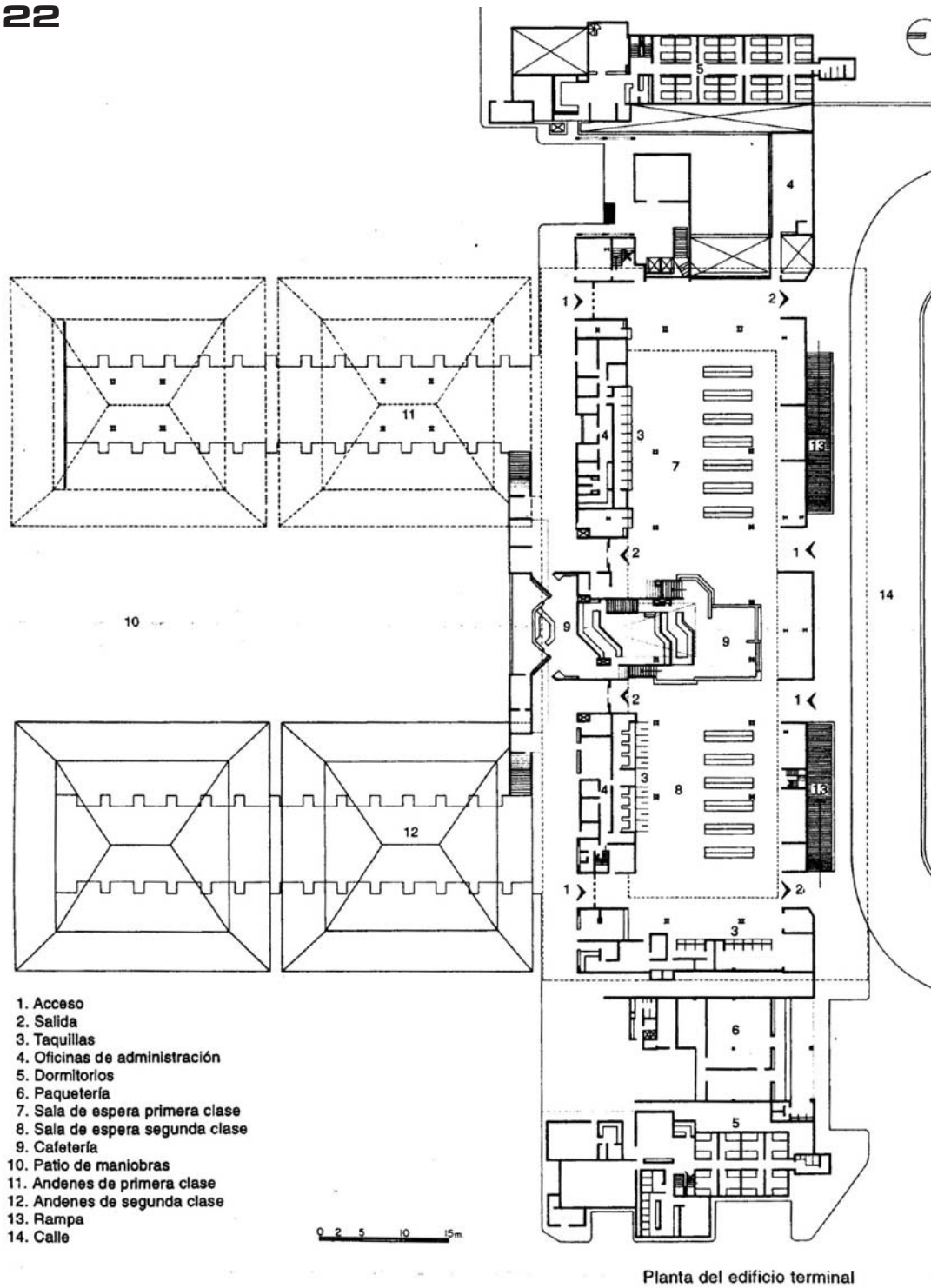
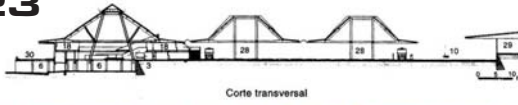


Imagen 22. Central de Autobuses de Xalapa. Planta arquitectónica del edificio principal y los andenes.

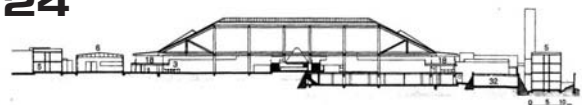
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

23



Corte transversal

24



Corte longitudinal



25



26



27



28

Imágenes 23–30. Central de Autobuses de Xalapa: cortes (23-24); andenes (25, 28, 29); área comercial (26); sala de espera (27); edificio principal (30).



29



30

Las principales virtudes encontradas es éste ejemplo son: la **distribución de las diferentes zonas** (estacionamiento, comercios, terminal, andenes, servicios no públicos), la **integración de la vegetación**, la **expresividad de la estructura**, y el **rescate de elementos distintivos del contexto urbano arquitectónico** (las cubiertas de teja).

2.2 ¿PARA QUIÉN SE NECESITA?

En base a los grupos caracterizados en la Etapa de Información, se establecieron algunas estrategias para profundizar en el conocimiento de los usuarios de la propuesta de solución. La primera de ellas, fue **analizar la frecuencia de uso, la edad, los motivos de viaje** y otros aspectos relevantes de dichos grupos. Cabe mencionar que, debido a diferencias cualitativas importantes (principalmente el motivo del viaje), se optó por separar a los visitantes nacionales de los extranjeros.

cuatro distintos GRUPOS DE USUARIOS	TURISTAS NACIONALES	TURISTAS EXTRANJEROS	VIAJEROS TASQUEÑOS	PERSONAL DE LA CENTRAL
				
	<p>Frecuencia: principalmente en fines de semana, puentes y vacaciones.</p> <p>Edad: todas las edades, mayoritariamente adultos jóvenes y maduros.</p> <p>Observaciones: visitan el tianguis de plata, no caminan; todos estratos sociales.</p>	<p>Frecuencia: durante todo el año, mayor cantidad en invierno y primavera. Familias, parejas y/o grandes grupos.</p> <p>Edad: todas las edades, frecuentemente familias con niños.</p> <p>Observaciones: se quedan más tiempo que los nacionales, muchos no hablan español.</p>	<p>Frecuencia: durante todo el año, principalmente entre viernes y lunes.</p> <p>Edad: todas las edades, mayoritariamente adultos jóvenes, maduros y mayores.</p> <p>Observaciones: generalmente salen por la mañana y regresan por la tarde: viajes de trabajo, salud, compras.</p>	<p>Frecuencia: todos los días que opera la central.</p> <p>Edad: adultos jóvenes y maduros. De todos los estratos sociales.</p> <p>Observaciones: habrá trabajadores administrativos, de intendencia, de líneas y de concesiones comerciales.</p>

Tabla 1. CARACTERIZACIÓN DE TIPOS DE USUARIOS. Fuente: elaboración propia.

La segunda estrategia fue **indagar** directamente en las oficinas de las líneas de autobuses que actualmente operan, **sobre el número y tipo de empleados que tienen**. Dicha información se ofrece en la Etapa de Síntesis. Finalmente, para poder dimensionar el número real de potenciales usuarios de la terminal a proponer, se comenzó por **realizar un conteo preciso de las corridas de autobuses que operan actualmente**, tomando en cuenta el fundamental dato de las variaciones en frecuencia y número de operaciones según hora del día y día de la semana.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

central de autobuses de taxco // HORARIOS Y DESTINOS DE CORRIDAS ACTUALES - ENTRE SEMANA

Tabla 2. HORARIOS Y DESTINOS DE CORRIDAS ACTUALES – ENTRE SEMANA. Se muestra la frecuencia de corridas tanto en llegadas (izquierda), como en salidas (derecha), para cada destino y a lo largo del día. El color de los totales refleja las horas en las que hay mayor actividad. Fuente: elaboración propia.

hora	llegadas							total	salidas							total
	mx sur	mx nte	mx pte	cvaca.	toluca	puebla	i/ch/a		mx sur	mx nte	mx pte	cvaca.	toluca	puebla	i/ch/a	
05:00									1				1		1	3
05:30															2	2
06:00											1	1			1	3
06:30									1			1			3	5
07:00											1	1			1	3
07:30					1		2	3	1						3	4
08:00							1	1	1		2	1			1	5
08:30				1	1		2	4				1			2	3
09:00				1	1		1	2	1		1	1			1	4
09:30	2			1	1		2	6							3	3
10:00	1						1	2	1		1	1			2	5
10:30				1	1		2	4				1			2	3
11:00				1	1		1	3			2	1			1	4
11:30				1	1		3	5					1		2	3
12:00	1						2	3	1		1	1			1	4
12:30				2	1		3	5				1			2	3
13:00	1			1	1		2	4			1	1			1	3
13:30				1	1		3	5							2	2
14:00	1						1	2	1		2	1			1	5
14:30				1	1		3	5				1			2	3
15:00				1	1		1	2	1		1	1			2	5
15:30	1			2	1		3	7							2	2
16:00	1						1	2	1		1	1			1	4
16:30				2	1		3	6		1		1			3	5
17:00	1			1	1		1	3	1		2	1			2	6
17:30				1	1		3	5							2	2
18:00	1						1	2	1		1	1			1	4
18:30				2	1		2	5				1			2	3
19:00	1			1	1		1	3	1		1				2	4
19:30				1	1		3	5							2	2
20:00	1						1	2	1		1				2	4
20:30				1	1	1	2	5								
21:00	1				1		2	4								
21:30				2			2	4								
22:00	1						1	2								
22:30	1						1	2								
23:00	1							1								
total	16	0	0	20	21	1	56	114	14	1	0	19	21	1	55	111

central de autobuses de taxco // HORARIOS Y DESTINOS DE CORRIDAS ACTUALES - FIN DE SEMANA

Tabla 3. HORARIOS Y DESTINOS DE CORRIDAS ACTUALES – FIN DE SEMANA. Se muestra la frecuencia de corridas tanto en llegadas (izquierda), como en salidas (derecha), para cada destino y a lo largo del día. El color de los totales refleja las horas en las que hay mayor actividad. Fuente: elaboración propia.

hora	llegadas							total	salidas							total
	mx sur	mx nte	mx pte	cvaca.	toluca	puebla	i/ch/a		mx sur	mx nte	mx pte	cvaca.	toluca	puebla	i/ch/a	
05:00									1				1		1	3
05:30															2	2
06:00											1	1			2	4
06:30									1		2	1			2	6
07:00											1	1			1	3
07:30				1	1		2	4	1						2	3
08:00							1	1	1		2	1			1	5
08:30				1	1		2	4				1			2	3
09:00	1					1	1	4	1		1	1			2	5
09:30	3			1	1		2	7			1				2	3
10:00	3						1	4	1		1	1			2	5
10:30	1	1		1	1		2	6				1			2	3
11:00	2			1	1		2	6	1		2	1			1	5
11:30	1			1	1		3	7					1		2	3
12:00	3					1	1	5	1		1	1			2	5
12:30	1			2	1		3	7				1			2	3
13:00	1				1		2	4	1		1	1			1	4
13:30				1	1		2	4	1						2	3
14:00	1						2	3	2		2	1			1	6
14:30				1	1		2	4	1			1			2	4
15:00				1	1		2	3	1		1	1			2	5
15:30	1			2	1		2	6	2						2	4
16:00	1						2	3	3		1	1	1		2	8
16:30				2	1		2	5	1	1		1			3	6
17:00	1			1	1		2	5	3	1		1			2	9
17:30				1	1		2	4	2						2	4
18:00	1						1	2	1		1	1			1	4
18:30				2	1		2	5	1			1			2	4
19:00	1			1	1		2	4	2		1	1			2	6
19:30				2	1		2	5	1						2	3
20:00	2			1	1		1	4	1		1				2	4
20:30				1	1		3	5								
21:00	1				1	1	1	4								
21:30				2			2	4								
22:00				1			2	3								
22:30	1							1								
23:00	1							1								
total	27	1	1	25	21	3	56	134	31	1	1	22	22	2	56	135

central de autobuses de taxco // RESUMEN DE CORRIDAS ACTUALES

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

A TERMINAL ESTRELLA DE ORO / 5 ANDENES.

destino	entre semana		fin de semana		promedio	
	llegadas	salidas	llegadas	salidas	llegadas	salidas
méxico sur	4	4	7	6	5.5	5.0
cuernavaca	6	5	7	5	6.5	5.0
iguala / chilpo. / acapulco	8	7	8	8	8.0	7.5
totales	18	16	22	19	20.0	17.5

B TERMINAL FLECHA ROJA. / 7 ANDENES

destino	entre semana		fin de semana		promedio	
	llegadas	salidas	llegadas	salidas	llegadas	salidas
méxico sur	12	10	20	25	16.0	17.5
méxico norte	0	1	1	1	0.5	1.0
méxico poniente	0	0	1	1	0.5	0.5
cuernavaca	14	14	18	17	16.0	15.5
toluca	21	21	21	22	21.0	21.5
puebla	1	1	3	2	2.0	1.5
iguala / chilpo. / acapulco	48	48	48	48	48.0	48.0
totales	96	95	112	116	104.0	105.5

C TOTAL AMBAS TERMINALES / 12 ANDENES

destino	entre semana		fin de semana		promedio	
	llegadas	salidas	llegadas	salidas	llegadas	salidas
méxico sur	16	14	27	31	21.5	22.5
méxico norte	0	1	1	1	0.5	1.0
méxico poniente	0	0	1	1	0.5	0.5
cuernavaca	20	19	25	22	22.5	20.5
toluca	21	21	21	22	21.0	21.5
puebla	1	1	3	2	2.0	1.5
iguala / chilpo. / acapulco	56	55	56	56	56.0	55.5
máximas simultáneas	7	6	7	9	7.0	7.5
totales	114	111	134	135	124.0	123.0

Tabla 4. RESUMEN DE CORRIDAS ACTUALES. Fuente: elaboración propia.

2.3 ¿PARA DÓNDE SE NECESITA?

La tercera parte de la Etapa de Investigación corresponde a los aspectos del sitio. Sin embargo, contestar ¿para dónde se necesita? implica indagar sobre una gran variedad de aspectos, y tratarlos en diferentes escalas. A grandes rasgos, los **componentes del análisis del sitio** pueden agruparse en: **naturales** (clima, suelo, terreno — topografía y superficie — y vegetación), **urbanos** (terreno — ubicación en la traza —, estructura urbana — vialidades, transporte, infraestructura y equipamiento — e imagen urbana) y **humanos** (sociales, históricos, económicos y normativos).

En función de la información que ya se tenía desde la etapa anterior, el abordaje de la investigación del sitio se estructuró de la siguiente manera:

- 1 **Valorar las opciones de terrenos que** en distintos momentos **se han barajado** para ubicar la nueva terminal, a nivel urbano, considerando particularmente las propuestas de los Planes de Desarrollo Urbano y Municipal existentes.
- 2 Habiendo seleccionado **dos opciones viables**, analizar cada uno de los aspectos referidos anteriormente (naturales, urbanos, humanos) respecto a cada terreno. Esta parte implicó visitas a los sitios, levantamientos fotográficos e investigación documental.
- 3 Completar la investigación con **aspectos generales del sitio a nivel ciudad**, los cuales afectan indistintamente la solución en un terreno u otro (las características urbano arquitectónicas de la ciudad, así como la normatividad existente).

SELECCIÓN DE TERRENOS A NIVEL URBANO.

Para seleccionar las opciones de terreno que fueron analizadas, primeramente nos remitimos a los **planos del Plan de Desarrollo Urbano** existente,¹⁷ el cual indica un área propuesta para la nueva terminal. Al mismo tiempo, rescatamos las **opciones que informalmente se suelen mencionar**. Finalmente, varias de éstas fueron descartadas por tratarse de ubicaciones complicadas con respecto a las vialidades, o bien por estar ocupadas actualmente por equipamiento y/o vivienda, cuyas reubicaciones restan factibilidad a dichas opciones. A continuación **se muestran las dos opciones finales**, en el marco del mencionado plan de desarrollo urbano.

¹⁷ CEURA, S.A. de C.V., *Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*, México, 2003.

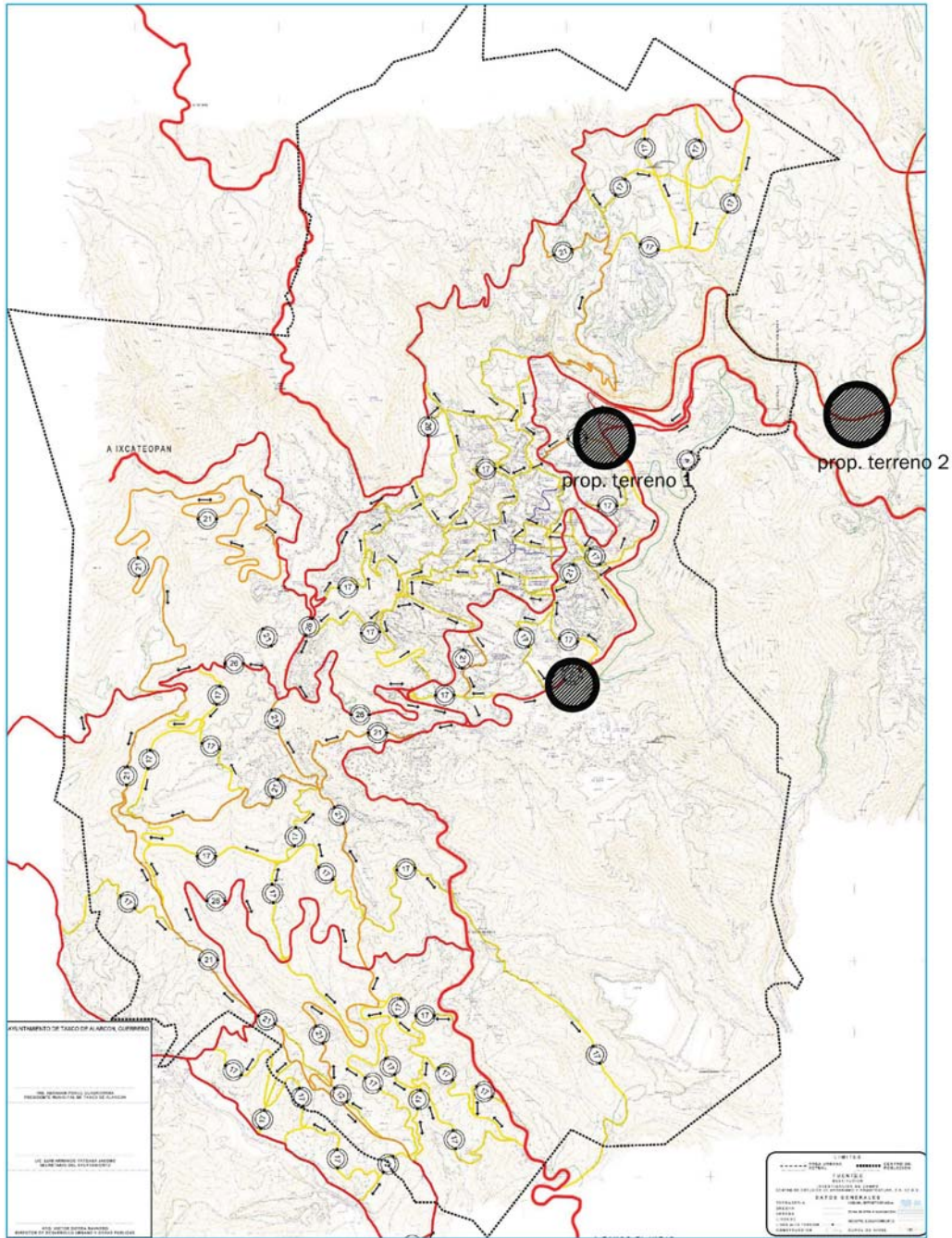
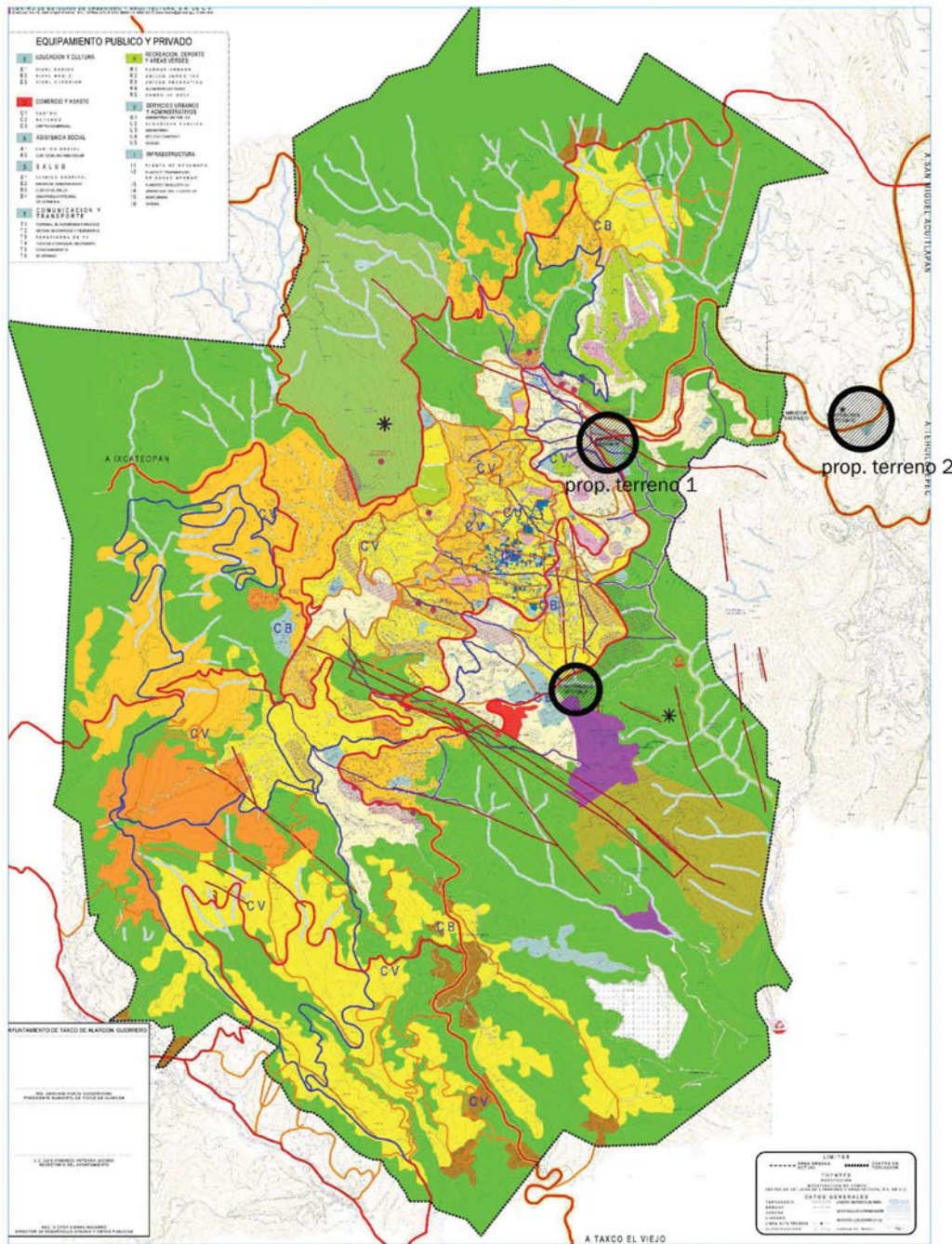


Imagen 31. Ubicación de las opciones de terreno analizadas (1 y 2; la opción indicada en la parte inferior finalmente se descartó) con respecto a la estructura vial planteada en el Plan de Desarrollo Urbano 2003. La opción 1 se ubica sobre el Libramiento Oriente (vialidad regional), y la opción 2, sobre la Autopista a México (vialidad de cuota).

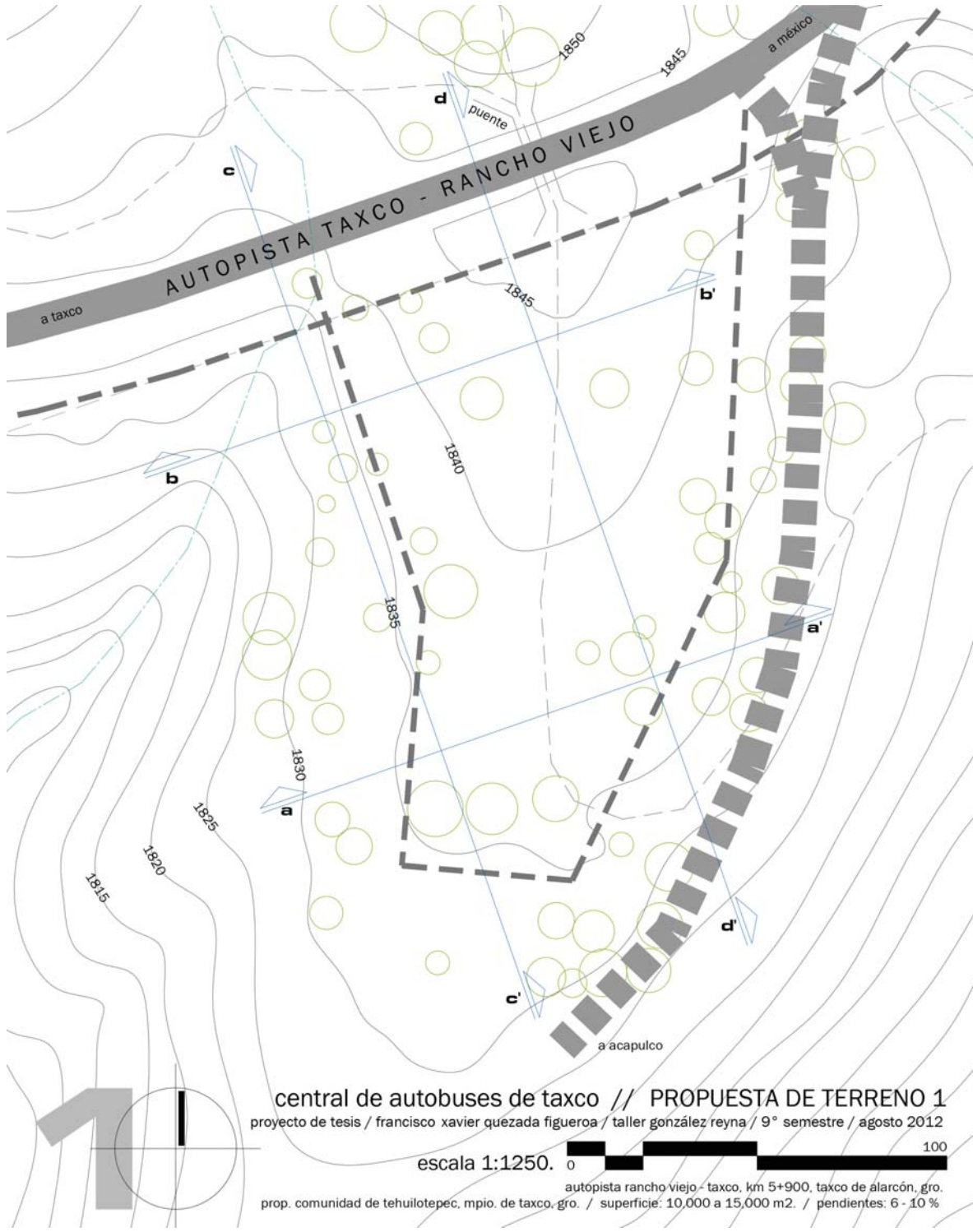


PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO // USOS DE SUELO
ceura / h. ayuntamiento municipal 2002 - 2005

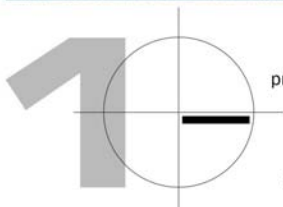
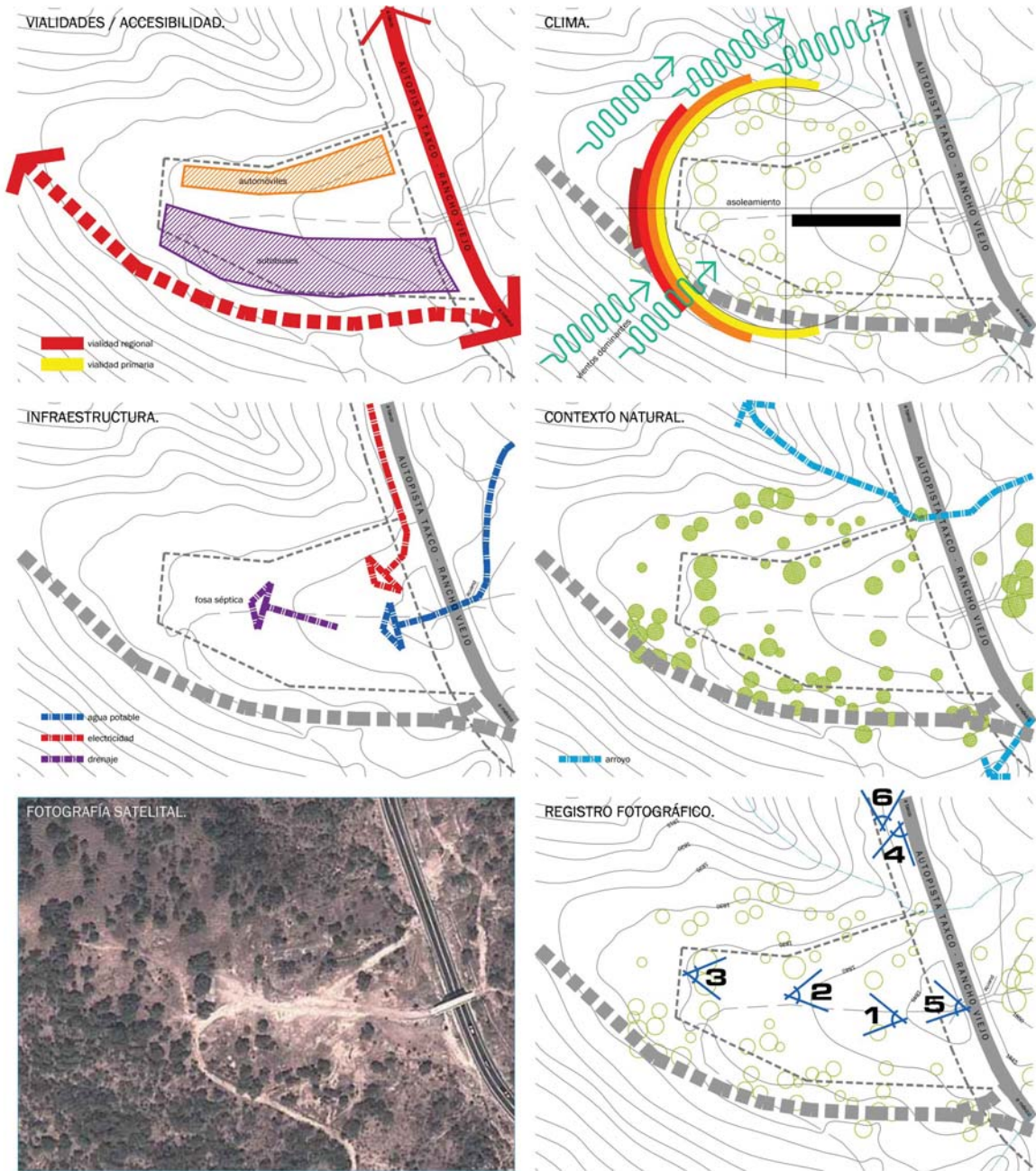
ubicación propuesta para la nueva terminal

Imagen 32. Ubicación de las opciones de terreno analizadas (1 y 2; la opción indicada en la parte inferior finalmente se descartó) con respecto a los usos de suelo planteados en el Plan de Desarrollo Urbano 2003. La opción 1 se ubica al borde del área urbana, cercano a áreas habitacionales, en un terreno designado expresamente para la nueva terminal. La opción 2 está completamente afuera de la ciudad, en terrenos comunales que no están considerados en el Plan.

ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 1.



ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 1.



central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 1
 proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012



autopista rancho viejo - taxco, km 5+900, taxco de alarcón, gro.
 prop. comunidad de tehuiltepec, mpio. de taxco, gro. / superficie: 10,000 a 15,000 m2. / pendientes: 6 - 10 %

ANÁLISIS DEL TERRENO — OPCIÓN 1.

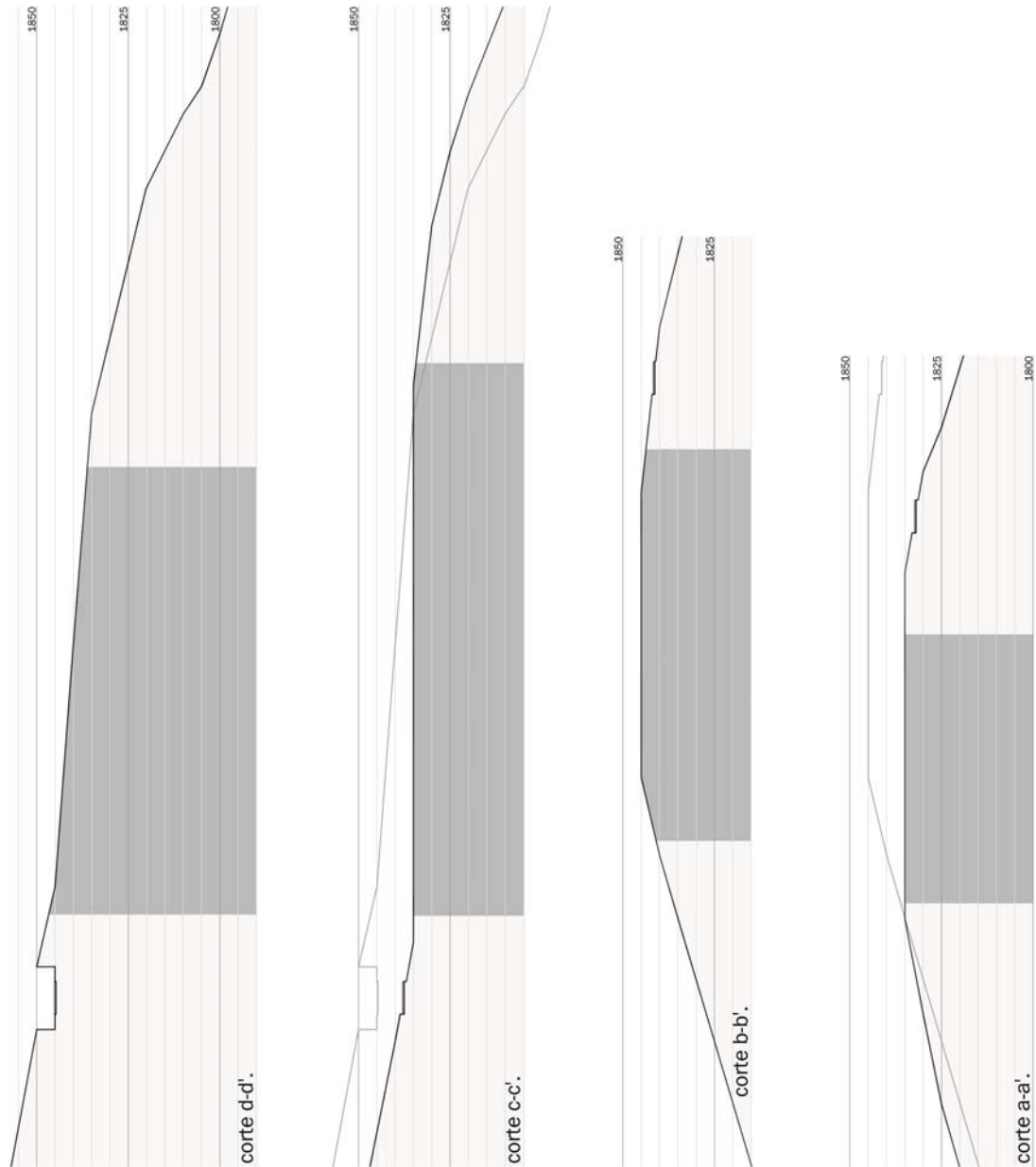


1

central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 1
proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

autopista rancho viejo - taxco, km 5+900, taxco de alarcón, gro.
prop. comunidad de tehuilotepec, mpio. de taxco, gro. / superficie: 10,000 a 15,000 m2. / pendientes: 6 - 10 %

ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 1.

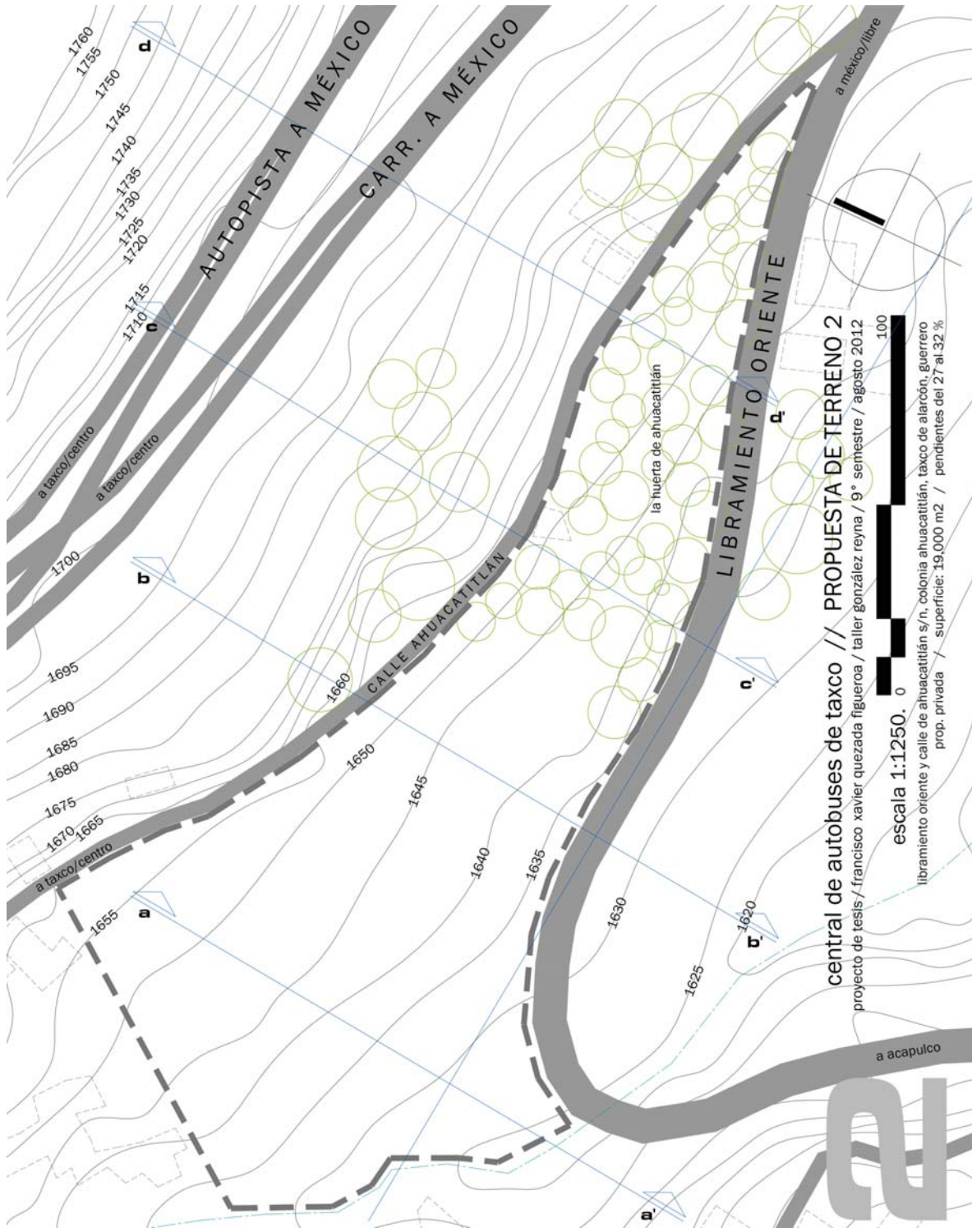


central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 1
proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

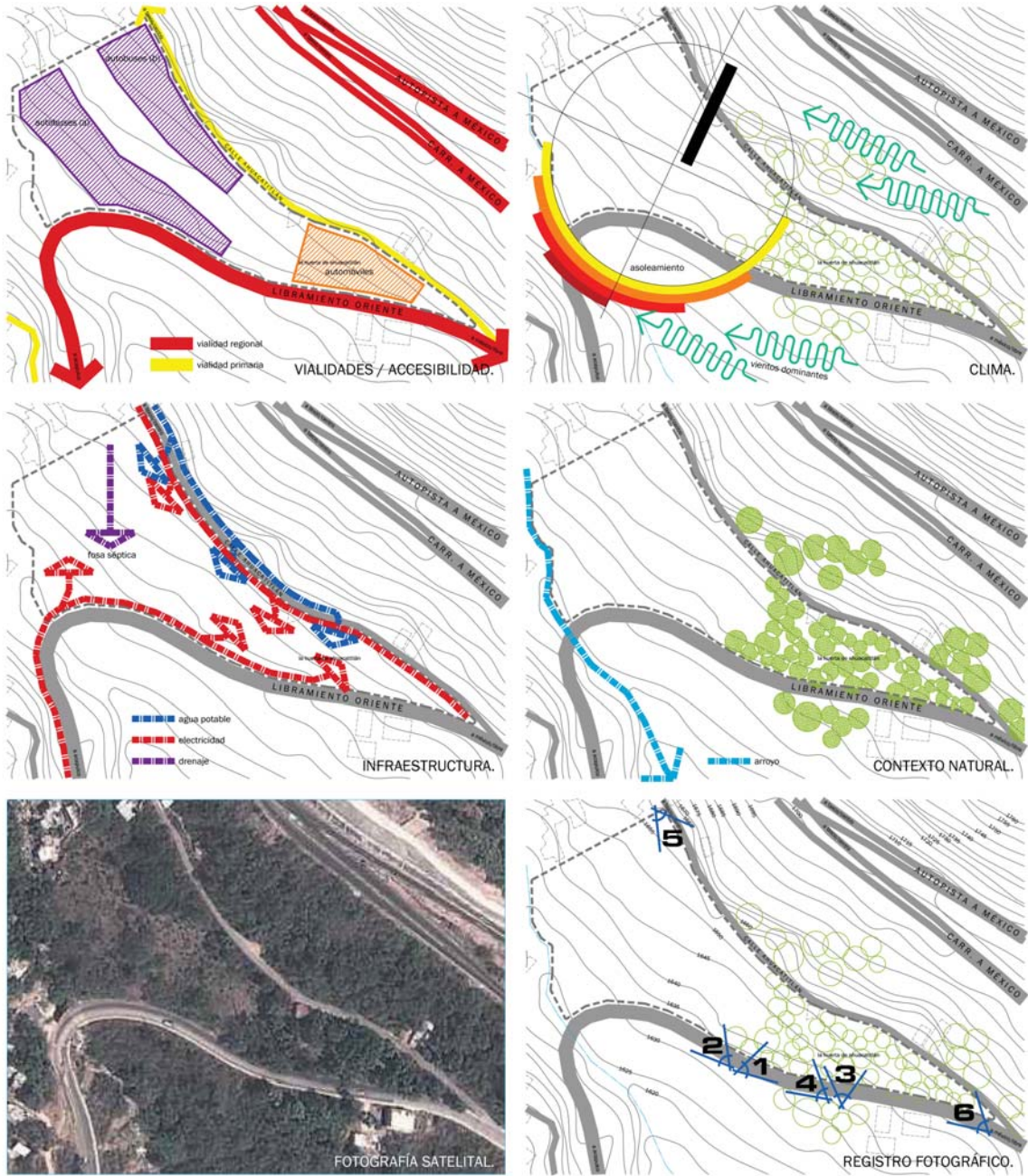
escala 1:1500. 0 100

autopista rancho viejo - taxco, km 5+900, taxco de alarcón, gro.
prop. comunidad de tehuilotepec, mpio. de taxco, gro. / superficie: 10,000 a 15,000 m2. / pendientes: 6 - 10 %

ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 2.



ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 2.



central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 2
 proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012



libramiento oriente y calle de ahucatlitlán s/n, colonia ahucatlitlán, taxco de alarcón, guerrero
 prop. privada / superficie: 19,000 m2 / pendientes del 27 al 32 %

ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 2.

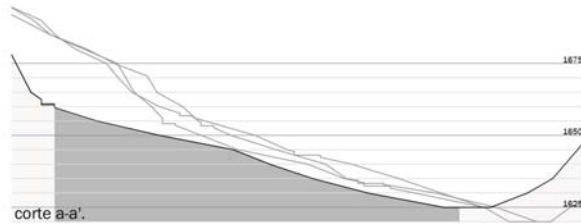
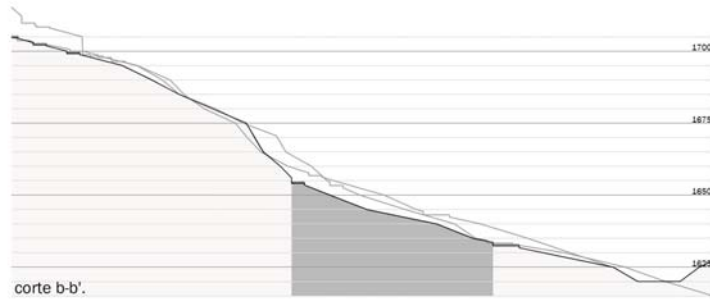
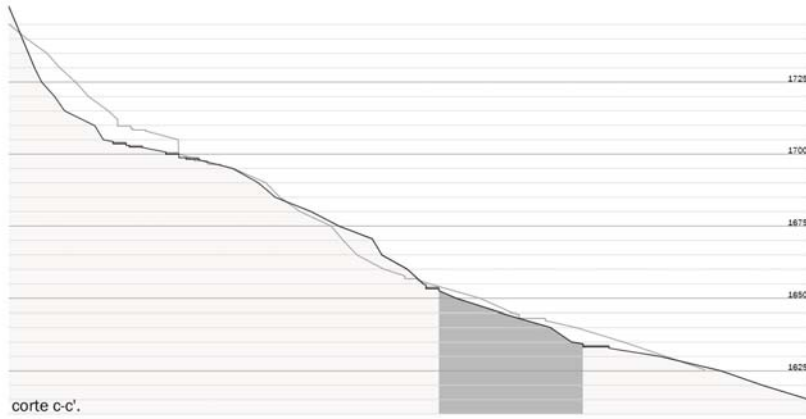
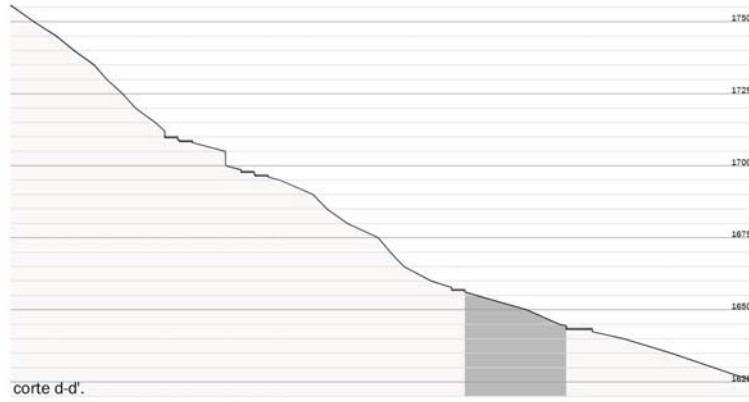


2

central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 2
proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

libramiento oriente y calle de ahucacatlán s/n, colonia ahucacatlán, taxco de alarcón, guerrero
prop. privada / superficie: 19,000 m2 / pendientes del 27 al 32 %

ANÁLISIS DEL TERRENO – OPCIÓN 2.



central de autobuses de taxco // PROPUESTA DE TERRENO 2
proyecto de tesis / taller gonzález reyna / 9º semestre / agosto 2012

escala 1:2000. 0 100

libramiento oriente y calle de ahuacatlán s/n, colonia ahuacatlán, taxco de alarcón, guerrero prop. privada / superficie: 19,000 m² / pendientes del 27 al 32 %



LAS CARACTERÍSTICAS URBANO – ARQUITECTÓNICAS DEL SITIO.

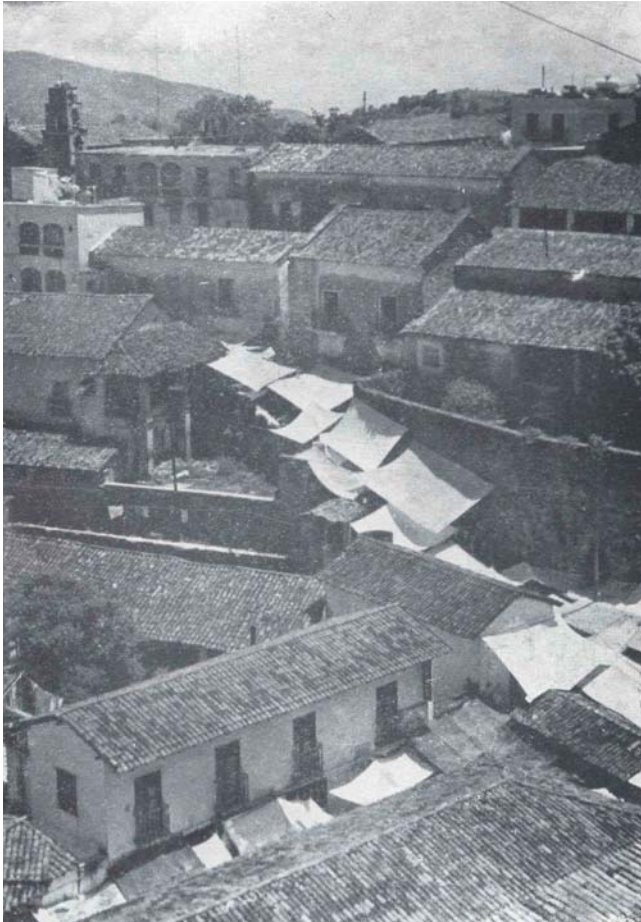


Imagen 33. Taxco en la década de 1930.

Tal como se comentó en la Etapa de Información, la ciudad de **Taxco** de Alarcón, como resultado de su localización geográfica y de su evolución histórica, **conserva una serie de características urbano arquitectónicas de gran valor patrimonial**. Si bien la central de autobuses propuesta se ubicará fuera del Centro Histórico, es de suma importancia investigar sobre éste aspecto, fundamentalmente para lograr una **correcta integración al contexto**.

Sin embargo, más allá de esa integración, dadas las singulares características de Taxco y la intención de que la nueva terminal haga las veces de "digna puerta de entrada a la ciudad", el entendimiento de la arquitectura y la estructura urbana del contexto, puede ofrecer **alternativas de diseño** que le den **significado, profundidad, pertenencia e identidad a la propuesta**.

El estudio de las características urbano arquitectónicas de Taxco puede hacerse de varias maneras. En el caso del presente trabajo, comentaremos brevemente una lista de dichas características, retomando de manera sucinta la estructura tipológica utilizada por la Dra. Andrea Babini,¹⁸ puesto que se presta a un enfoque aplicado, congruente con el objetivo de la Etapa de Investigación (generar información que se convierta en herramientas de proyecto).

¹⁸ **Babini Baan, Andrea**, *Taxco de Alarcón. Evolución de una antigua ciudad minera. Análisis del espacio urbano y tipologías arquitectónicas*, Universidad Autónoma de Guerrero, México, 2005.



Imagen 34. Soluciones populares para desniveles en callejones: rampas, escaleras y rampas-escalera.

Dicha estructura hace una primera diferencia entre **elementos de la morfología urbana**, y una **clasificación tipológica de la arquitectura**. Los primeros, aunque son de gran importancia (a pesar de contar con edificios que por si mismos son destacables, gran parte del valor patrimonial de Taxco se sustenta en el conjunto urbano), son menos susceptibles de incorporarse al proyecto:

- La manzana, que — contrario a la forma irregular meramente caprichosa que podría suponerse — en general, se adapta a la topografía.
- El sistema de lotificación.
- La forma de ocupación del lote (que cada vez tiende a ser más densa).
- La calle (y el callejón), una de cuyas cualidades es la riqueza de **soluciones para los desniveles** (hay rampas, escaleras, y rampas-escalera, y prácticamente ninguna calle plana). Cabe mencionar también la diversidad de dibujos de los empedrados.
- La **relación entre fachada y espacio público** (la continuidad de las fachadas en el límite entre terreno y calle es casi universal).
- La plaza, que además agrupa elementos característicos de la vida social taxqueña: la fuente y el templo, y da identidad al barrio.

En cuanto a la clasificación tipológica de los edificios, el trabajo antes citado plantea diferentes maneras de hacerla: según la **antigüedad del edificio**, según el **tamaño** y la **complejidad** del mismo (separando templos y casonas, de arquitectura popular), según la **organización espacial** (particularmente en lo que se refiere a la relación entre niveles y pendientes del terreno, así como a patios), según las **características formales** (atendiendo a cubiertas, composición de la fachada, corredores, balcones y soluciones de acceso), y según los **elementos arquitectónicos utilizados**. A continuación se refieren algunos de los elementos co-

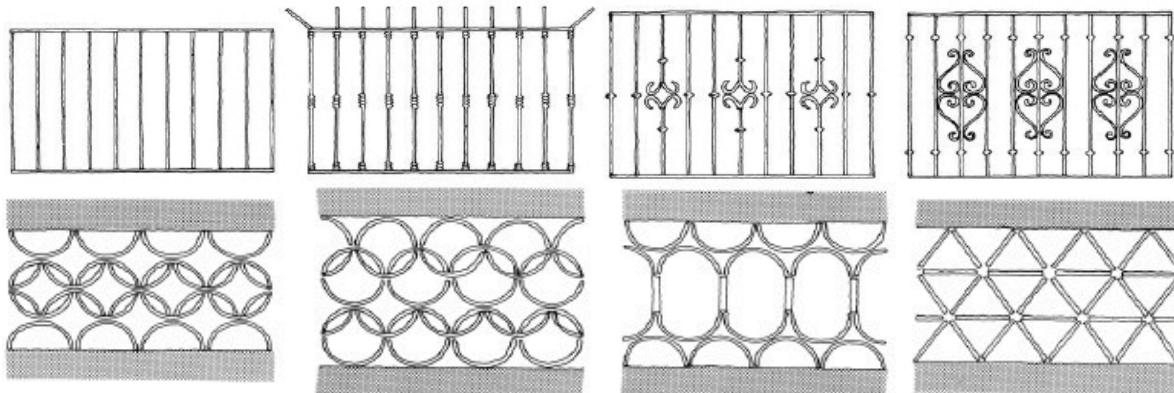


Imagen 35. Ejemplo de elementos arquitectónicos recurrentes en Taxco: citarillas y barandales.

respondientes a la última clasificación mencionada:

- **Cubiertas inclinadas de teja de barro**, con diversas soluciones de aguas. Al respecto, el Reglamento de Construcción ¹⁹ establece que como mínimo, el 50 % de la cubierta debe ser de teja, con una **pendiente del 25 %**.
- Aleros de teja en puertas y/o ventanas, con estructura de herrería o madera.
- Rodapiés o guardapolvos de pintura roja.
- Balcones individuales (no corridos).
- **Barandales y protecciones** en puertas y ventanas **de herrería**.
- Barandales, pretilas y remates de azotea a base de **celosías de ladrillo de barro** (plano) o citarilla (curvo), o combinaciones de los mismos con tabique.
- **Vanos rectangulares de proporción vertical**, tanto en puertas como en ventanas, generalmente con marcos o jambas.
- Arcos escarzanos en puertas y portales o corredores.
- **Muros acabados con aplanado rústico, pintado de blanco**.
- **Muros de piedra aparentes**.

Cabe mencionar que actualmente, muchas de las características "originales" (refiriéndonos al Taxco anterior a 1928) se encuentran yuxtapuestas con gran variedad de elementos de introducción más reciente, y el conocimiento de la historia de dichas modificaciones es cada vez menos accesible. Por otro lado, con sus virtudes y defectos, las soluciones populares — "originales" y posteriores — que se siguen manifestando hoy en día (rampas, escaleras, callejones, herrería, faroles, etc.), pueden ser revalorados como aportaciones para la arquitectura en el futuro.

¹⁹ **V.V.A.A.**, *Ley No. 174 de Conservación y Vigilancia de la Ciudad de Taxco, Guerrero*, Junta de Conservación y Vigilancia de Taxco, Gro., Taxco, 1996.

ASPECTOS NORMATIVOS.

Una de las consecuencias del "redescubrimiento" de Taxco en 1928, fue el surgimiento de un **interés**, manifestado por diversos sectores, por **garantizar la conservación del patrimonio urbano arquitectónico** de la ciudad.²⁰ Dicho interés trajo como consecuencia una serie de legislaciones que son antecedente directo de las vigentes, y que con mayor o menor éxito, han regido el desarrollo de la ciudad desde entonces.

Actualmente, en materia patrimonial, están vigentes dos normativas:

- La **Declaratoria de Zona de Monumentos Históricos**, de 1990, en virtud de la cual rige la Ley Federal sobre Zonas y Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos, aplicada por el INAH, y que se restringe al Centro Histórico.

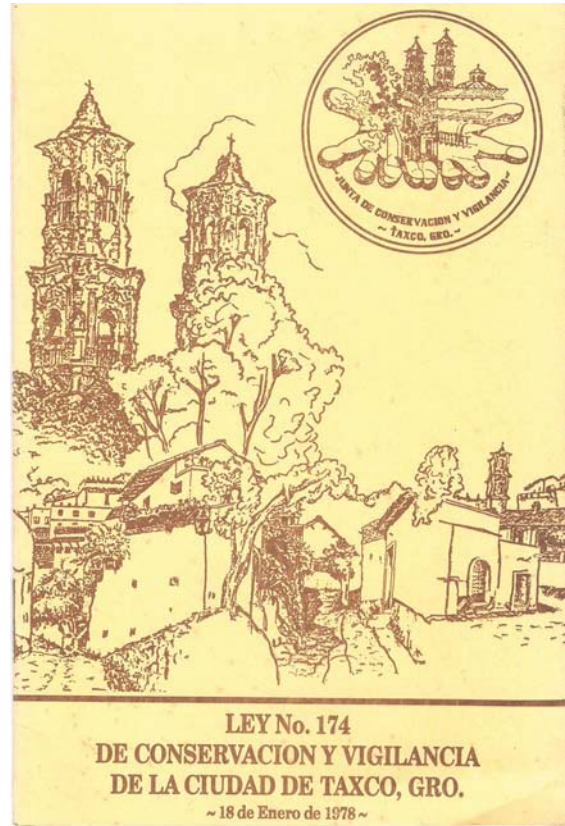


Imagen 36. Ley de Conservación y Vigilancia.

- La **Ley No. 685 de Conservación y Vigilancia** de la Ciudad de Taxco, de origen estatal, y que establece a la Junta de Conservación y Vigilancia (un órgano municipal, que se remonta a la década de 1930) como la encargada de "la preservación de la fisonomía de la ciudad", ²¹ y cuyo ámbito de actuación es la zona urbana en general. Dicha Ley viene acompañada de un **Reglamento de Construcción**, que se refiere básicamente a elementos arquitectónicos, materiales, acabados, volumetría y relación con la ciudad.

Adicionalmente, existe un Reglamento de Construcciones para el Municipio de Taxco de Alarcón, que en la práctica es frecuentemente sustituido por el del Distrito Federal. En ese sentido, la principal normativa a tener en cuenta es la de la Junta de Conservación.

²⁰ **Flores Arias, Vicente**, *La situación de los Centro Históricos en México*, en "Taxco. La perspectiva urbana", Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 2007.

²¹ **V.V.A.A.**, *Ley No. 174 de Conservación y Vigilancia de la Ciudad de Taxco, Guerrero*, Junta de Conservación y Vigilancia de Taxco, Gro., Taxco, 1996, la cual es antecedente de la vigente Ley No. 685.

2.4 ¿CON QUÉ TIEMPO Y COSTO SE NECESITA?

La última pregunta planteada en la Etapa de Investigación corresponde a los aspectos de tiempo y costo. En cuanto al tiempo, a pesar de que ha habido muchas iniciativas para llevar a cabo el proyecto en cuestión (como se comentó en la Etapa de Información), la poca seriedad de las autoridades y la iniciativa privada al respecto, permite que el presente **proyecto sea planteado como una auto-gestión**, de manera que **no hay restricciones respecto al tiempo para desarrollar el proyecto**. Por otro lado, para el tiempo de la obra, lo conducente sería elaborar una **propuesta de programa de obra** en cuanto se haya hecho el desarrollo ejecutivo.

En cuanto al costo, en la Etapa de Investigación se plantearon tres aspectos sobre los cuales profundizar, con el objetivo de que ofrezcan herramientas para hacer un planteamiento de factibilidad económica del proyecto. Los tres aspectos son:

- Retomando el análisis de edificios análogos, **identificar qué servicios prestan, que sean susceptibles de generar un ingreso para recuperar la inversión**. En ese sentido, se encontraron: concesiones (estacionamiento de público, estacionamiento de autobuses de turismo, cafetería, oficinas para líneas de autotransporte — las que no participen en la inversión), y renta de locales comerciales.
- Indagar sobre los **costos paramétricos de construcción actuales**, para poder proponer uno en la Etapa de Análisis. Dicha investigación se hizo a través de consulta a los reportes de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, y a despachos con experiencia en el ámbito de la construcción y conocimientos actuales de costos. De éste modo, se estableció como base un **costo de \$ 12,000.00 / m² para superficies cubiertas, y de \$ 3,500.00 / m² para áreas exteriores**.
- Investigar sobre el **probable valor de los terrenos propuestos**. Esto se hizo mediante consulta de ofertas inmobiliarias hechas en diversas páginas especializadas en Internet, buscando terrenos en zonas cercanas y/o con características similares. A través de dicho estudio, la conclusión fue tomar un **costo de \$ 500.00 / m² para la opción 1, y de \$ 750.00 / m² para la opción 2**.

A continuación se presentan el estudio realizado con respecto a éste último punto. Con éstas actividades se concluyó la Etapa de Investigación.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

central de autobuses de taxco // ESTIMACIÓN DE COSTO DEL TERRENO

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

	ubicación	medio	carácter	semejanza		precio / m2
				predio	precio	
A PREDIOS RURALES (OPCIÓN 1).						
1	acamixtla	rural	pueblo	2	1	315.00
2	el cedrito	rural	pueblo	2	1	300.00
3	acuitlapán	rural	pueblo	2	2	150.00
4	rural	rural	rústico	1	3	5000.00
5	huajojutla	rural	rústico	1	1	400.00
6	huajojutla	rural	rústico	1	1	400.00
7	san juan de dios	rural	rústico	2	2	110.00
8	el aguacate	rural	rústico	3	3	32.00
9	rural	rural	rústico	1	3	25.00
10	rural	rural	rústico	1	3	4.00
11	xochipizca	rural	rústico	3	3	3.00
promedio						612.64
B PREDIOS URBANOS (OPCIÓN 2).						
1	montetaxco	urbano	residencial	3	3	2077.00
2	montetaxco	urbano	residencial	3	3	1600.00
3	montetaxco	urbano	residencial	3	3	1500.00
4	montetaxco	urbano	residencial	3	1	700.00
5	montetaxco	urbano	residencial	3	3	200.00
6	centro histórico	urbano	medio	3	2	420.00
7	montaña de plata	urbano	social	1	3	5468.00
8	arroyo	urbano	social	2	3	3290.00
9	zacazontla	urbano	social	2	3	1625.00
10	zacazontla	urbano	social	2	1	833.00
11	pedro martín	urbano	social	1	1	722.00
12	ahuacatlán	urbano	social	1	1	635.00
13	zapata	urbano	social	1	1	600.00
14	pedro martín	urbano	social	1	2	450.00
15	el solar	urbano	social	3	3	180.00
16	libramiento (?)	urbano	suburbano	1	1	750.00
17	bermeja	urbano	suburbano	1	2	400.00
promedio						1261.76
D	PRECIO ESTIMADO OPCIÓN 1.		13,300 m2	500.00 \$m2	\$6,650,000.00	
E	PRECIO ESTIMADO OPCIÓN 2.		19,000 m2	750.00 \$m2	\$14,250,000.00	

Tabla 5. ESTIMACIÓN DE COSTO DEL TERRENO. Fuente: elaboración propia.

3

etapa de
análisis

3 etapa de análisis

En éste capítulo se aborda la tercera Etapa del Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico, la cuál corresponde al Análisis. Esta consiste, básicamente, en **analizar los datos obtenidos en las etapas anteriores, confrontándolos entre si**, para "determinar los **datos definitivos que como condicionantes, sustentarán la solución** demandada del espacio satisfactor".²²

Para tal análisis, entre otras actividades, se desarrollaron las siguientes: determinación del número de andenes que deberá tener la propuesta; y sistematización de los datos obtenidos respecto a las dos opciones de terreno, para poder decidirse por una.

¿QUÉ, PARA QUÉ Y PARA QUIENES SE NECESITA?

Una vez obtenidos todos los datos relativos a las terminales actuales — en Taxco y en otras ciudades — y a los ejemplos análogos, así como a los usuarios de la propuesta, la cuestión fundamental para poder responder a las preguntas de éste apartado es **¿de qué tamaño deberá ser la nueva terminal de autobuses?**

En ese sentido, se consultó bibliografía y normatividad para saber de qué manera dimensionar el proyecto. Por un lado, las Normas de SEDESOL establecen el "cajón de abordaje" como la Unidad Básica de Servicio en el caso de las Centrales de Autobuses de Pasajeros, recomendando módulos de 20, 40 y 80 cajones (para el caso de poblaciones de entre 50,000 y 100,000 personas atendidas, la recomendación es de 20 a 40).²³ Otras fuentes, como la Enciclopedia de Arquitectura Plazola, establecen clasificaciones en función de la población a transportar (terminales de hasta 15 cajones para poblaciones de 5,000 personas o menos, y de 16 a 30 cajones para poblaciones de entre 5,000 y 18,000 personas).²⁴

En cualquier caso, **la unidad recomendada para dimensionar la propuesta es el número de cajones**. Ahora bien, para determinar cuántos cajones se requieren, se utilizó el **Modelo de Análisis Binomial**, recomendado por el Instituto Mexicano del Transporte²⁵ porque "se ajusta mejor a las condiciones de operación de las terminales nacionales".

²² **Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.

²³ **V.V.A.A.**, *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo IV Subsistema Transporte*, SEDESOL, México, 1999.

²⁴ **Plazola Cisneros, Alfredo**, *Autobuses, Terminal de*, en *Enciclopedia de Arquitectura*, Ed. Noriega, México 2005.

²⁵ **V.V.A.A.**, *Determinación del número de espacios en una terminal de pasajeros*, Instituto Mexicano del Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Querétaro, 1990.

Dicho modelo de análisis hace uso de la Distribución Binomial o Distribución de Bernoulli, y ha sido descrito en la citada publicación, presentándose las consideraciones de su aplicación a la determinación de andenes de una terminal. Básicamente, se trata de estudiar **cual es la probabilidad de que un autobús que llega a la terminal** – sea para salidas o llegadas – **encuentre un andén disponible**. Dicha probabilidad se hace en ensayos sucesivos, variando el número de andenes, hasta que se obtiene un valor aceptable (el "nivel de confianza en vialidades" de mínimo 0.95). A continuación se presenta el ejercicio realizado:

central de autobuses de taxco // **DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD**

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

A. PROCEDIMIENTO DE DISTRIBUCIÓN BINOMIAL.

$$B(k; n, p) = (n! / (k! * (n-k)!)) * (p^k) * (q^{n-k})$$

- k número de andenes disponibles para operaciones
- n número (máximo) de operaciones por hora
- p tiempo de la operación (en minutos) / 60
- q 1 - p
- c nivel de confianza en vialidades; se busca un mínimo de .95.

B. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ANDENES. // LLEGADAS

k=	0	1	2	3	4	5	6	7	8
n=	9	9	9	9	9	9	9	9	9
p=	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
B	0.0751	0.2253	0.3003	0.2336	0.1168	0.0389	0.0087	0.0012	0.0001
c=	0.0751	0.3003	0.6007	0.8343	0.9511	0.9900	0.9987	0.9999	1.0000

C. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ANDENES. // SALIDAS

k=	0	1	2	3	4	5	6	7	8
n=	9	9	9	9	9	9	9	9	9
p=	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
B	0.0260	0.1171	0.2341	0.2731	0.2048	0.1024	0.0341	0.0073	0.0009
c=	0.0260	0.1431	0.3772	0.6503	0.8552	0.9576	0.9917	0.9990	0.9999

D. RESULTADO FINAL.

Se requieren como mínimo 8 andenes para salidas y 8 para llegadas, 16 andenes en total.

Tabla 6. DETERMINACIÓN DE CAPACIDAD. Fuente: elaboración propia.

El número máximo de operaciones por hora (9), y el tiempo de la operación (15 minutos para llegadas y 20 para salidas), fueron tomados de los datos obtenidos en la etapa de investigación. La conclusión obtenida con éste método es que **se requieren cuando menos 16 andenes**. Sin embargo, considerando un razonable crecimiento a mediano plazo, una optimización en el uso de los andenes, y un estacionamiento de autobuses de reserva, **se decidió que la propuesta se hiciese con 20 cajones**.

¿PARA DÓNDE SE NECESITA?

Para poder decidirse por alguna de las dos opciones de terreno, se hizo un análisis, consistente en **sistematizar la información**, asignando una puntuación (de 0 a 5) para cada aspecto. A continuación se presenta el análisis:

1 central de autobuses de taxco // VALORACIÓN DE TERRENOS. OPCIÓN 1
proyecto de tesis / francisco xavier quezada figueroa / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

	medio	conjunto	aspecto	observaciones	valoración	
A	1 básico	terreno	superficie	13,300 m2	5	
			frentes	1 (a futuro quizá 2)	3	
			poligonal	vagamente rectangular	5	
			altimetría	pendientes del 6 al 10 %, regulares	4	
	normatividad	uso de suelo	transformación prevista en PMDU	5		
		niveles permitidos	dos	5		
		porcentaje de área libre	30%	5		
B	8 natural	clima	orientación	absoluta, aprovechable	5	
			asoleamiento	aprovechable; evitar poniente	5	
			temperatura	min. 13 °C; max. 32 °C.	5	
			precipitación	max. mes 450 mm; max día 80 mm	5	
	suelo	humedad	baja	5		
		vientos dominantes	desde el noreste; expuesto	4		
		resistencia	15 ton/m2	5		
		nivel freático	no significativo	5		
vegetación	existente	pocos árboles aislados valiosos	4			
C	17 urbano	estructura	ubicación en la traza	un frente a vialidad primaria	4	
			accesibilidad vehicular	bien de ciudad y norte, mal del sur	2	
			accesibilidad peatonal	complicada e inaprovechable	3	
			flujos peatonales	ninguno	4	
			flujos vehiculares	medio-altos; autos, camiones	4	
			transporte público	actualmente no hay	3	
			comercio informal	no hay	5	
			mobiliario urbano	no hay	4	
			espacio público	mirador a 350 metros	4	
			equipamiento	ninguno en las cercanías	5	
			infraestructura	suministro agua	no hay; está contemplado en PMDU	3
				suministro electricidad	implica extender red desde mirador	3
			alumbrado público	no hay	3	
			ubicación drenaje	implica construir fosa séptica	4	
			arquitectura	inmuebles catalogados colindantes	no hay	5
				inmuebles catalogados cercanos	no hay	5
				altura edificaciones	no hay	5
				perfil urbano	no hay	5
			materiales uniformes	si; aplanados, teja, cantera, ladrillo	5	
			proporción vano:macizo	predomina macizo	5	
			proporción vanos	verticales, 1:1.5	5	
			ritmo	no es estricto	5	
tratamiento de paños	no aplica	5				
vistas hacia el terreno	destacadas desde el centro urbano	5				
vistas desde el terreno	aprovechabilísimas hacia la ciudad	5				
escala de apreciación	lejana	5				
D	43 humano	habitadores	perfil socioeconómico cultural	no hay	5	
			actividades que realiza	tránsito; recreación en el mirador	4	
	cultura	elementos culturales importantes	el centro histórico de taxco	5		
		economía	costo del terreno	\$6,650,000.00	5	
E	total	Inaccesible desde el sur pero excelente como puerta de acceso a Taxco; económico.		205		

Tabla 7. VALORACIÓN DE TERRENOS OPCIÓN 1. En total, obtuvo 205 puntos. Fuente: elaboración propia.

	medio	conjunto	aspecto	observaciones	valoración		
A	1 básico	terreno	superficie	19,000 m2	5		
			frentes	2	4		
			poligonal	triangular	4		
			altimetría	pendientes del 27 al 32 %, regulares	3		
	5	normatividad	uso de suelo	transformación prevista en PMDU	5		
			niveles permitidos	dos	5		
			porcentaje de área libre	30%	5		
B	8 natural	clima	orientación	unidireccional al sur	4		
			asoleamiento	aprovechable al máximo el sur	4		
			temperatura	min. 13°C; max. 32°C.	5		
			precipitación	max. mes 450 mm; max día 80 mm	5		
			humedad	media	4		
			vientos dominantes	desde el este; protegido	5		
			resistencia	10 ton/m2	4		
	14	suelo	nivel freático	no significativo	5		
			vegetación	existente	3		
	C	17 urbano	estructura	ubicación en la traza	frente a vías primaria y secundaria	5	
				accesibilidad vehicular	excelente para autobuses	5	
				accesibilidad peatonal	regular; aprovechable	4	
				flujos peatonales	ninguno significativo	4	
				flujos vehiculares	medios; circulación local y camiones	4	
				transporte público	escaso actualmente	4	
				comercio informal	no hay	5	
mobiliario urbano				no hay	4		
espacio público				unidad deportiva a 700 metros	3		
equipamiento				ninguno en las cercanías	5		
27				infraestructura	suministro agua	desde calle de Ahuacatlán	5
					suministro electricidad	por ambos frentes	5
					alumbrado público	mínimo necesario	4
31				arquitectura	ubicación drenaje	implica construir fosa séptica	4
					inmuebles catalogados colindantes	no hay; hay ruinas de hacienda	4
						inmuebles catalogados cercanos	no hay; hay ruinas de hacienda
					altura edificaciones	dos o tres niveles	5
		perfil urbano	no hay		5		
		materiales uniformes	si; aplanados, teja, cantera, ladrillo		5		
		proporción vano:macizo	predomina macizo		5		
37		arquitectura	proporción vanos	verticales, 1:1.5	5		
			rítmo	no es estricto	5		
			tratamiento de paños	no aplica	5		
			vistas hacia el terreno	aprovechables desde acceso oriente	5		
	vistas desde el terreno		deficientes; imagen urbana mala	3			
	escala de apreciación		media	4			
	D		43 humano	habitadores	perfil socioeconómico cultural	de media a alta marginación	3
actividades que realiza		vivienda, pocos servicios			4		
45		cultura	elementos culturales importantes	taxco centro / hacienda cantarranas	5		
			economía	costo del terreno	\$14,250,000.00	4	
E		total	Inmejorable ubicación vial; pendiente difícil; dotado de servicios; contexto regular.			202	

Tabla 8. VALORACIÓN DE TERRENOS OPCIÓN 2. En total, obtuvo 202 puntos. Fuente: elaboración propia.

4

etapa de

síntesis

4

etapa de síntesis

En éste capítulo se aborda la Etapa de Síntesis, la cual es la cuarta dentro del Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico. En ésta etapa, **se sintetizan los datos obtenidos en las etapas anteriores**, constituyendo "datos definitivos que como condicionantes, sustentarán la solución demandada del espacio satisfactor y que constituyen el programa arquitectónico".²⁵

Dicha síntesis implica **la transformación de los datos con los que se cuenta, en herramientas concretas, que puedan ser utilizadas** en las etapas posteriores (en la fase de diseño propiamente dicha). En el caso del presente proyecto, las herramientas que se desarrollaron fueron: Cédulas de Espacios y Necesidades, a través de las cuales se definió el Programa de Requerimientos; y Diagramas de Funcionamiento. Por otro lado, se hizo un análisis de tipo FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) para decidir qué terreno utilizar.

4.1 CÉDULAS DE ESPACIOS Y NECESIDADES.

Las Cédulas de Espacios y Necesidades son una **herramienta de trabajo** — conocida por el sustentante en las clases de Taller de Arquitectura VIII con el Arq. Ernesto L. Natarén — consistente en **un formato para "vaciar" todos los requerimientos de diseño que deberá cumplir cada componente espacial del proyecto.**

Dependiendo del tipo de proyecto, la información para llenarla se consigue en ejemplos análogos o directamente con los usuarios a los que estará destinado el espacio en cuestión. En éste caso, aunque se entrevistó a algunas personas que trabajan en las terminales de autobuses de Taxco, fundamentalmente se retomó la información obtenida en análogos.

La información que compone la cédula es variada (incluye descripción de actividades, accesos, relaciones espaciales, orientación, acústica, flexibilidad, crecimiento a futuro, mobiliario y equipo que se utiliza, número y tipo de usuarios, instalaciones que se requieren y detrimentos que puede haber), y **al final se sintetiza en un croquis en el que se prefigura la solución** que se usará (cumpliendo los requerimientos, aunque formalmente no sea idéntica) en el proyecto. Dicho croquis ofrece una superficie inicial, estudiada ya con seriedad en función de los requerimientos, y que se recoge en el Programa de Requerimientos. A continuación se muestra una selección de las cédulas elaboradas (en total fueron 34).


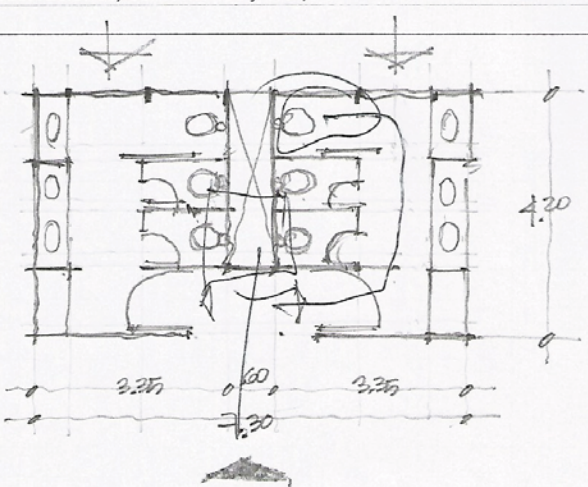
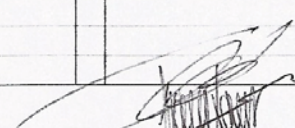
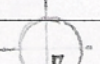
²⁵ **Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.



local. SALA DE ESPERA.		nombre de las actividades/cargo. ESPERAR.			clave. B3
departamento. PASAJEROS.		área por unidad. 270.00 m²	no. de unidades 1	área total. 270.00 m²	
consideraciones p/diseño/dimensiones.		descripción de la actividad.			
accesos. ◦ AMPLIOS; COMUNICACIÓN DIRECTA CON VECINOS.		LOS PASAJEROS ESPERAN SENTADOS A QUE SALGA SU AUTOBUS; OCASIONALMENTE SE PARAN A COMPRAR O AL SANITARIO; COMEN INFORMALMENTE; LLEVAN MALETAS; DESCANSAN.			
orientaciones. 1 SUR/ORIENTE PRO TREGADA; 2 SUR / PONIENTE PRO TREGADA; 3 NORTE.					
acústica. ◦ EVITAR QUE REBOTE Y SE ENLERDE EL SONIDO. ◦ FUNDAMENTAL PLANTEAR VISTAS.		relación con otros espacios. ◦ ABIERTA Y DIRECTA CON SERVICIOS AL USUARIO; ◦ CON PUERTAS Y ARCOS DE SEGURIDAD HACIA ANDENES.			
particulares. ◦ EVITAR QUE SEA UN ESPACIO 'AHOGADO' ENTRE OTROS. ◦ VENTILACIÓN NATURAL.		flexibilidad y crecimiento a futuro. ◦ ESPACIO 'NO CONFINADO' QUE DEBE PODER CRECER AL AMPLIAR SE LA TERMINAL.			
		servicios. agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.	terminat comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.	detrimentos. ruido. polvo. calor. frío.	vibración. olor. humo. fuego.
equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.
		normal.			120.-
		máximo.			200.-
		futuro.			
		observaciones/comentarios y croquis.			
mobiliario.	# descripción.				
ASIENTOS MODULARES.	200 45 x 40 x 40 DEBEN SER RESISTENTES A USO PESADO; MÓDULOS DE 3 - 12 ASIENTO.				
firmas.		escala. 1:100 / 1:200.	norte.	francisco xavier quezada figueroa PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZÁLEZ REYNA	

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.		CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.											
local. SANITARIOS.	nombre de las actividades/cargo. HIGIENE PERSONAL / ACT. PAULÓOGICAS.			clave. B5 C3 EN									
departamento. PASAJEROS / CAFETERÍA / SERVICIO.	área por unidad. 30.00	no. de unidades 5	área total. 150.00 m ²										
consideraciones p/diseño/dimensiones.		descripción de la actividad.											
accesos. c/ trampa de ventilación y puerta discreta		o el usuario pasa al wc; se lava las manos, eventualmente se moja la cara, se maquilla o ríe.											
orientaciones. ninguna; preferente el sur.		relación con otros espacios. discreta con sus respectivos verticales.											
acústica. aislamiento medianamente		relación con otros espacios.											
otros. materiales de fácil limpieza.		flexibilidad y crecimiento a futuro.											
particulares. o iluminación y ventilación natural.		<table border="1"> <tr> <th>servicios.</th> <th>terminal comunicación.</th> <th>detrimentos.</th> <th>vibración.</th> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> agua. <input checked="" type="checkbox"/> drenaje. <input checked="" type="checkbox"/> extractor. <input checked="" type="checkbox"/> clima artificial. <input checked="" type="checkbox"/> música ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> aire lavado. </td> <td> <input type="checkbox"/> teléfono directo. <input type="checkbox"/> extensión. <input type="checkbox"/> intercom. <input checked="" type="checkbox"/> electricidad. </td> <td> <input type="checkbox"/> ruido. <input type="checkbox"/> polvo. <input type="checkbox"/> calor. <input type="checkbox"/> frío. </td> <td> <input type="checkbox"/> olor. <input type="checkbox"/> humo. <input type="checkbox"/> fuego. </td> </tr> </table>				servicios.	terminal comunicación.	detrimentos.	vibración.	<input checked="" type="checkbox"/> agua. <input checked="" type="checkbox"/> drenaje. <input checked="" type="checkbox"/> extractor. <input checked="" type="checkbox"/> clima artificial. <input checked="" type="checkbox"/> música ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> aire lavado.	<input type="checkbox"/> teléfono directo. <input type="checkbox"/> extensión. <input type="checkbox"/> intercom. <input checked="" type="checkbox"/> electricidad.	<input type="checkbox"/> ruido. <input type="checkbox"/> polvo. <input type="checkbox"/> calor. <input type="checkbox"/> frío.	<input type="checkbox"/> olor. <input type="checkbox"/> humo. <input type="checkbox"/> fuego.
servicios.	terminal comunicación.	detrimentos.	vibración.										
<input checked="" type="checkbox"/> agua. <input checked="" type="checkbox"/> drenaje. <input checked="" type="checkbox"/> extractor. <input checked="" type="checkbox"/> clima artificial. <input checked="" type="checkbox"/> música ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> aire lavado.	<input type="checkbox"/> teléfono directo. <input type="checkbox"/> extensión. <input type="checkbox"/> intercom. <input checked="" type="checkbox"/> electricidad.	<input type="checkbox"/> ruido. <input type="checkbox"/> polvo. <input type="checkbox"/> calor. <input type="checkbox"/> frío.	<input type="checkbox"/> olor. <input type="checkbox"/> humo. <input type="checkbox"/> fuego.										
equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.	posición.							
papeles botes de basura jaboneros frotaburo secamanos	comercial.	normal.	4	4	8	puercos / sentados.							
		máximo.	7	7	14								
mobiliario.		observaciones/comentarios y croquis.											
#	descripción.												
	wc de flujo medio												
	lavamanos (oval)												
firma.		escala. 1:100	norte.	 francisco xavier quezada figueroa PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZÁLEZ REYNA									



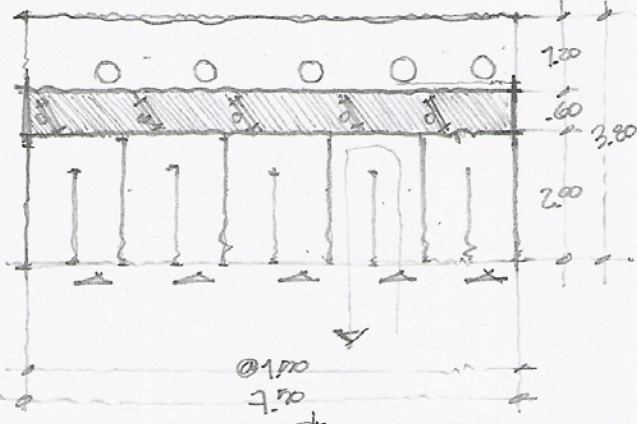
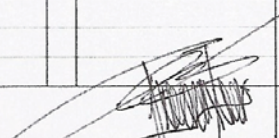

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.



local. <u>ÁREA DE COCINASALES.</u>		nombre de las actividades/cargo. <u>COMER, BEBER, CONVIVIR.</u>			clave. C2	
departamento. <u>CAFETERÍA.</u>		área por unidad. <u>130.00 m²</u>	no. de unidades <u>1</u>	área total. <u>130.00 m²</u>		
consideraciones p/diseño/dimensiones.		descripción de la actividad.				
accesos. ◦ controlado desde andador/sala de espera.		◦ después de ordenar y pagar, los comensales pasan a buscar una mesa, se sientan, se levantan para recibir alimentos o ir al baño; comer, beber, descansar, conversar.				
orientaciones. <u>1 sur oriente protegida; 2 sur poniente protegida.</u>						
acústica. ◦ aislar sonido de sala de espera.		relación con otros espacios. - directa con ventibulo de cafetería; - directa con sanitarios de cafetería; - directa con barra de servicio; - visual con el exterior.				
otros. ◦ procurar que tenga vista.						
particulares. ◦ procurar televisión (su ubicación, no su suministro).		flexibilidad y crecimiento a futuro. - ninguna; eventualmente se amplíe la terminal y se construirá una segunda cafetería.				
		servicios. agua. drenaje extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.	terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.	detrimientos. ruido. polvo. calor. frio.	vibración. olor. humo. fuego.	
equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.	posición.
		normal.			<u>30</u>	<u>sentados sentados.</u>
		máximo.			<u>60</u>	
		futuro.				
observaciones/comentarios y croquis.						
mobiliario.	#	descripción.				
<u>mesa cuadrada</u>	<u>15</u>	<u>90 x 90 x 75 cm.</u>				
<u>asillas</u>	<u>60</u>	<u>45 x 45 x 45 cm.</u>				
		<u>eventualmente, puede ser mobiliario tipo.</u>				
firma.			escala. <u>1:50</u>	norte.	francisco xavier quezada figueroa PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZALEZ REYNA	

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.		CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.				
local.	TAXILLAS.	nombre de las actividades/cargo. COMPRAR / VENDER BOLETOS.			clave.	
departamento.	AREA DE LINEAS.	área por unidad.	no. de unidades	área total.		
		28.500 m ²	4	114.00		
consideraciones p/diseño/dimensiones.		descripción de la actividad.				
accesos.		<ul style="list-style-type: none"> o el pasajero hace fila, compra su boleto, bota dinero, queda cosas; o el vendedor usa computadora. 				
orientaciones.						
(1) sur protegido; (2) telefote prot.						
acústica.		relación con otros espacios.				
ninguna.		o franca con sala de espera y andadores.				
otros.		o controlada con circulación interior.				
particulares.		flexibilidad y crecimiento a futuro.				
		servicios.		detrimentos.		
		agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.		ruido. polvo. calor. frío.		
		terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.		vibración. olor. humo. fuego.		
equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.	posición.
computadoras (5).		normal.	—	—	15	paradas/sentados.
		máximo.	—	—	30	
		futuro.	—	—	—	
observaciones/comentarios y croquis.						
mobiliario.	#	descripción.				
mostrador	1	.60 x .70 x .90				
bancos	5	.45φ x .70.				
firma.			escala.	norte.	francisco xavier quezada figueroa PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZÁLEZ REYNA	
			1:100			

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.



local. BAÑOS / VESTIBULOS OPERADORES.	nombre de las actividades/cargo. HIGIENE PERSONAL.	clave. F4.	
departamento. OPERADORES.	área por unidad. 60.00	no. de unidades 1	área total. 60.00

consideraciones p/diseño/dimensiones. descripción de la actividad.

accesos.
o controlado desde vestibulo de arena

orientaciones.
sur preferente.

relación con otros espacios.
o controlada y discreta con vestibulo de operadores.

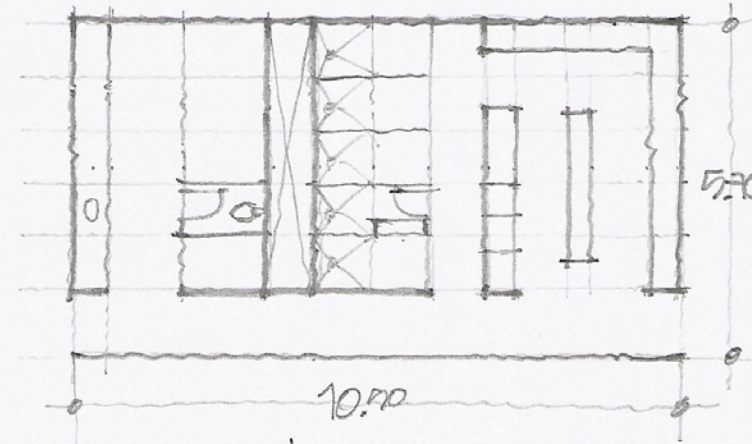
particulares.
o iluminación y ventilación natural

servicios.	terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.	detrimentos.	vibración. olor. humo. fuego.
agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.		ruido. polvo. calor. frio.	

equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.	posición.
		normal.	=====	=====	10	parados/sentados.
		máximo.	=====	=====	20	
		futuro.	=====	=====		

observaciones/comentarios y croquis.

mobiliario.	#	descripción.
wc de fluxómetro	5	30 x 50 x 40
ovalín	7	50 x 40 x 80
casillero	15	50 x 60 x 2,10
veredera.	5	90 x 90.
bancas	6	90 x 30 x 40
banca	1	3,00 x 40 x 40.


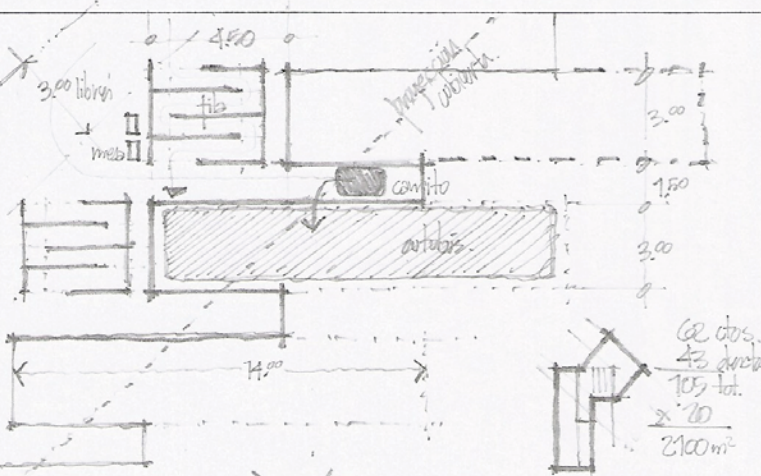
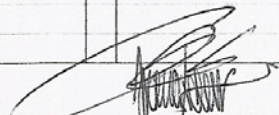


firma.

escala. 1:100

norte.

francisco xavier quezada figueroa
PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZÁLEZ REYNA

ESTUDIO DE ESPACIOS Y NECESIDADES.		CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO.												
local. ANDENES DE SALIDAS/ LLEGADAS.		nombre de las actividades/cargo. ABORDAR / DESABORDAR AUTOBUSES.			clave. G2 H2									
departamento. SALIDAS / LLEGADAS.		área por unidad. 62.00 C / 43.00 D	no. de unidades 20.	área total, 1240 C / 860 D.										
consideraciones p/diseño/dimensiones.		descripción de la actividad.												
accesos. ° AMPLIOS DESDE EQUIPAJE. - CONTROLADOS DESDE ÁREA PÚBLICA. orientaciones. 1 (NORTE); 2 SUR PONIENTE, ORIENTE PROTEGIDA.		EL PASAJERO ESPERA HACIENDO FILA A QUE LOS EMPLEADOS DE LA LINEA REVISEN SU BOLETO Y EQUIPAJE DE MANO Y LE EN TIERQUEN UN REFRESCO. LOS MALETEROS CARGAN O DESCARGAN EL COMPARTIMIENTO DE EQUIPAJE DESDE UN CARRITO.												
acústica. NINGUNA.		relación con otros espacios. - CONTROLADA CON ANDADOR / SALA DE ESPERA. - DIRECTA CON RECEPCIÓN / ENTREGA DE EQUIPAJE. - DIRECTA CON PUERTA CON VESTÍBULO ADJUN. Y OPERARIOS. - DIRECTA CON BODEGA DE CONSUMIBLES.												
otros. PROTECCIÓN CONTRA LUVIA. DELIMITAR ESPACIO DE FILAS.		flexibilidad y crecimiento a futuro. ° PODER AUMENTAR CALONES LONGITUDINALMENTE.												
particulares. ° LA CARGA / DESCARGA DEL AUTOBUS LA HACEN LOS MALETEROS HACIA UN CARRITO.		<table border="1"> <tr> <th>servicios.</th> <th>terminal comunicación.</th> <th>detrimentos.</th> <th>vibración.</th> </tr> <tr> <td>agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.</td> <td>terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.</td> <td>ruido. polvo. calor. frío.</td> <td>olor. humo. fuego.</td> </tr> </table>					servicios.	terminal comunicación.	detrimentos.	vibración.	agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.	terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.	ruido. polvo. calor. frío.	olor. humo. fuego.
servicios.	terminal comunicación.	detrimentos.	vibración.											
agua. drenaje. extractor. clima artificial. música ambiental. aire lavado.	terminal comunicación. teléfono directo. extensión. intercom. electricidad.	ruido. polvo. calor. frío.	olor. humo. fuego.											
equipo de trabajo.	tipo.	ocupantes.	hombres.	mujeres.	total.	posición.								
CARRITO PARA MALETEROS (MANUAL)	1.20 X 1.80 X .90 h.	normal. máximo. futuro.	— — —	— — —	21 42	PARADOS. PARADOS.								
observaciones/comentarios y croquis.														
mobiliario.	#	descripción.												
firmas.			escala. 1:200.	norte.	francisco xavier quezada figueroa PROYECTO DE TESIS - TALLER GONZÁLEZ REYNA									

4.2 PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.

A continuación se presenta el Programa de Requerimientos elaborado con las superficies obtenidas a través de las Cédulas de Espacios y Necesidades.

central de autobuses de taxco // PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

no.	clave	espacio	unidad de diseño	no.	sup. cta.	sup. dta.
A ÁREA DE ACCESO.						
1	A1	vialidades exteriores/público		x		
2	A2	estacionamiento público	72 cajones (1 c/50 m2)	1		1620
3	A3	bahía de ascenso/descenso	para el público	4		144.00
4	A4	bahía de transporte urbano	para camioneta t/combi	4	32.00	168.00
5	A5	bahía de taxis		4	24.00	132.00
subtotal				13	56.00	2064.00
B ÁREA DE PASAJEROS.						
6	B1	vestíbulo general de acceso		1		
7	B2	andadores	25% sup. sala de espera	1	68.75	
8	B3	sala de espera	para 200 personas	1	275.00	
9	B4	concesiones	módulos de 3.6*2.4	15	129.60	
10	B5	sanitarios	módulo de 6 wc y 6 lm.	2	60.00	
11	B6	teléfonos públicos	módulo de 4 teléfonos	2	5.76	
12	B7	guardaequipaje	42 espacios de .9*.9*.9	1	27.00	
13	B8	medicina preventiva/enfermería	consultorio + 2 camas	1	23.40	
subtotal				24	589.51	0.00
C ÁREA DE CAFETERÍA.						
14	C1	vestíbulo de cafetería		1		
15	C2	área de comensales	para 60 personas	1	130.00	
16	C3	sanitarios	módulo de 6 wc y 6 lm.	1	30.00	
17	C4	barra de servicio		1	16.00	
18	C5	cocina		1	16.00	
19	C6	almacén de vajillas		1	2.70	
20	C7	almacén de alimentos	secos y refrigerados	1	6.50	
21	C8	oficina administrador	recepción de proveedores	1	6.00	
22	C9	cuarto de basura	propio de cafetería	1	1.62	
23	C10	vestíbulo de empleados	casilleros	1	3.24	
subtotal				10	212.06	0.00
D ÁREA DE LÍNEAS.						
24	D1	taquillas	módulo de 5 filas	4	114.00	
25	D2	recepción de equipaje	módulo por línea	4	168.48	

Tabla 9. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS. Fuente: elaboración propia.

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

central de autobuses de taxco // PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

no.	clave	espacio	unidad de diseño	no.	sup. cta.	sup. dta.
26	D3	paquetería		2	22.68	
27	D4	vestíbulo de línea	uno por línea	4		
28	D5	recepción	líneas mayores	2	24.48	
29	D6	oficina del gerente	uno por línea	4	42.00	
30	D7	oficina del contador	líneas mayores	2	14.40	
31	D8	área secretarial	líneas mayores	2	18.06	
		subtotal		24	404.10	0.00
E ÁREA DE ADMINISTRACIÓN.						
32	E1	vestíbulo de administración		1		
33	E2	recepción		1	15.60	
34	E3	oficina del gerente		1	13.80	
35	E4	sanitario del gerente		1	2.40	
36	E5	oficina del contador		1	7.20	
37	E6	oficina de control de operaciones		1	7.20	
38	E7	oficina de la sct		1	7.20	
39	E8	oficina de radio y sonido local		1	5.76	
40	E9	oficina de vigilancia		1	7.20	
41	E10	oficina de mantenimiento		1	7.20	
42	E11	sanitarios de personal	módulo de 6 wc y 6 lm.	2	60.00	
		subtotal		12	133.56	0.00
F ÁREA DE OPERADORES.						
43	F1	vestíbulo de operadores		1		
44	F2	sala de estar		1	13.69	
45	F3	dormitorios	módulo de tres camas	5	75.00	
46	F4	baños/vestidores	para 5 usuarios simult.	1	59.85	
		subtotal		8	148.54	0.00
G ÁREA DE SALIDAS.						
47	G1	puerta de salidas	arco de seguridad	x		
48	G2	andenes de salidas	con espacio para filas	12	744.00	516.00
49	G3	bodega de consumibles	una por línea	4	23.04	
		subtotal		16	767.04	516.00
H ÁREA DE LLEGADAS.						
50	H1	puerta de llegadas	torniquetes	x		
51	H2	andenes de llegadas		8	496.00	344.00
52	H3	entrega de equipaje	tres espacios de atención	1	37.80	
53	H4	vestíbulo general de salida		1		
		subtotal		10	533.80	344.00

Tabla 9. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS. Fuente: elaboración propia.

central de autobuses de taxco // PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

proyecto de tesis / francisco xavier **quezada figueroa** / taller gonzález reyna / 9° semestre / agosto 2012

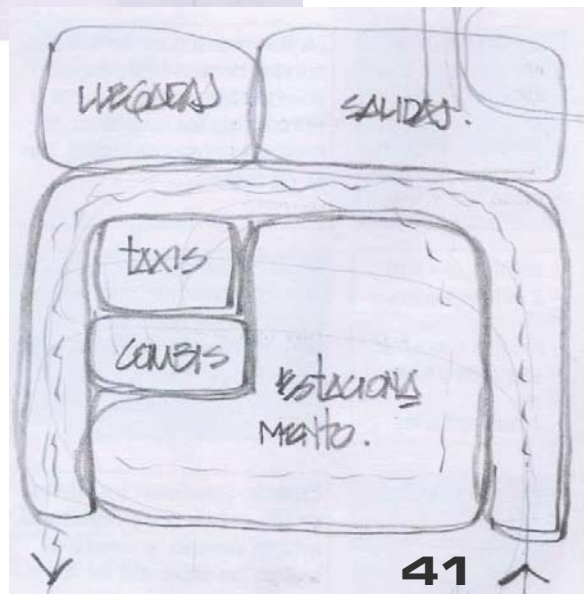
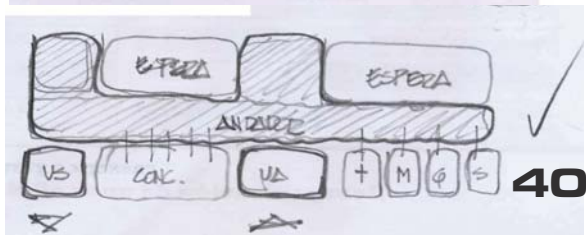
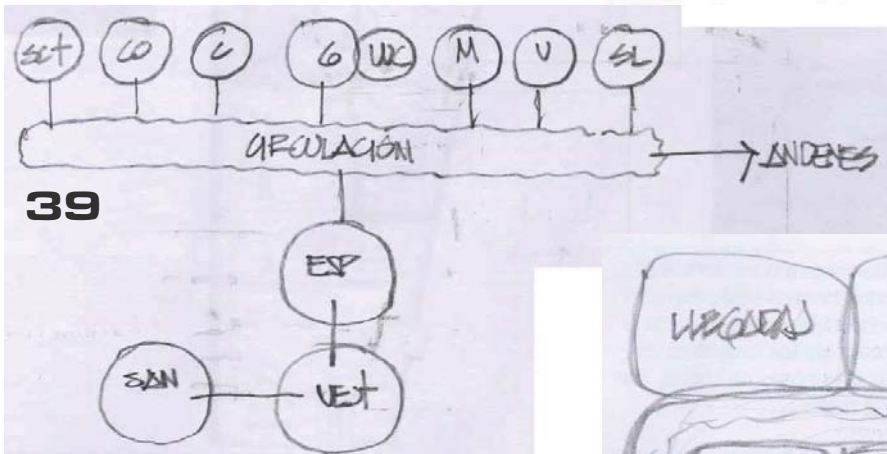
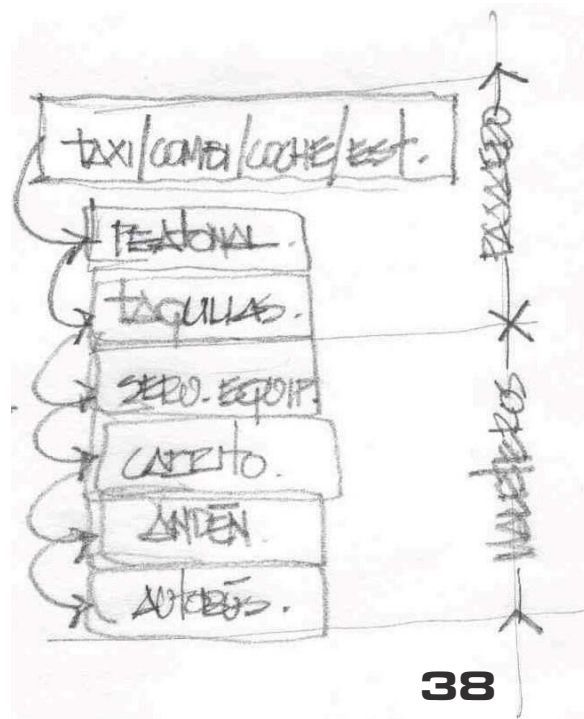
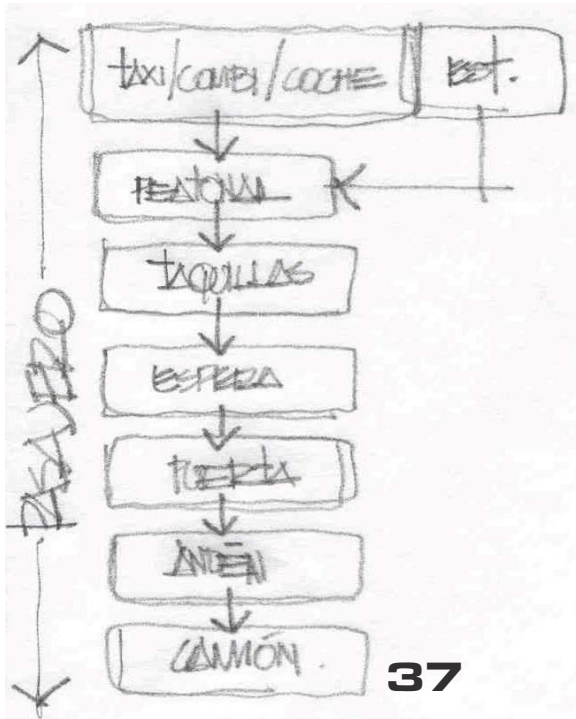
no.	clave	espacio	unidad de diseño	no.	sup. cta.	sup. dta.
I ÁREA DE AUTOBUSES.						
54	I1	vialidades exteriores/autobuses		x		
55	I2	caseta de control	acceso y salida	2	12.96	
56	I3	patio de maniobras		1		1280.00
57	I4	estacionamiento de autobuses	20 cajones	1		920.00
58	I5	cisternas de combustible		1		
59	I6	gasolinería	despachador doble	1	50.10	
60	I7	administración gasolinería	oficina y baño/vestidor	1	15.35	
subtotal				7	78.41	2200.00
J ÁREA DE SERVICIOS GENERALES.						
61	J1	cuarto de aseo		5	8.96	
62	J2	andén de carga y descarga		1		48.00
63	J3	bodega de mantenimiento		1	20.00	
64	J4	cuarto de máquinas hidráulico		1	20.00	
65	J5	cuarto de máquinas eléctrico		1	20.00	
66	J6	cisterna		x		
67	J7	fosa séptica		x		
68	J8	cuarto de basura		1	20.00	
subtotal					88.96	48.00
TOTAL LOCALES.				124	3011.98	5172.00
CIRCULACIONES.			20 % de sup. const.		597.20	
TOTAL GLOBAL.					3609.18	5172.00

Tabla 9. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS. Fuente: elaboración propia.

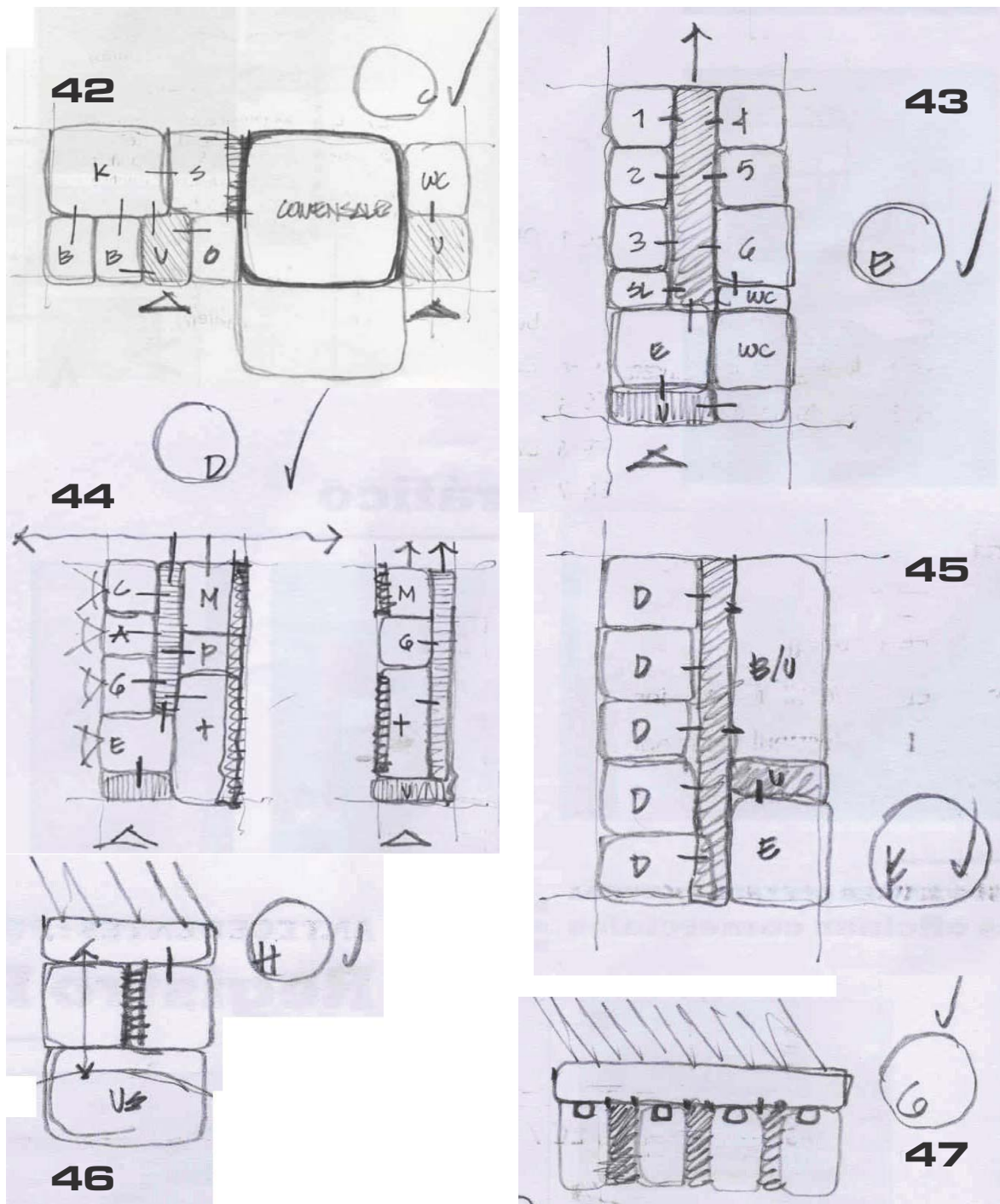
4.3 DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

Una vez determinados todos los componentes espaciales – y sus requerimientos – del proyecto, otra **herramienta indispensable** para pasar a la fase de diseño, son los diagramas de funcionamiento. En ellos **se sintetizan las relaciones entre espacios, accesos, vistas, flujos y privacidad** obtenidos a través de las etapas anteriores.

En el caso del presente proyecto, dichos diagramas se desarrollaron en dos escalas: **un diagrama general** que muestra las relaciones entre las distintas áreas del proyecto, y **un diagrama particular con los componentes de cada área**. Cabe mencionar que éstos diagramas se siguieron estudiando durante las primeras actividades de la Etapa de Diseño Preliminar.



Imágenes 37 - 41. Ejemplos de diagramas de funcionamiento: flujos de pasajeros / equipaje (37, 38); de áreas generales (39); de áreas públicas (40); de área de acceso (41).



Imágenes 42-47. Ejemplos de diagramas de funcionamiento: área de cafetería (42); área de choferes (43); área de líneas de camiones (44); área de administración (45); área de llegadas (46); área de salidas (47).

4.4 DEFINICIÓN DEL TERRENO QUE SE UTILIZARÁ.

Los datos analizados anteriormente con relación a las dos opciones de terreno, se sintetizaron a través de una análisis o matriz de tipo FODA. A través de éste análisis, **se determinó que la propuesta se desarrollará en el terreno 2 (ubicado en Ahuacatlilán).**

<p>fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> grandes posibilidades urbanas a futuro cuenta con área de crecimiento accesible el frente a una vialidad de gran calidad la topografía del terreno 		<p>debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> imposibilidad actual de acceso peatonal necesidad de introducir transporte urbano carencia actual de servicios urbanos difícil acceso desde el sur a mediano plazo
1		
<ul style="list-style-type: none"> desconcentrar actividades en el centro excelente acceso para turismo a taxco las excelentes vistas la posibilidad de integración con el mirador <p>oportunidades</p>		<ul style="list-style-type: none"> que surja paradero informal al sur de taxco inutilidad de inversión en servicios urbanos oposición de comuneros a ocupar el terreno exposición a vientos <p>amenazas</p>
<p>fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> distancia accesible al centro de la ciudad facilidad de conectarse a servicios urbanos evita el paso de autobuses por el centro excelente ubicación para acceso/autobuses 		<p>debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> la orientación absoluta al sur la existencia de ruinas de haciendas la cantidad y valor de los árboles la pronunciada pendiente del terreno
2		
<ul style="list-style-type: none"> integrar la exuberante vegetación promover la mejora de las vialidades promover terminal de combis foráneas integrar las ruinas de haciendas existentes <p>oportunidades</p>		<ul style="list-style-type: none"> el elevado costo del terreno el deterioro social y urbano del contexto el deterioro ecológico del contexto las vistas no favorecidas <p>amenazas</p>

Tabla 10. ANÁLISIS TIPO FODA DE LAS OPCIONES DE TERRENO. Fuente: elaboración propia.

4.5 PLANTEAMIENTO DE COSTO DEL PROYECTO.

Finalmente, para concluir la Etapa de Síntesis, se realizó un **cálculo preliminar del costo del proyecto y de la obra**, utilizando los datos obtenidos en dicha etapa (superficies de construcción) junto a los de las etapas anteriores (costo de construcción por metro cuadrado). De éste modo se obtuvieron los siguientes datos:

SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN (CUBIERTA)	3,600 m ²
COSTO / m ²	\$ 12,000 / m ²
COSTO DE CONSTRUCCIÓN (CUBIERTA)	\$ 43,200,000
SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN (DESCUBIERTA)	5,150 m ²
COSTO / m ²	\$ 3,500 / m ²
COSTO DE CONSTRUCCIÓN (DESCUBIERTA)	\$ 18,025,000
COSTO DE CONSTRUCCIÓN TOTAL	\$ 61,225,000
PORCENTAJE DE HONORARIOS	3 %
TOTAL DE HONORARIOS POR PROYECTO ARQUITECTÓNICO	\$ 1,836,750

Tabla 11. CÁLCULO PRELIMINAR DE COSTO DE OBRA Y PROYECTO. Fuente: elaboración propia.

Este cálculo se utilizó como referencia en las Etapas de Diseño, y se retomó posteriormente para realizar un análisis de factibilidad financiera. Cabe mencionar que, **para el cálculo de los honorarios, se aplicó un porcentaje del costo de la obra**, en lugar de utilizar los aranceles del Colegio de Arquitectos, **por ser un método más realista con respecto a los precios de mercado.**

5

etapa de
**diseño
preliminar**

5 etapa de diseño preliminar

Una vez obtenidas las condicionantes y requerimientos concretos de la necesidad de habitabilidad, a través de las cuatro etapas anteriores, se pasa a la **fase de diseño** propiamente dicha. El Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico planteado por el Arq. Alfonso Nápoles Salazar, separa dicha fase en **tres etapas: los Estudios Preliminares, el Anteproyecto, y el Desarrollo Ejecutivo.** ²⁶

La Etapa de Estudios Preliminares consiste en el “**estudio de propuestas progresivamente acertadas**, que se presentan a revisión de la persona o institución que requiere el satisfactor de la necesidad”. ²⁷ Estas propuestas comienzan con un Estudio Preliminar Inicial, y después de pasar por sucesivos estudios en los que se profundiza y complementa, se debe llegar a una Estudio Preliminar Definitivo (también llamado Anteproyecto), que permitirá realizar el Desarrollo Ejecutivo.

Debido a que en la práctica (y en particular en lo que a éste proyecto se refiere), la rigidez con que están definidos éstos Estudios Preliminares muchas veces se desdibuja, y el proceso resulta no ser lineal, se decidió llamar a la fase que es materia de éste capítulo ***Etapa de Diseño Preliminar.***

5.1 ESTUDIOS PRELIMINARES.

Los Estudios Preliminares fueron las **primeras aproximaciones a la propuesta de solución**, y se expresaron a través de plantas, cortes, alzados y esquemas formales preliminares. En ellos se buscó desde el principio, de manera integral, el planteamiento acertado de una propuesta que atendiera los **aspectos de funcionamiento y habitabilidad**, los **aspectos estructurales - constructivos**, y los **aspectos plástico - estéticos**. En el caso de los primeros, esto se hizo mediante el uso de las cédulas generadas en la Etapa de Síntesis.

En el caso de los aspectos plásticos y constructivos, la exploración de la propuesta se comenzó con una serie de **reflexiones para determinar un concepto arquitectónico**, es decir, “**la idea original que sustentará el diseño del espacio satisfactor, a través de la averiguación y solución de la incógnita medular del problema por resolver**”.²⁸ Fruto de dichas reflexiones son

²⁶ **Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.

^{27, 28} **Ibíd.**

las siguientes intenciones de diseño — planteadas como las mencionadas “incógnitas medulares”:

- Las **áreas públicas** de la propuesta (taquilla, salas de espera) deberán tener relación **visual directa con algún elemento de interés**, que eleve la calidad espacial de dichos componentes, con respecto a las terminales de autobuses existentes actualmente.
- La solución formal de la propuesta deberá **hacer referencia expresa** — no un uso literal, sino re-interpretativo — **a los elementos valiosos de la arquitectura y/o el urbanismo taxqueños**.
- La solución deberá tener una **relación armónica con el terreno**, refiriéndose en particular al manejo de las vialidades, al mayor respeto posible del área arbolada, y a una relación armónica y económicamente factible con la topografía.

En cuanto a la “idea original que sustentará el diseño”, se encontró sumando a las intenciones de diseño, un **análisis profundo de la ubicación del proyecto en el espacio y el tiempo**, prestando atención a las posibles referencias arquitectónicas y urbanas del contexto. De éste modo, se identificó a las **ex-haciendas de beneficio minero** que existen en Taxco (y muy en concreto, a la de Cantarranas, a la cual pertenecía en el pasado el terreno escogido para el proyecto) como un elemento valioso para generar el concepto arquitectónico.



Imágenes 48-49. Bastos muros de piedra y grandes espacios interiores con cubierta de teja, característicos de la ex-haciendas mineras de Taxco. Ex hacienda de Cantarranas (“El Chorrillo”).

Dichas ex-haciendas se caracterizan, entre otras cosas, por **alternar espacios cubiertos y descubiertos** (patios de beneficio y naves), por **adaptarse a la pendiente del terreno** mediante terrazas, y por sus **bastos muros de piedra** y sus **grandes cubiertas de teja**. En ese sentido, hay una relación de concordancia con las intenciones de diseño, además de una similitud de escala entre los espacios de las ex-haciendas y los que requiere el proyecto. Por lo tanto, la propuesta es que la solución espacial de la nueva terminal sea una **interpretación contemporánea de los espacios y las cualidades de las ex-haciendas mineras**.

Finalmente, cabe mencionar que en el desarrollo de toda la fase de diseño, **se hizo uso tanto del dibujo a mano** – formal e informal –, **como del trabajo en computadora** – fundamentalmente planos, pero también algunas perspectivas y estudios volumétricos. La razón de esto es un **convencimiento de la importancia de aprovechar las virtudes de ambos recursos** de la manera correcta, entendiendo para qué momentos del proceso es mejor uno u otro.

A continuación se presenta una síntesis del proceso de trabajo desarrollado durante los estudios preliminares, hasta llegar a la presentación de algunos elementos del Estudio Preliminar Definitivo con el cual se pasó a la siguiente etapa.

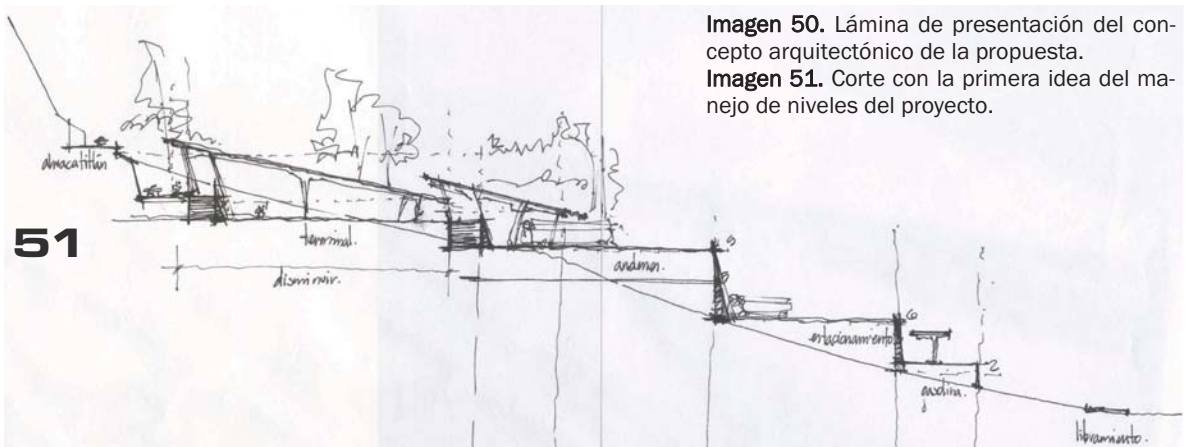
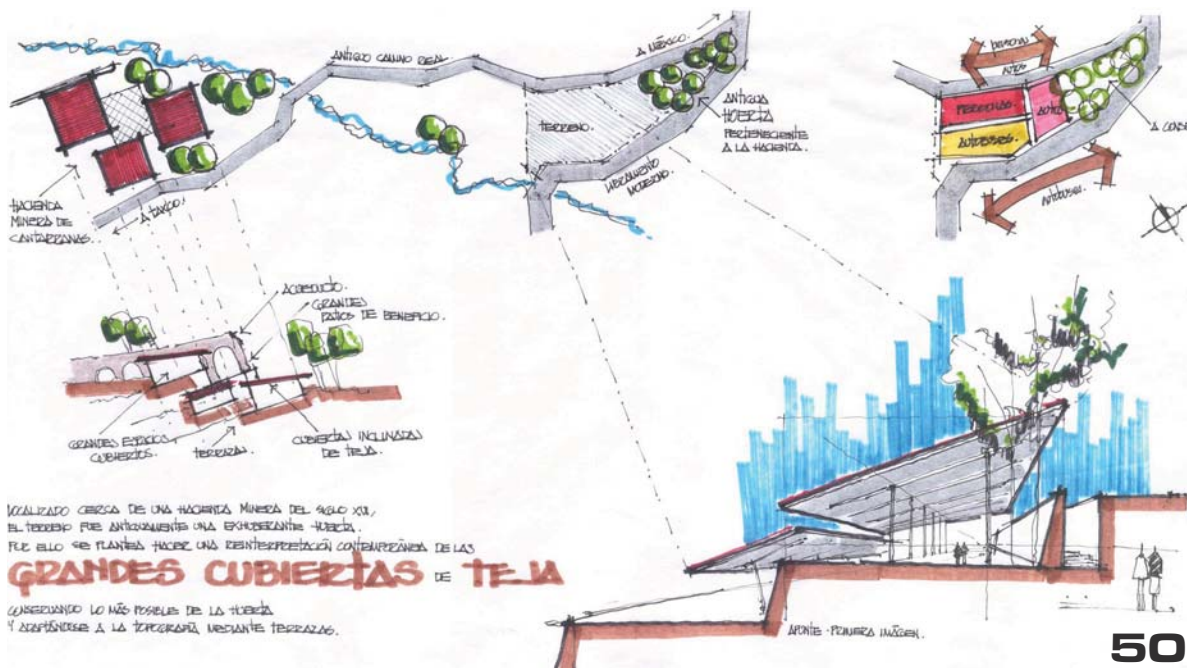
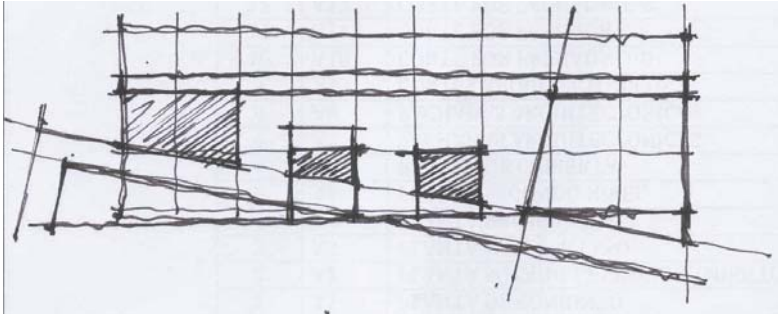
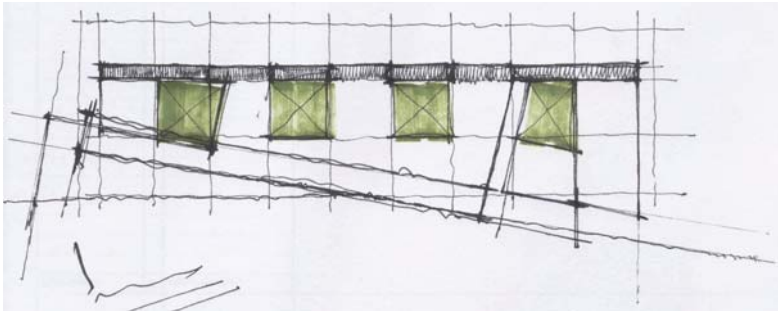


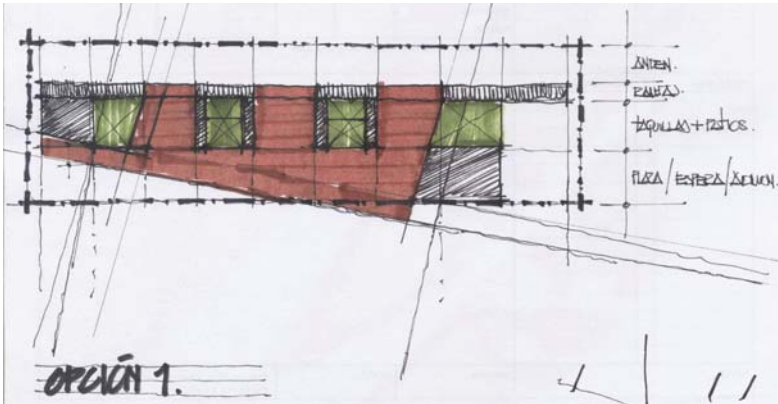
Imagen 50. Lámina de presentación del concepto arquitectónico de la propuesta.
Imagen 51. Corte con la primera idea del manejo de niveles del proyecto.



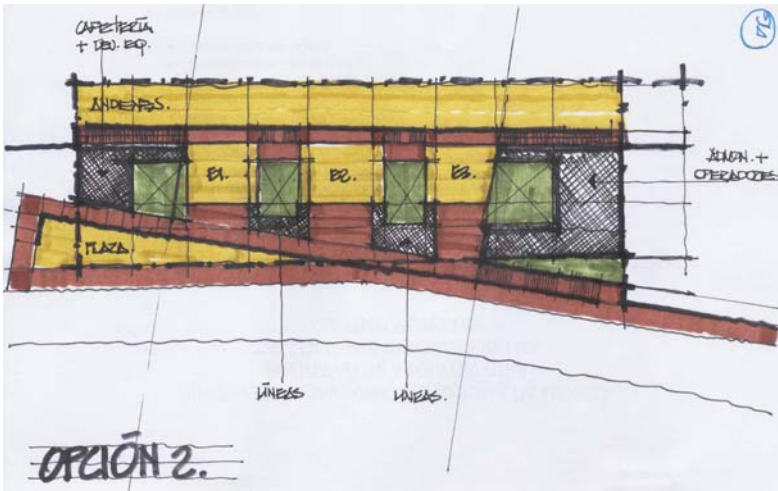
52



53



54



55

Imágenes 52 - 55. Croquis en planta con exploraciones sucesivas del acomodo de las áreas generales de la propuesta.

Imagen 56. Planta arquitectónica del Estudio Preliminar Inicial (Primera Imagen) con una propuesta inicial de distribución.

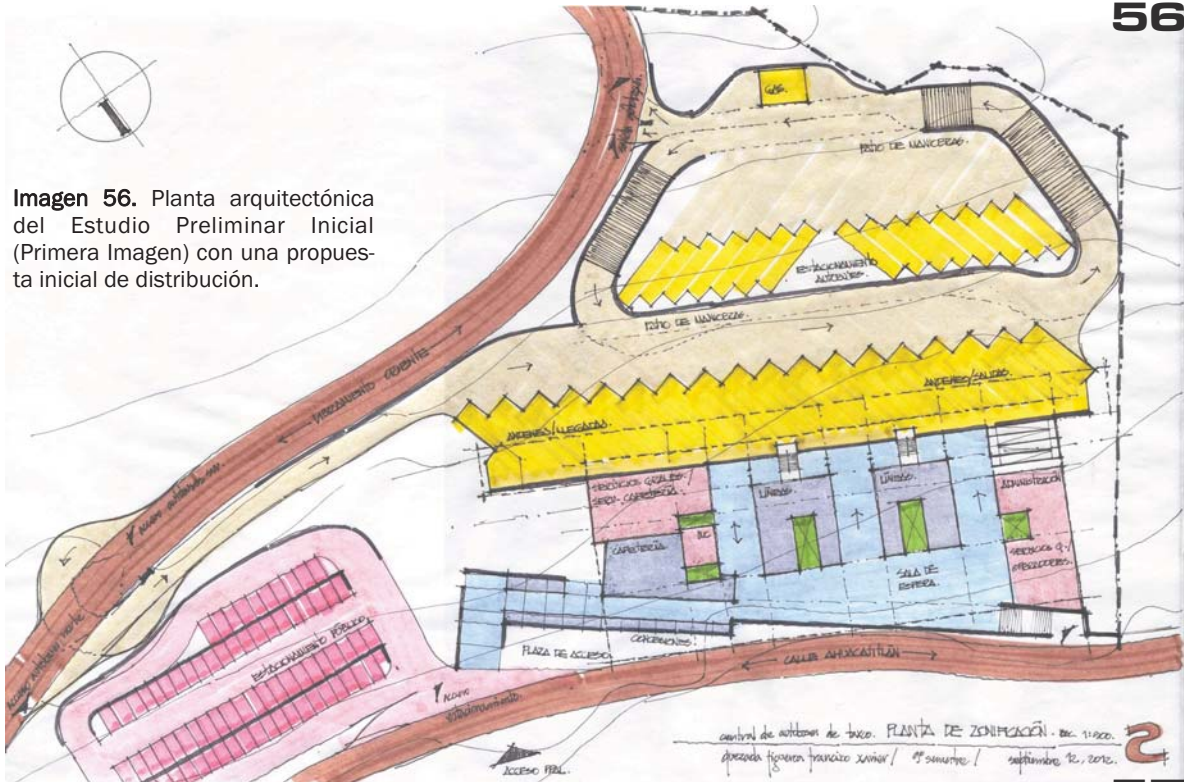
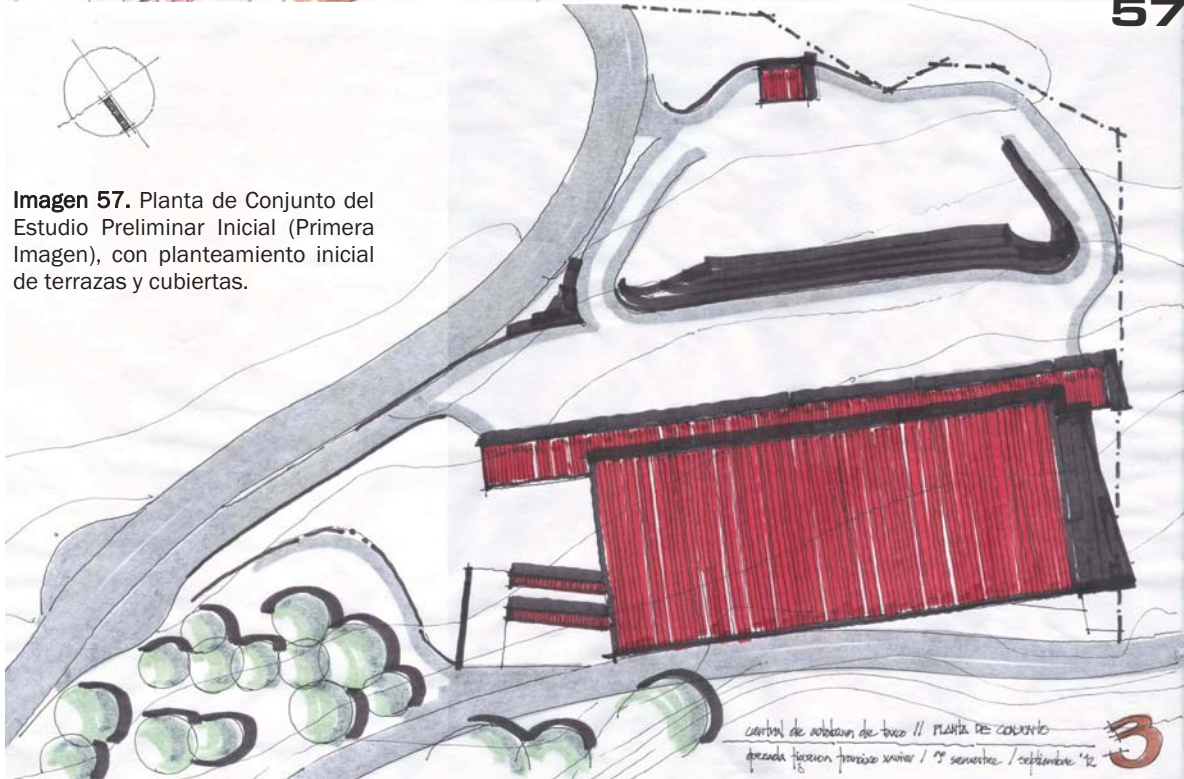
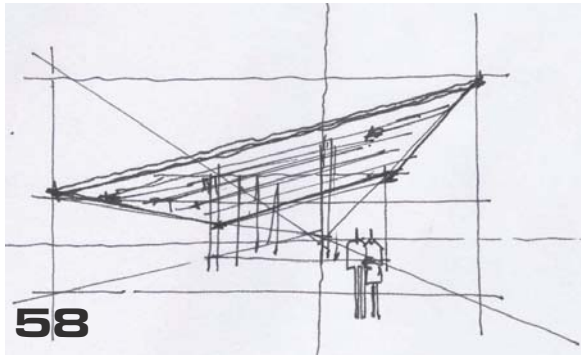
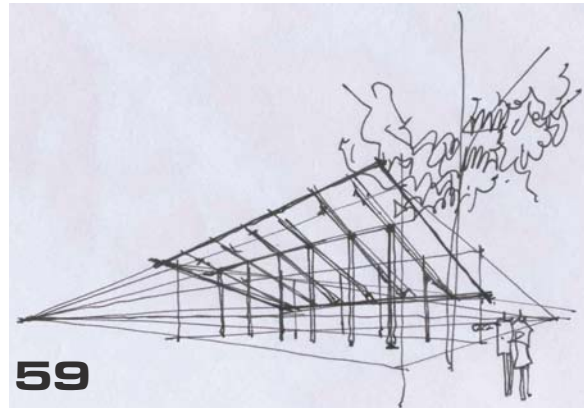


Imagen 57. Planta de Conjunto del Estudio Preliminar Inicial (Primera Imagen), con planteamiento inicial de terrazas y cubiertas.

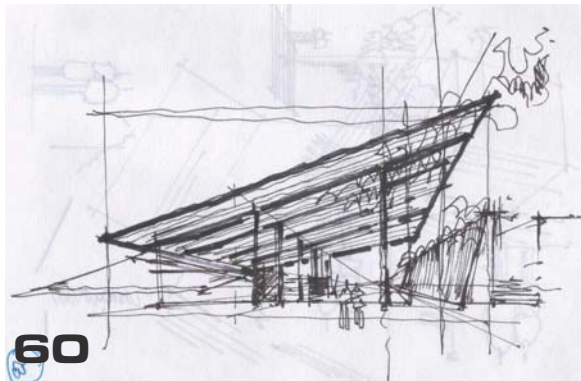




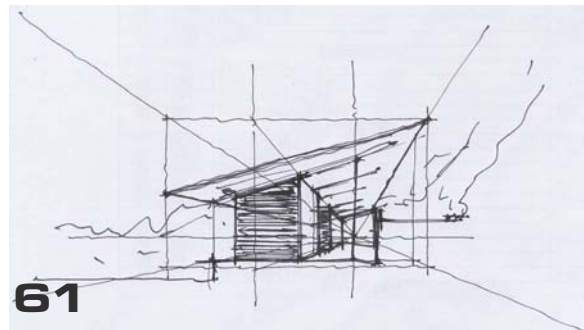
58



59

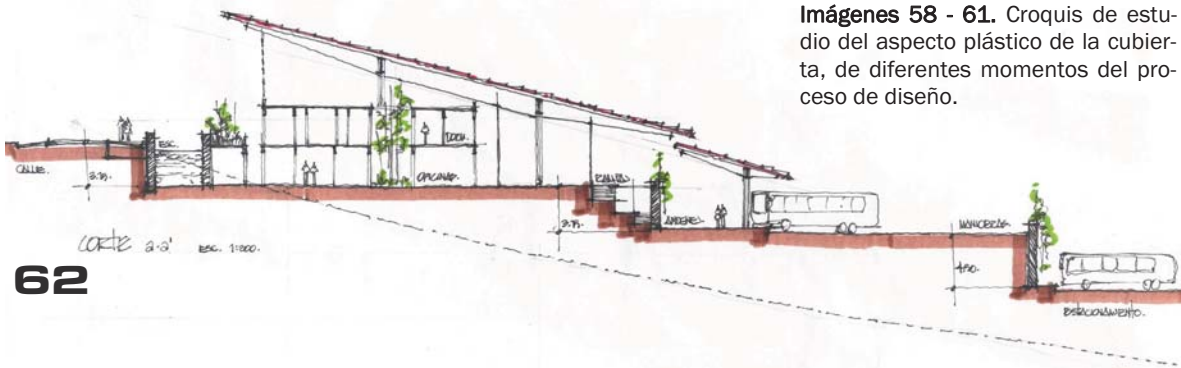


60

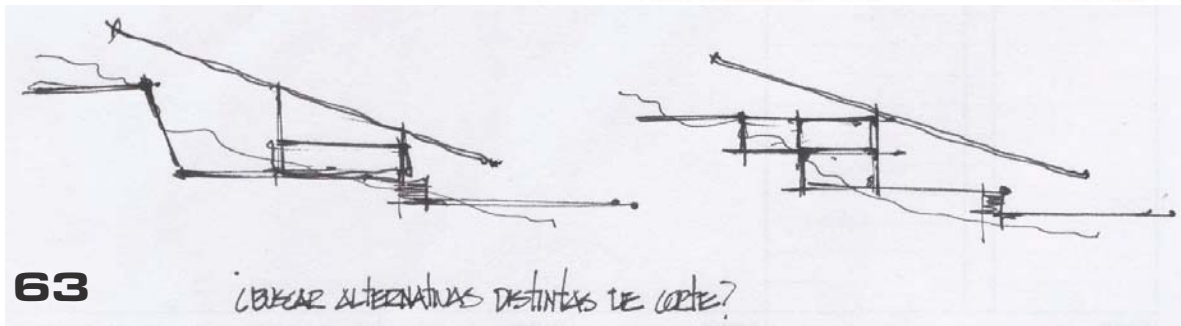


61

Imágenes 58 - 61. Croquis de estudio del aspecto plástico de la cubierta, de diferentes momentos del proceso de diseño.



62

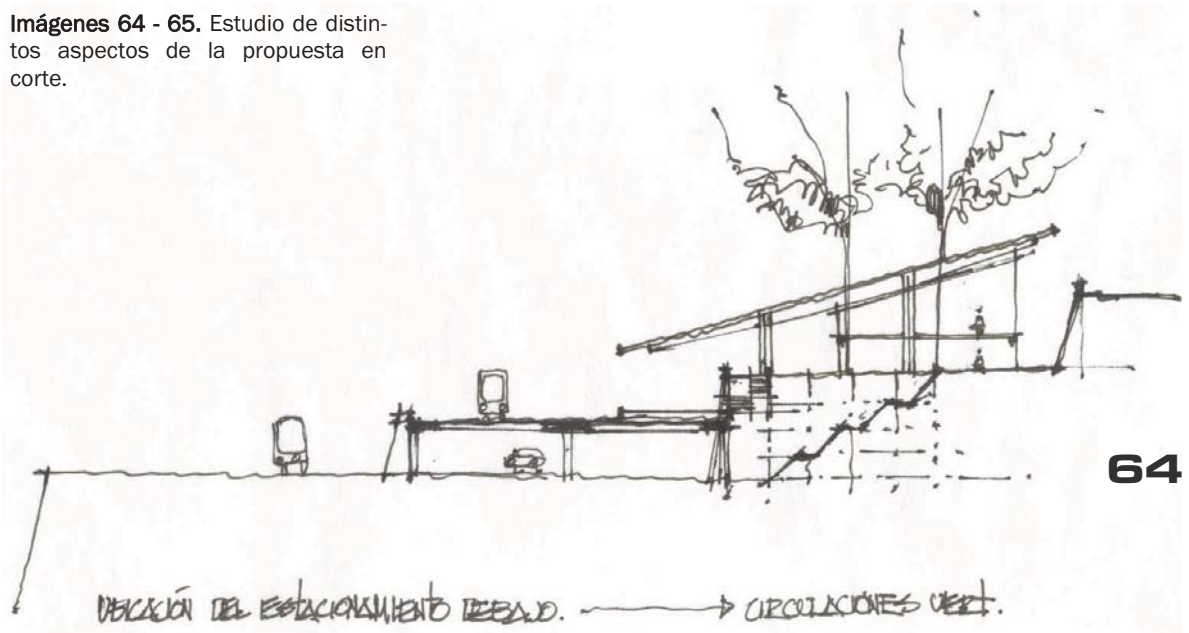


63

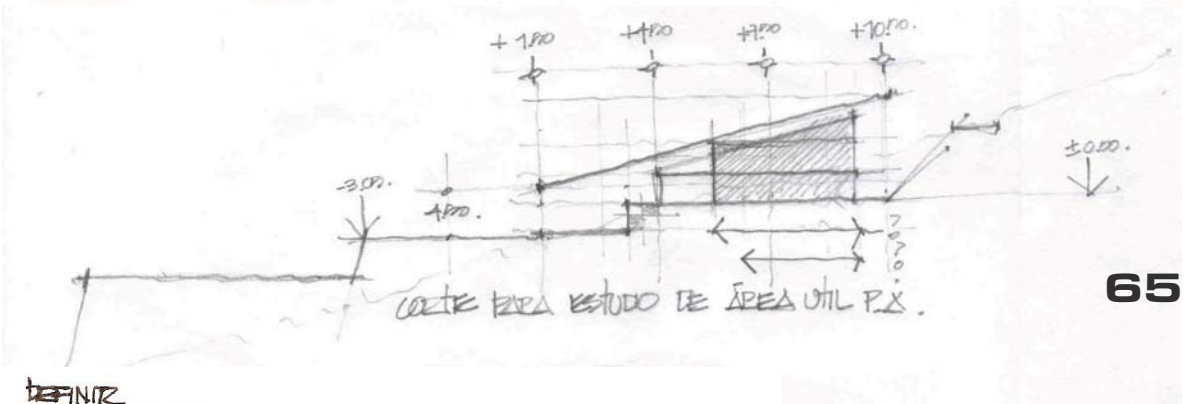
¿CORTAR ALTERNATIVAS DISTINTAS DE CORTE?

Imágenes 62 - 63. Estudio de distintos aspectos de la propuesta en corte.

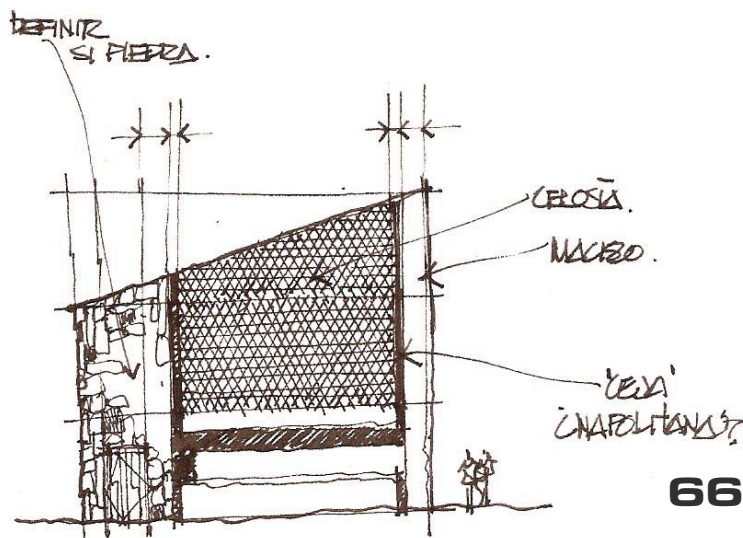
Imágenes 64 - 65. Estudio de distintos aspectos de la propuesta en corte.



UBICACIÓN DEL ESTACIONAMIENTO DEBADO. → CIRCULACIONES VERT.



CORTE PARA ESTUDIO DE ÁREA ÚTIL P.X.



DEFINIR SI FIERRA.

CEROSIA.

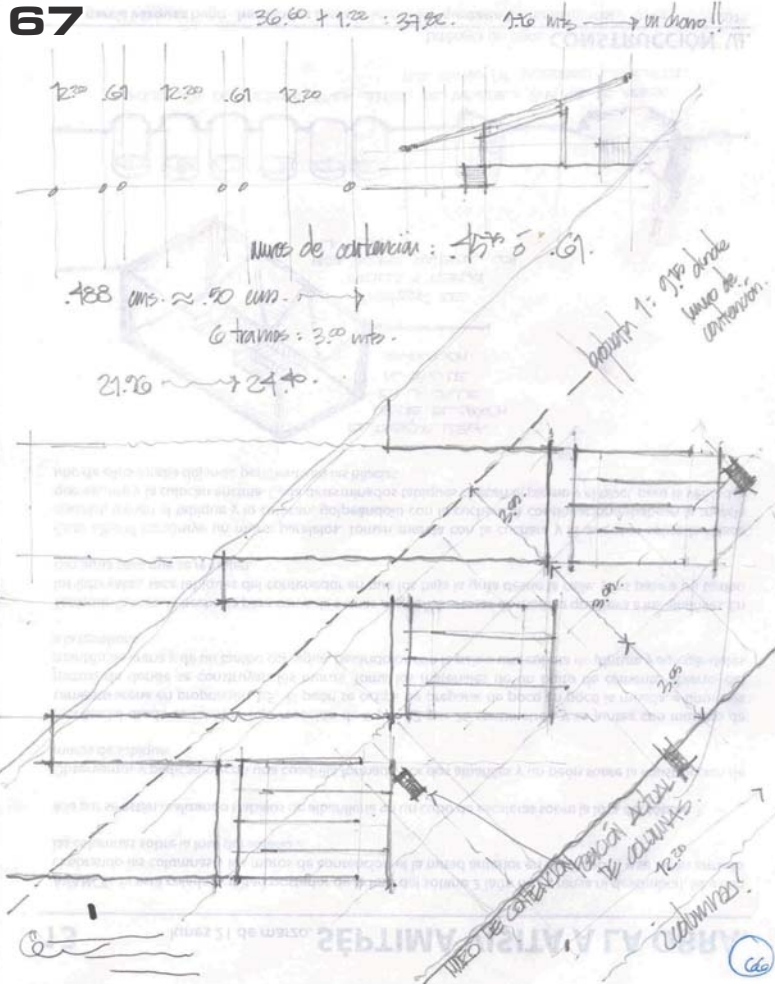
MACISO.

TEJA UNAFOLIANAS?

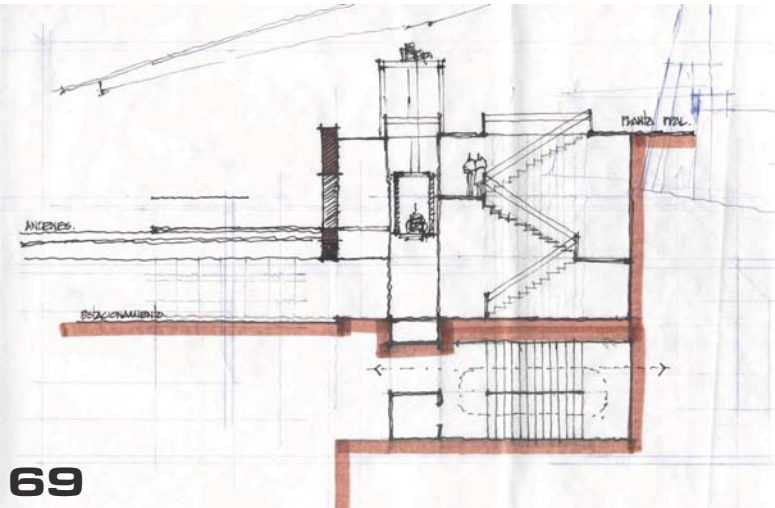
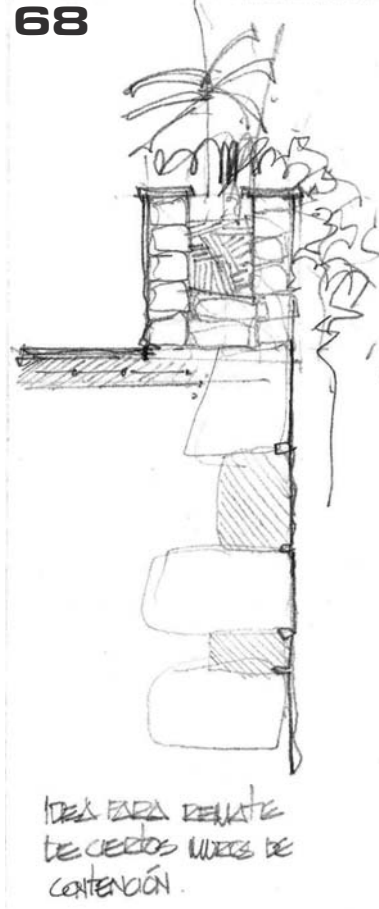
66

Imagen 66. Croquis de estudio de un alzado interior, con consideraciones iniciales de acabados.

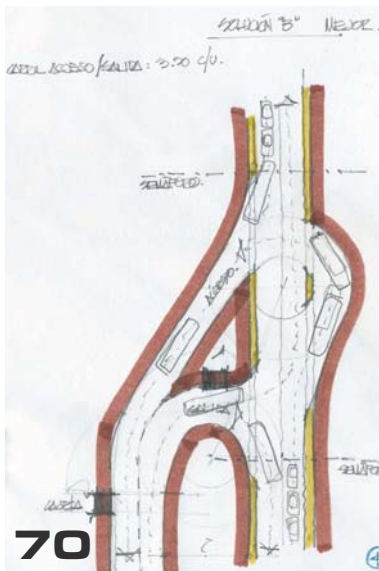
67



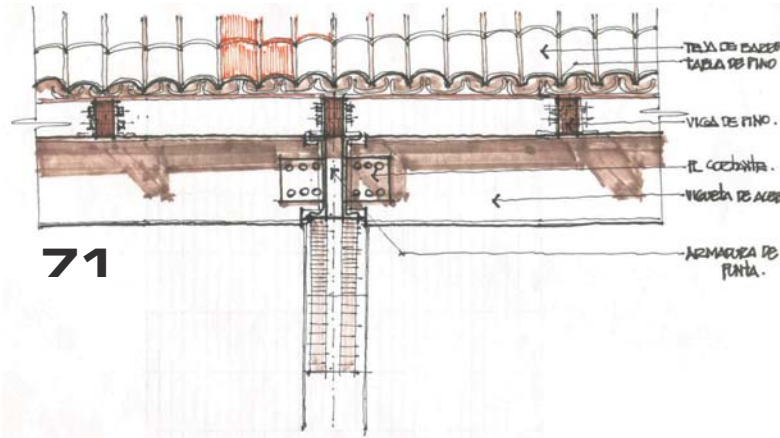
68



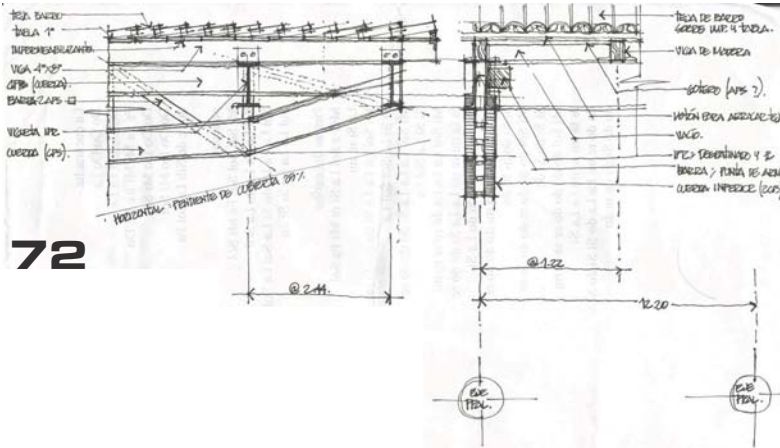
69



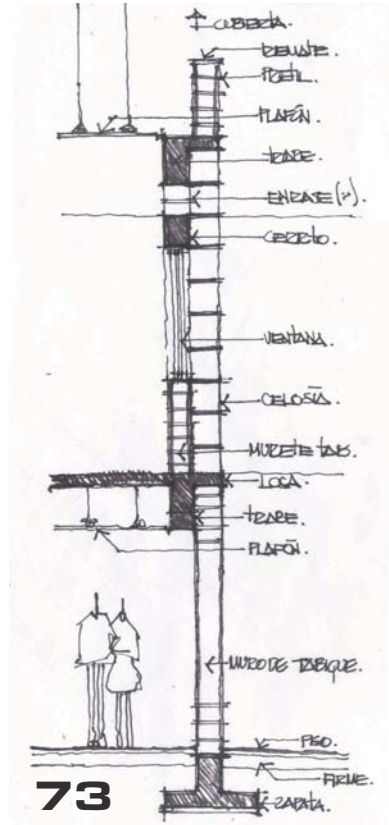
70



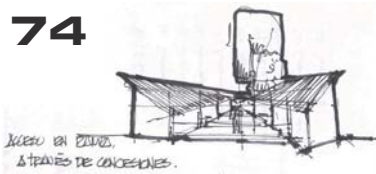
71



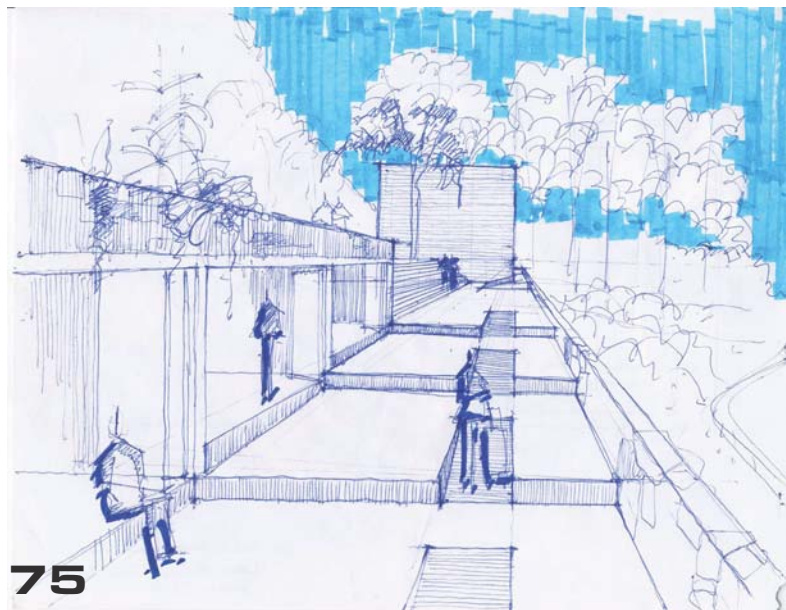
72



73



74



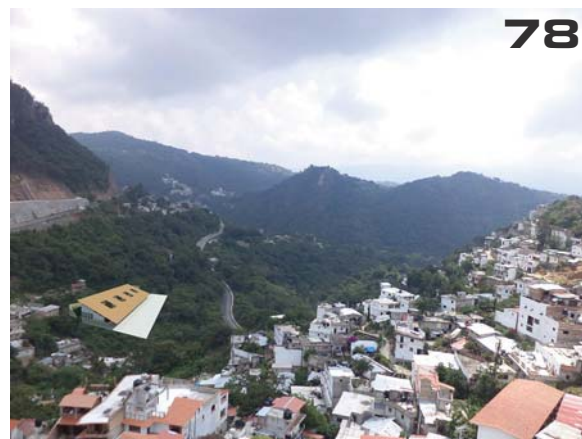
75

Imágenes 67 - 75. Uso de croquis para desarrollo en profundidad aspectos puntuales de la propuesta: solución de andenes (67); detalle de muros de contención (68); circulaciones verticales (69); circulaciones de acceso de autobuses (70); detalles constructivos de la cubierta (71-72); corte por fachada de bloques de servicios (73); solución de escalinata de acceso y concesiones (74-75).

5.2 ANTEPROYECTO.

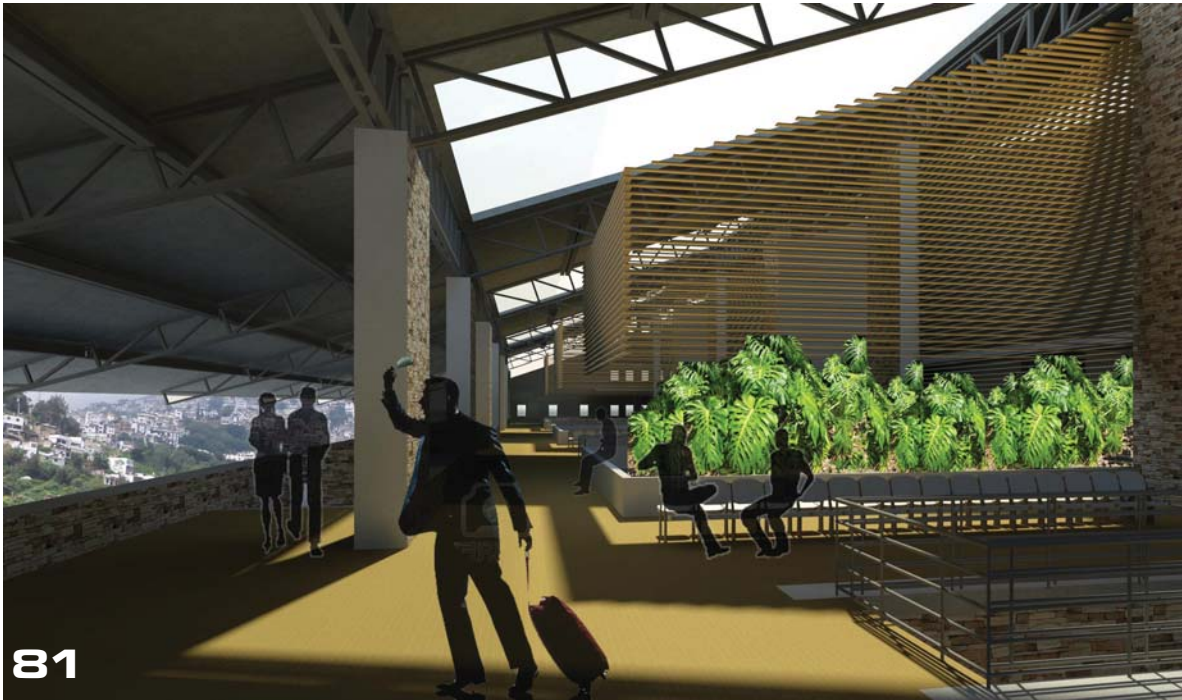
Finalmente, a través de los sucesivos Estudios Preliminares, se llegó a un **Estudio Preliminar Definitivo** o **Anteproyecto**. Este consiste en la **propuesta de solución que antecede al desarrollo ejecutivo** (satisfaciendo cabalmente los aspectos de funcionamiento, requerimientos espaciales, propuesta plástica estética y factibilidad constructiva), y que alcanza un grado de definición suficiente en cuanto al criterio estructural y constructivo, de instalaciones, y de materiales y acabados.

En el caso de éste proyecto, ésta etapa se presentó mediante plantas arquitectónicas, cortes, fachadas, planta de conjunto y perspectivas. Los planos se desarrollaron posteriormente con mayor detalle (ver capítulo 6), así que por razones de síntesis, a continuación se presentan únicamente las perspectivas.



Imágenes 76 - 82. Perspectivas de presentación del Anteproyecto: vista desde patio de maniobras (76); vistas de la propuesta en el contexto a mediana escala (77-78); vista desde la plaza de acceso (79); vista de una sala de espera (80); vista de las áreas públicas (81); vista de la cafetería y el área arbolada a conservar (82).





6

etapa de

**desarrollo
ejecutivo**

6 etapa de desarrollo ejecutivo

En este capítulo se aborda la etapa final del Proceso de Diseño del Objeto Arquitectónico, la cual corresponde al Desarrollo Ejecutivo. Esto quiere decir que en ésta etapa, se deberán **generar todos los documentos necesarios para la correcta ejecución (construcción) de la propuesta** de solución a la necesidad de habitabilidad que se está atendiendo.

Los documentos mencionados pueden incluir, además de planos generales y de detalle, memorias descriptivas y de cálculo de las diferentes especialidades que intervienen, así como especificaciones, catálogo de conceptos, presupuesto y programa de obra. Sus alcances pueden variar de un proyecto a otro, pero en términos generales incluyen: proyecto arquitectónico completo (con cortes por fachada), estructura, albañilería, acabados (especificaciones y despieces), cancelería, herrería, carpintería, mobiliario, señalización, jardinería, detalles constructivos (cocinas, baños, escaleras, etc.) e instalaciones (hidráulica, sanitaria, eléctrica, de climatización, de voz y datos, etc.).

Por otro lado, en la práctica profesional, **dependiendo de múltiples condicionantes, la pertinencia de desarrollar un proyecto ejecutivo**, así como sus **alcances y profundidad, pueden variar**. Algunas de éstas condicionantes están relacionadas con la naturaleza del proyecto (tamaño y complejidad), mientras que otras tienen que ver con la forma de contratación y de ejecución (por ejemplo, construcción directa por parte del proyectista, o bien, subcontratación de la obra).

6.1 PROYECTO EJECUTIVO.

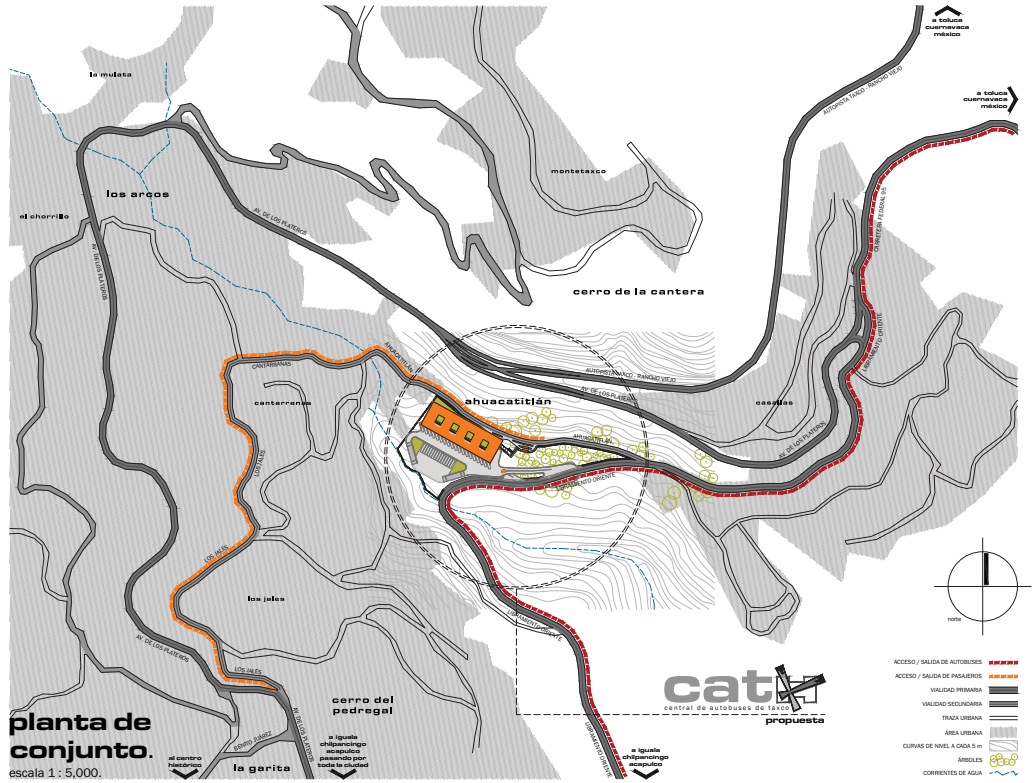
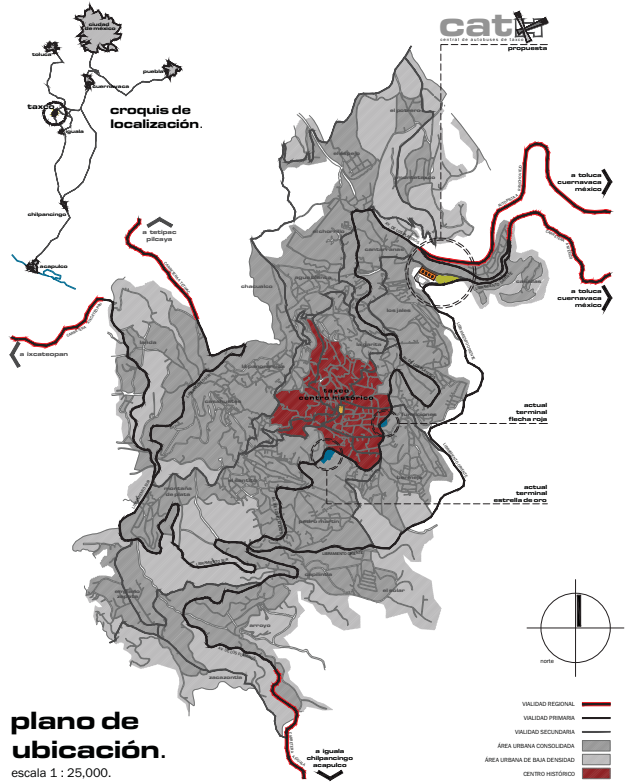
En el caso del presente proyecto, atendiendo a razones de tiempos, naturaleza pre-profesional del trabajo y tamaño del edificio propuesto, los alcances que se desarrollaron consisten en planos arquitectónicos básicos, planos de criterio estructural, planos de albañilería y acabados, cortes por fachada y planos de criterios de instalaciones (hidráulica, sanitaria, eléctrica, de protección contra incendio y de voz y datos). De algunas de éstas partidas, se desarrolló un planteamiento completo, mientras que de otras, se restringió a una fracción significativa.

Por lo anterior, a continuación **se presenta una muestra representativa del desarrollo ejecutivo** completo que requeriría profesionalmente la propuesta de solución motivo del presente trabajo.

no.	clave	contenido	escala
A ARQUITECTÓNICOS.			
1	A-00	PLANO DE UBICACIÓN URBANA.	1:5000
2	A-01	PLANTA DE CONJUNTO.	1:500
3	A-02	PLANTA DE ACCESO.	1:250
4	A-03	PLANTA PRINCIPAL.	1:250
5	A-04	PLANTA DE ANDENES.	1:250
6	A-05	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250
7	A-06	CORTES DE CONJUNTO A-A' Y C-C'.	1:250
8	A-07	CORTE TRANSVERSAL A-A'.	1:100
9	A-08	CORTE TRANSVERSAL B-B'.	1:100
10	A-09	CORTE TRANSVERSAL C-C'.	1:100
11	A-10	CORTE TRANSVERSAL D-D'.	1:100
12	A-11	CORTES LONGITUDINALES E-E' Y F-F'.	1:250
13	A-12	FACHADAS NORTE Y SUR.	1:250
14	A-13	FACHADA ORIENTE.	1:100
15	A-14	FACHADA PONIENTE.	1:100
16	A-15	PLANTA DE PLAZA DE ACCESO.	1:125
E ESTRUCTURALES.			
17	E-01	PLANO DE NIVELACIÓN Y CONTENCIÓN.	1:500
18	E-02	PLANO DE TRAZO.	1:500
19	E-03	PLANTA DE CIMENTACIÓN / ESTACIONAMIENTO.	1:250
20	E-04	PLANTA DE ENTREPISO / ESTACIONAMIENTO.	1:250
21	E-05	DETALLES DE CIMENTACIÓN Y ENTREPISO / ESTACIONAMIENTO.	1:50
22	E-06	PLANTA DE CIMENTACIÓN / TERMINAL.	1:250
23	E-07	DETALLES DE CIMENTACIÓN / TERMINAL.	1:50
24	E-08	PLANTA DE ENTREPISO / TERMINAL.	1:250
25	E-09	PLANTA DE CUBIERTA / TERMINAL.	1:250
26	E-10	DETALLES DE CUBIERTA / TERMINAL.	1:50
AL ALBAÑILERÍA.			
27	AL-01	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'A'.	1:100
28	AL-02	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'B'.	1:100
29	AL-03	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'C'.	1:100
AC ACABADOS.			
30	AC-01	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'A'.	1:100
31	AC-02	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'B'.	1:100
32	AC-03	PLANTA PRINCIPAL / SECCIÓN 'C'.	1:100
33	AC-04	DESPIECE DE PISOS / PLANTA PRINCIPAL.	1:250

CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

no.	clave	contenido	escala
34	AC-05	DESPIECE DE PLAFONES / PLANTA PRINCIPAL	1:250
DC DETALLES CONSTRUCTIVOS			
35	DC-01	DETALLES CUBIERTA / PLANTA PRINCIPAL.	
36	DC-02	CORTE POR FACHADA 01.	1:25
37	DC-03	CORTE POR FACHADA 02.	1:25
IH INSTALACIÓN HIDRÁULICA.			
38	IH-01	DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO.	1:100
39	IH-02	PLANTA DE ACCESO.	1:100
40	IH-03	PLANTA PRINCIPAL SECCIÓN 'A'.	1:100
41	IH-04	PLANTA PRINCIPAL SECCIÓN 'B'.	1:100
42	IH-05	PLANTA DE ANDENES Y PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:200
IS INSTALACIÓN SANITARIA.			
43	IS-01	PLANTA DE ACCESO.	1:250
44	IS-02	PLANTA PRINCIPAL.	1:250
45	IS-03	PLANTA DE ANDENES.	1:250
46	IS-04	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250
IE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.			
47	IE-01	DIAGRAMA UNIFILAR.	1:100
48	IE-02	ALIMENTACIÓN Y FUERZA / PLANTA DE ACCESO.	1:250
49	IE-03	ALIMENTACIÓN Y FUERZA / PLANTA PRINCIPAL.	1:250
50	IE-04	ALIMENTACIÓN Y FUERZA / PLANTA DE ANDENES.	1:250
51	IE-05	ALIMENTACIÓN Y FUERZA / PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250
52	IE-06	ILUMINACIÓN / PLANTA DE ACCESO.	1:250
53	IE-07	ILUMINACIÓN / PLANTA PRINCIPAL.	1:250
54	IE-08	ILUMINACIÓN / PLANTA DE ANDENES.	1:250
55	IE-09	ILUMINACIÓN / PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250
56	IE-10	CUADROS DE CARGAS Y PLANTA DE CUERTO ELÉCTRICO.	1:50
VD INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS.			
57	VD-01	PLANTA DE ACCESO.	1:250
58	VD-02	PLANTA PRINCIPAL.	1:250
59	VD-03	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250
PI PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.			
60	PI-01	PLANTA PRINCIPAL.	1:250
61	PI-02	PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	1:250



NOTA
ABRIL 2017

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES INGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE GOSARÁN TIRAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NUESTRO PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E Ejes O A PAROS DE ALBERGUE, SEGUN SIMBOLOGIA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y ANALADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS INGEN SOBRE TODOS LOS DIBUJOS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES AGUADANAS:

N.º 1. NIVEL DE CERRITOS DE SAN JUAN	N.º 2. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 3. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 4. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 5. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 6. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 7. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 8. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 9. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 10. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 11. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 12. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 13. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 14. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 15. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 16. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 17. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 18. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 19. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 20. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 21. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 22. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 23. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 24. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 25. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 26. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 27. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 28. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 29. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 30. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 31. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 32. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 33. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 34. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 35. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 36. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 37. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 38. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 39. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 40. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 41. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 42. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 43. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 44. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 45. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 46. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 47. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 48. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 49. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 50. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 51. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 52. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 53. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 54. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 55. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 56. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 57. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 58. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 59. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 60. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 61. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 62. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 63. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 64. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 65. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 66. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 67. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 68. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 69. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 70. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 71. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 72. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 73. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 74. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 75. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 76. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 77. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 78. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 79. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 80. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 81. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 82. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 83. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 84. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 85. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 86. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 87. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 88. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 89. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 90. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 91. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 92. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 93. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 94. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 95. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 96. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 97. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 98. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 99. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 100. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 101. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 102. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 103. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 104. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 105. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 106. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 107. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 108. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 109. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 110. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 111. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 112. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 113. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 114. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 115. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 116. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 117. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
N.º 118. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 119. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS	N.º 120. NIVEL DE SAN JUAN DE LOS RIOS

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PASOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCION DE ESCALERA
- INDICA DIRECCION DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

PLANTA DE ALZADO

DIRECCION

COPIA EQUILIBRADA

ESCALA 1:5000

0 20 50 100 200 m

cat
central de autobuses de taxico

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
Luis Jorge González Reina / 101 semestre / 2013-2

plano
partida
contenido

A-00
ARQUITECTONICOS
PLANO DE UBICACION
URBANA

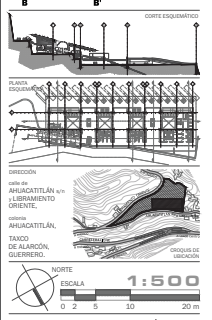


planta de conjunto. escala 1:500.



- notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PARTES DE ALMÁNACA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ADECUACIONES:

- simbología**
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A E.E.S
 - INDICA COTA A PASEOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE

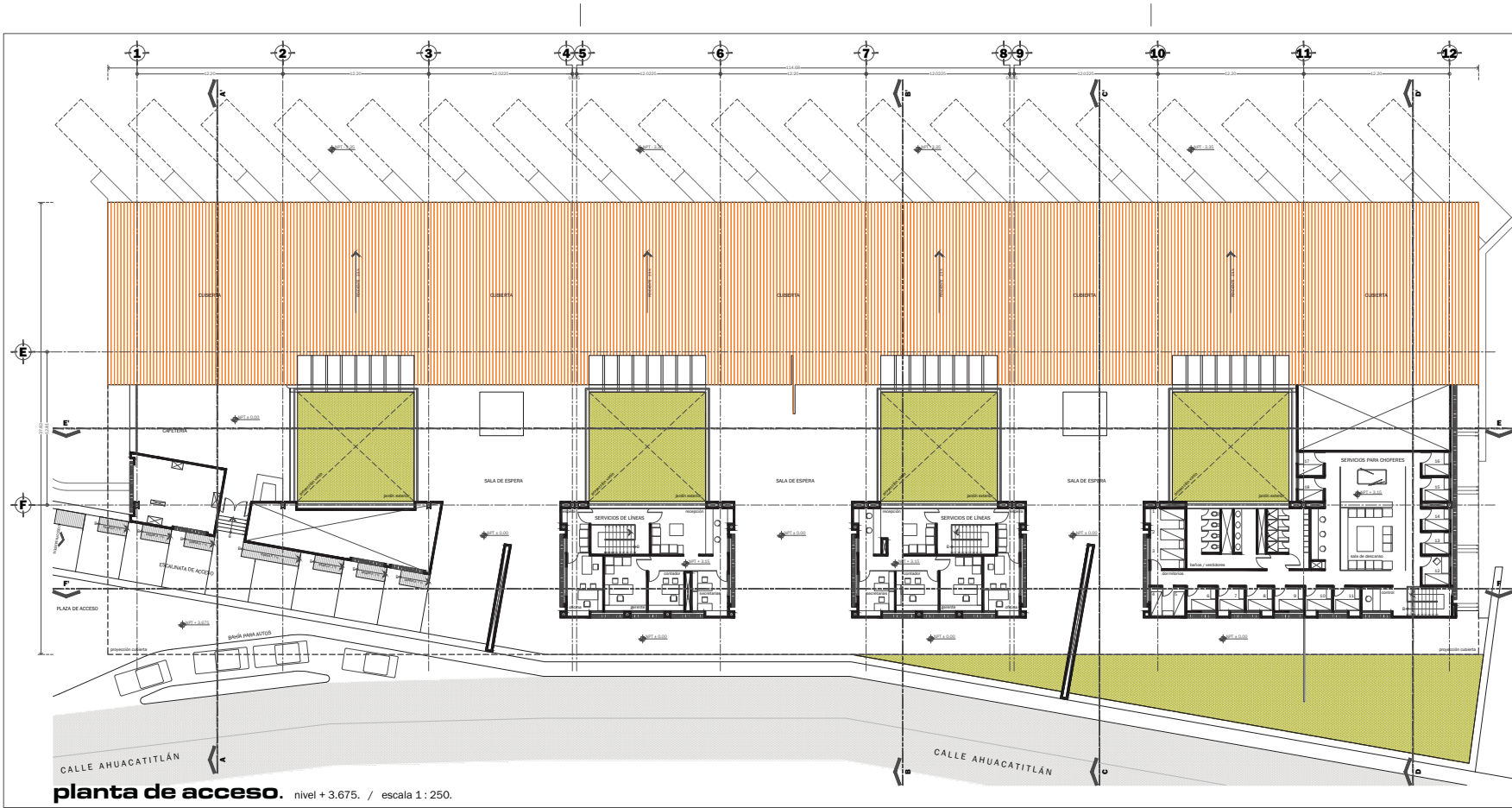


cat
central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1º semestre / 2015-2

plano
partida
contenido

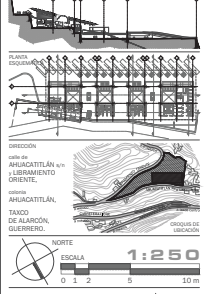
A-01
ARQUITECTÓNICOS
PLANTA DE CONJUNTO



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALMATELERA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES NOMENCLATURA:

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EES
- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



cat
 central de autobuses de taxido

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

plano
 planta
 contenido

A-02
 ARQUITECTÓNICOS
 PLANTA DE ACCESO
 NPT + 3.675



ABRIL 2017

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGUN PLANO.
4. LAS COTAS ESTAN DADAS E EES O A PAREDES DE ALMATELERA, SEGUN SIMBOLOGIA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBE SER SOBRE TODOS LOS NIVELES.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES NOMENCLATURA:

simbologia

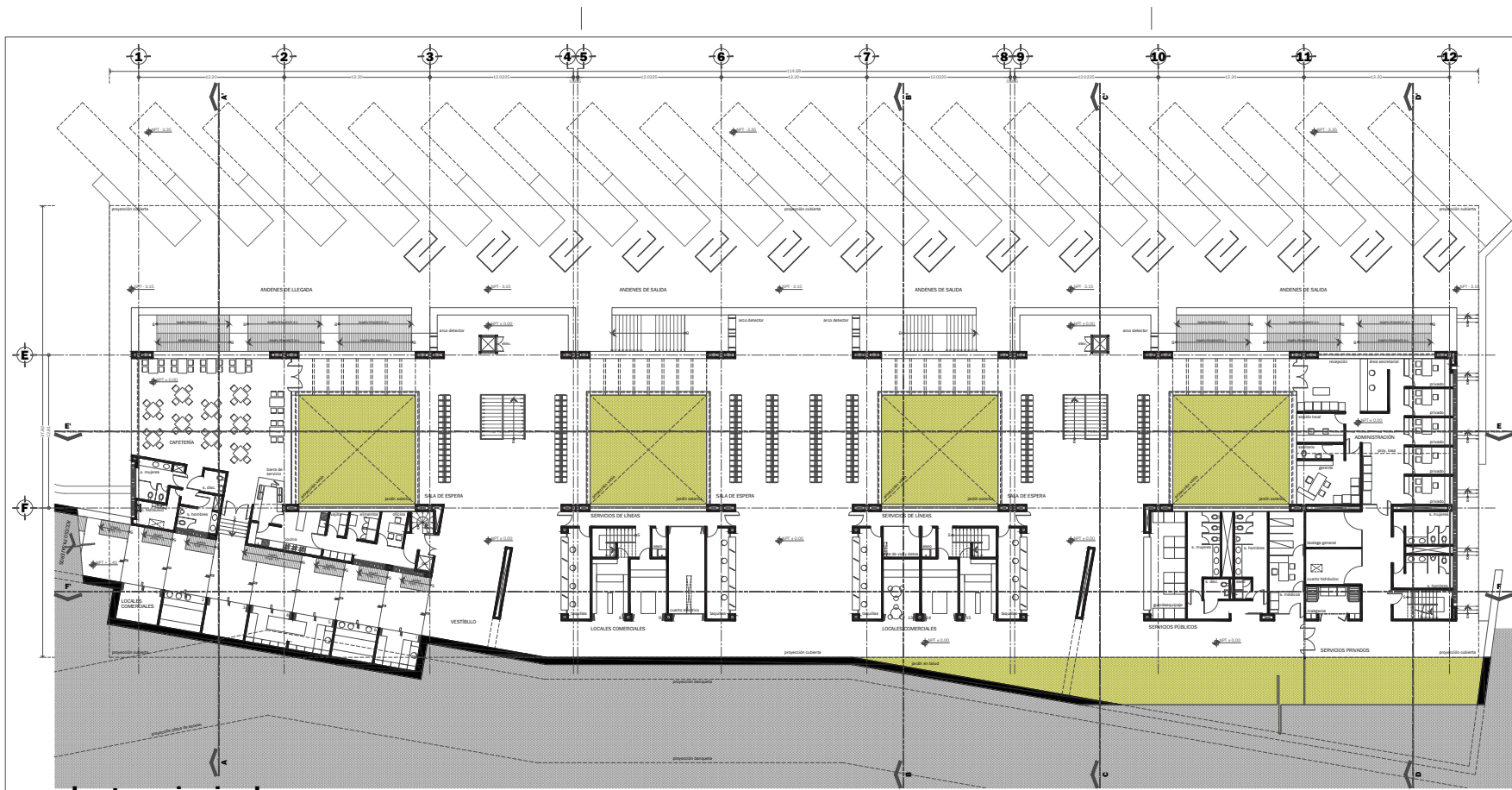
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A ESES
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCION DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE
 - CORTE EQUILIBRADO
- INDICACIONES:
 CADA DE AHUACATITLAN en el SERVICIO ORIENTE.
 CADA DE AHUACATITLAN.
 TAXICO DE ALARCON GUERRERO.
 SERVICIOS PUBLICOS
 SERVICIOS PRIVADOS



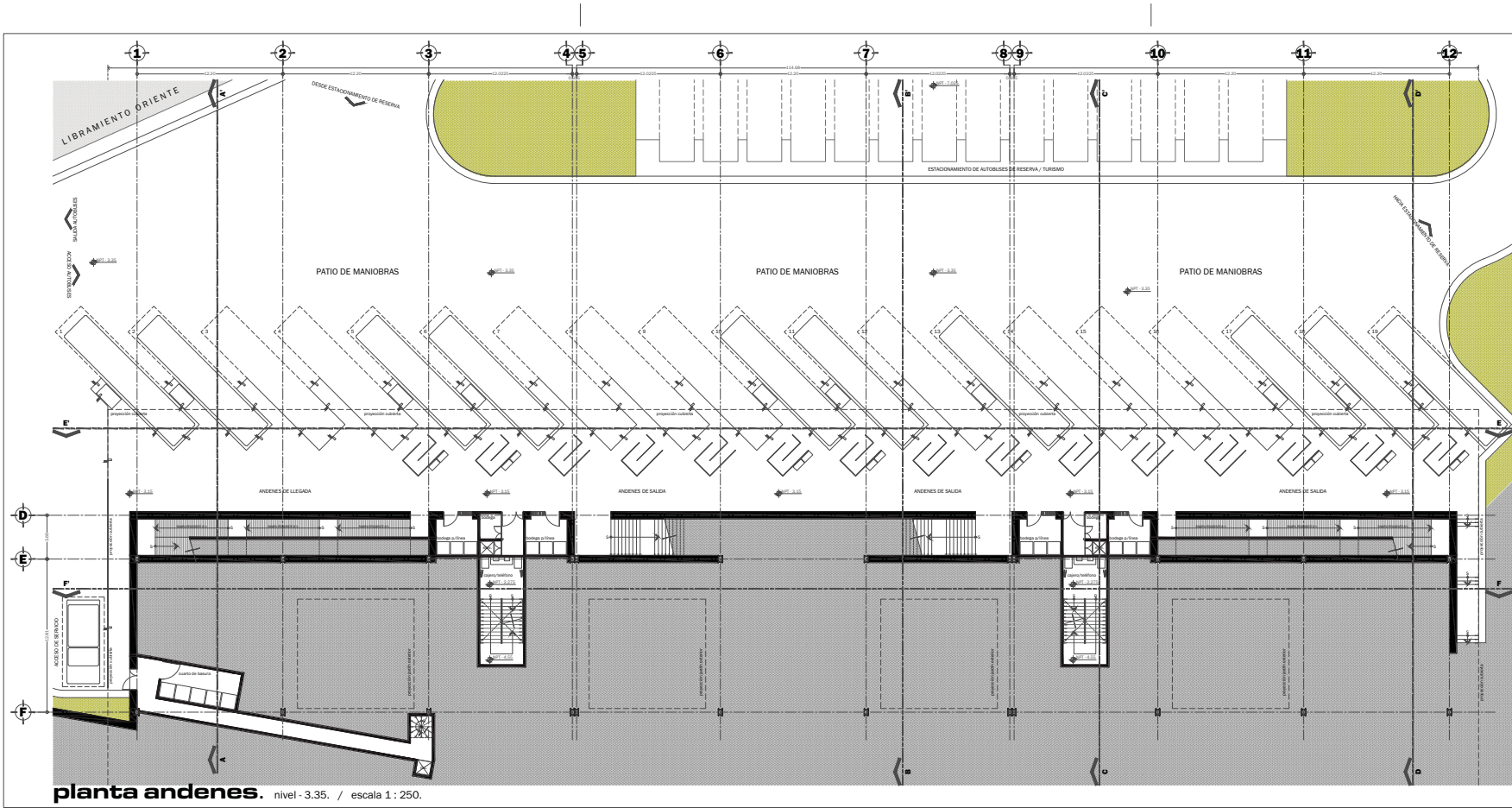
cat
 central de autobuses de taxico

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor: jorge goncalves reyna / 1er semestre / 2013-2

A-03
 plano ARQUITECTONICOS
 planta PRINCIPAL
 contenido NPT ± 0.00



planta principal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.



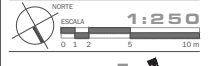
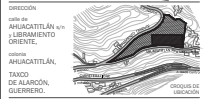
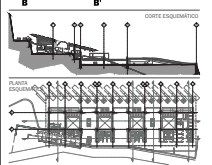
planta andenes. nivel - 3.35. / escala 1 : 250.



- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PARTES DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 5. COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABREVIATURAS:

simbología

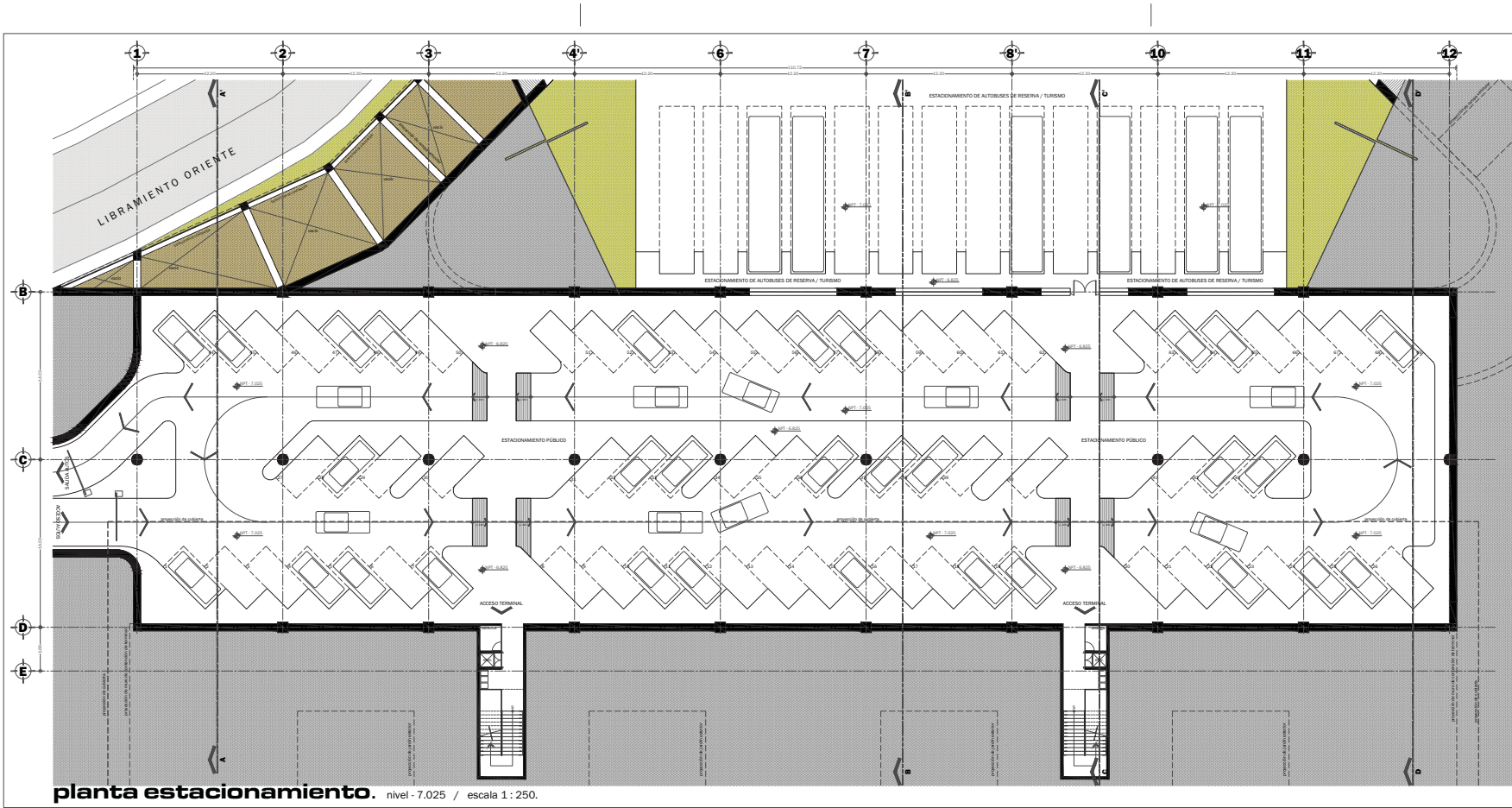
	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A E.E.S
	INDICA NIVEL EN PLANTA NPT a 0.00
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICA DIRECCIÓN DE BANDA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE




cat
 central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor: jorge gonzález reyna / 10º semestre / 2015-2

plano: **A-04**
 materia: ARQUITECTÓNICOS
 contenido: PLANTA DE ANDENES NPT - 3.35



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1:250.



ABRIL 2017

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PARTES DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRVIATURAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINAL	N.T.A.	NIVEL TIPO DE ALBANILERÍA
N.C.	NIVEL DE CUBO ACERCA CUBO	N.C.C.	NIVEL CUBO DE CUBIERTA
N.L.S.	NIVEL DE LÍNEA ACERCA DE PISO	N.C.P.	NIVEL CUBO DE PAVIMENTO
N.P.C.	NIVEL PISO DE CUBIERTA	N.L.P.	NIVEL LINEA ACERCA DE PAVIMENTO
N.L.S.	NIVEL SUPERFICIE DE ESTRUCTURA	N.L.	NIVEL DE ESTRUCTURA

simbología

	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A EJES
	INDICA COTA A PARTES
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICA DIRECCIÓN DE BAMBIA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE

sección

sección de ANHUACATLÁN en LIBRAMIENTO ORIENTE.

sección ANHUACATLÁN.

TAXIDO DE ALARCÓN GUERRERO.

INDICIO DE INDICACIÓN

NORTE

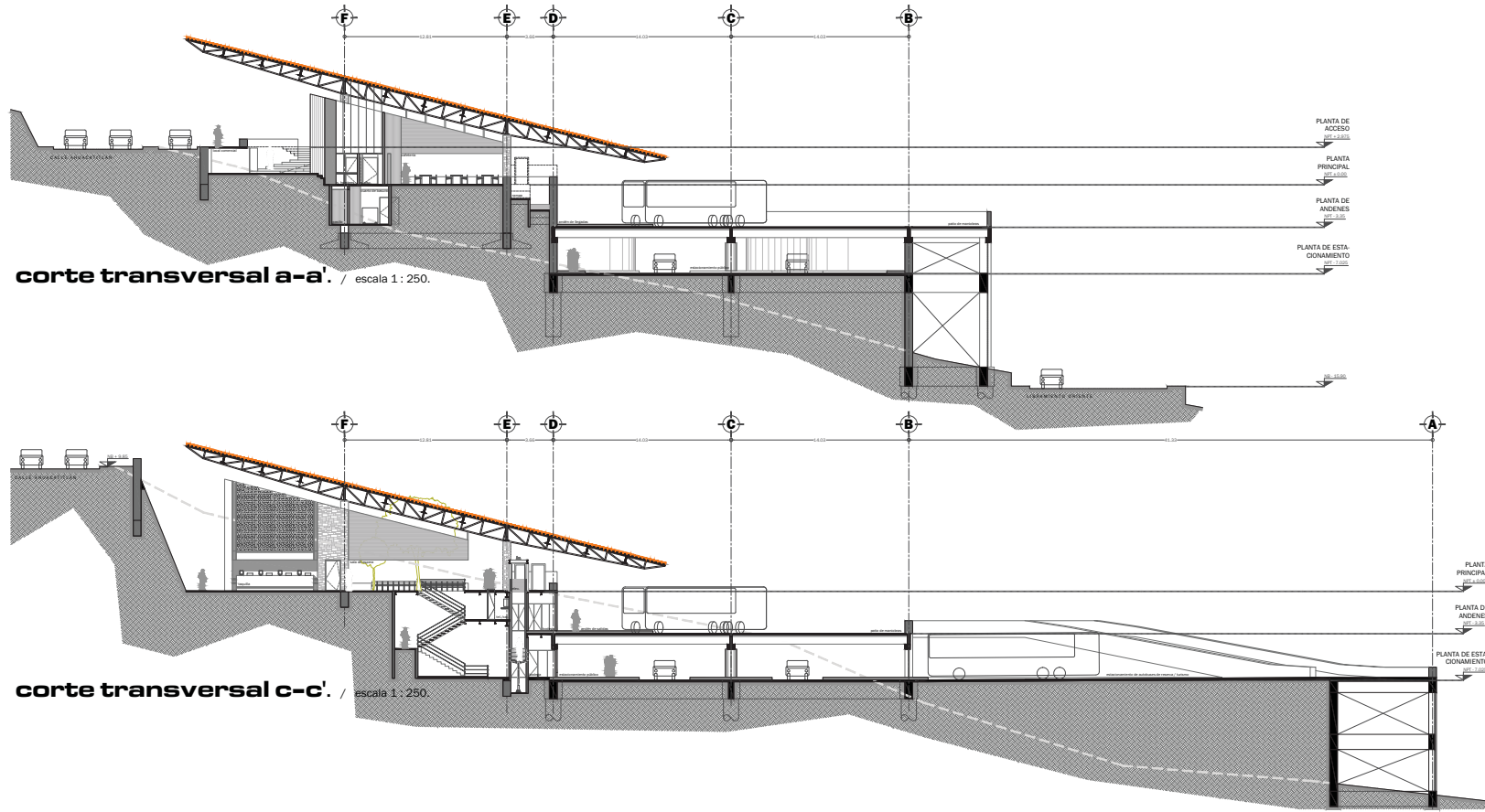
ESCALA 1:250

0 1 2 5 10 m

cat
central de autobuses de taxido

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 1º semestre / 2015-2

A-05
plano ARQUITECTÓNICOS
serie PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
contenido NPT - 7.025



corte transversal a-a' / escala 1 : 250.

corte transversal c-c' / escala 1 : 250.



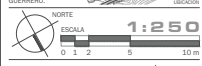
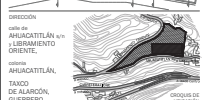
NOTAS
ABRIL 2017

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE CUIDARÁN TOMAS MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES SIMBOLOGÍA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	A.P.A.	NIVEL DE PISO DE ALBANILERÍA
N.L.L.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DURA	N.C.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.L.P.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS PLACAS	N.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.L.C.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DE PARED	N.C.P.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.L.C.P.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DE PARED PLACAS	N.C.P.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.L.C.P.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DE PARED PLACAS	N.C.P.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.L.C.P.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DE PARED PLACAS	N.C.P.	NIVEL DE CIMENTACIÓN

simbología

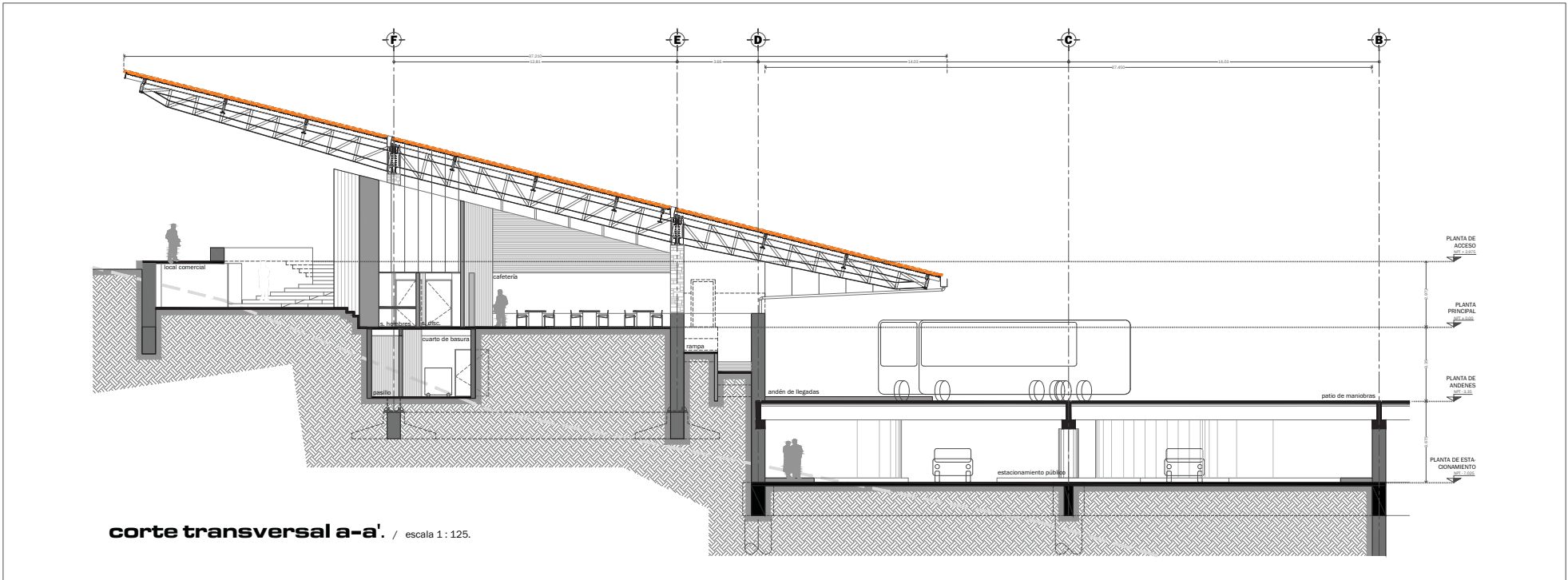
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A E.E.S
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRERA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1er semestre / 2015-2

A-06
plano: ARQUITECTONICOS
tema: CORTES TRANSVERSALES
contenido: DE CONJUNTO A-A' / C-C'



corte transversal a-a' / escala 1:125.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE OMBREAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y MANEJADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABBREVIATURAS:

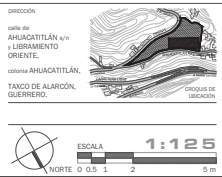
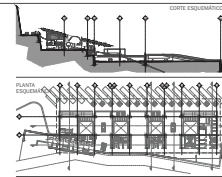
N.A.1. NIVEL DE NIVEL INTERMEDIO	N.A.2. NIVEL SOBRE LA ESTRUCTURA
N.A.3. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.4. NIVEL SOBRE LA CIMENTACIÓN
N.A.5. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.6. NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.A.7. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.8. NIVEL DE CUBA
N.A.9. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.10. NIVEL DE CUBA
N.A.11. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.12. NIVEL DE CUBA
N.A.13. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.14. NIVEL DE CUBA
N.A.15. NIVEL DE NIVEL SOBRE CUBA	N.A.16. NIVEL DE CUBA

simbología

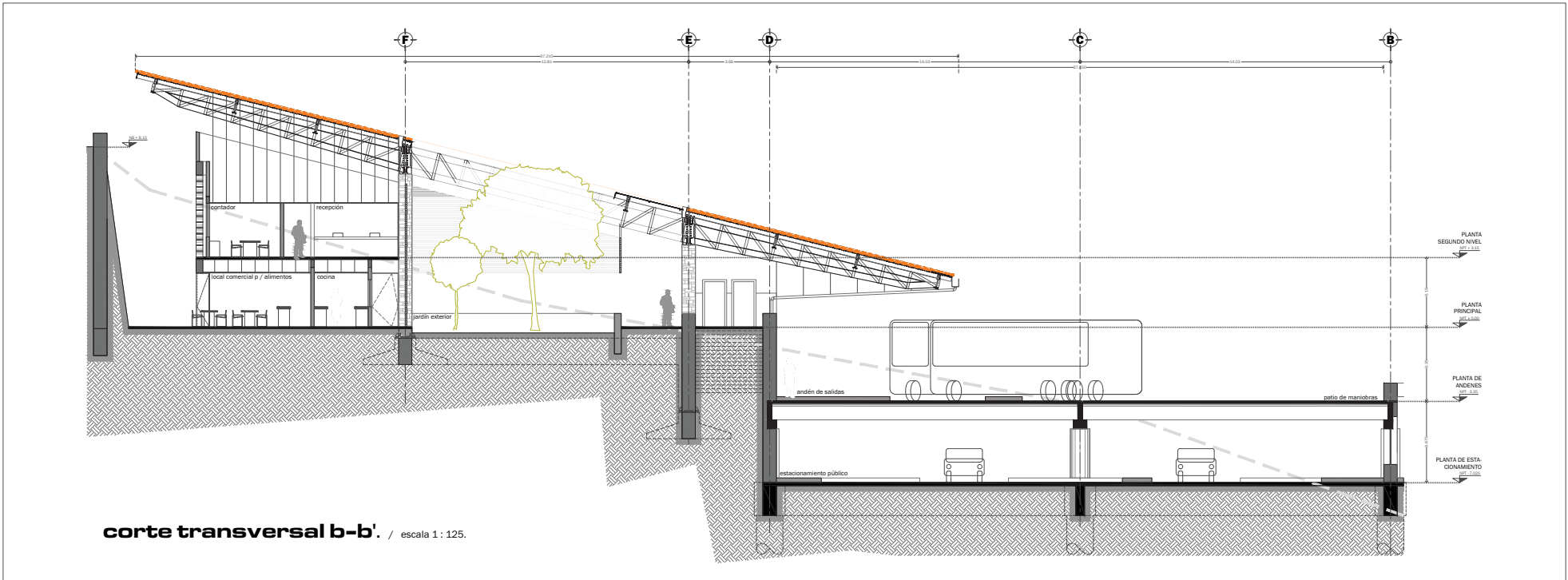
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



fecha: ABRIL 2017



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2
A-07
 ARQUITECTÓNICOS
 contenido: CORTE TRANSVERSAL A-A'



corte transversal b-b' / escala 1 : 125.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SON EN METROS.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE OMBREARÁ TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E Ejes O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS INDICAN SOBRE TODOS LOS DISEÑOS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRREVATURAS:

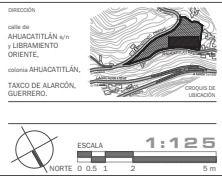
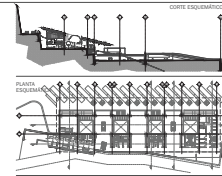
N+0.00	NIVEL DE PISO TERMINADO	N+0.15	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N+0.15	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA	N+0.30	NIVEL DE PISO DE OBRA
N-0.15	NIVEL DE PISO DE OBRA	N-0.30	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N-0.30	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA	N-0.45	NIVEL DE PISO DE OBRA
N-0.45	NIVEL DE PISO DE OBRA	N-0.60	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N-0.60	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA	N-0.75	NIVEL DE PISO DE OBRA
N-0.75	NIVEL DE PISO DE OBRA	N-0.90	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N-0.90	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA	N-1.05	NIVEL DE PISO DE OBRA
N-1.05	NIVEL DE PISO DE OBRA	N-1.20	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N-1.20	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA	N-1.35	NIVEL DE PISO DE OBRA
N-1.35	NIVEL DE PISO DE OBRA	N-1.50	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



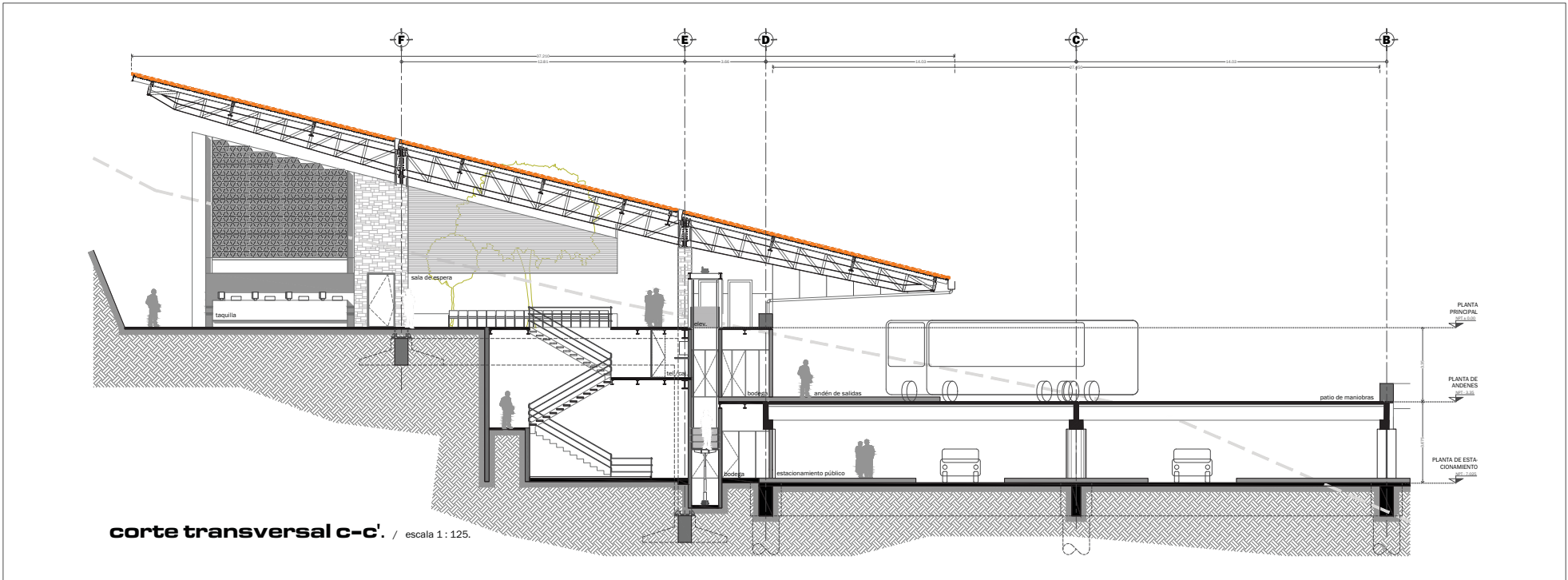
fecha ABRIL 2017



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10º semestre / 2013-2

A-08
ARQUITECTÓNICOS

plano
partida
contenido CORTE TRANSVERSAL B-B'



corte transversal c-c' / escala 1:125.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE OMBREAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y MANEJADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABBREVIATURAS.

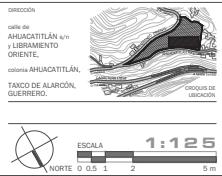
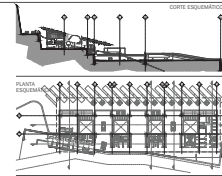
N.A.S.	NIVEL DE MÁS INTERIOR	N.C.C.	NIVEL SOBRE LA EXTERIORIDAD
N.A.S.	NIVEL DE MENOS INTERIOR	N.C.C.	NIVEL SOBRE LA EXTERIORIDAD
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO
N.A.S.	NIVEL DE COTAS EN OBRA	N.C.C.	NIVEL DE CONCRETO

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



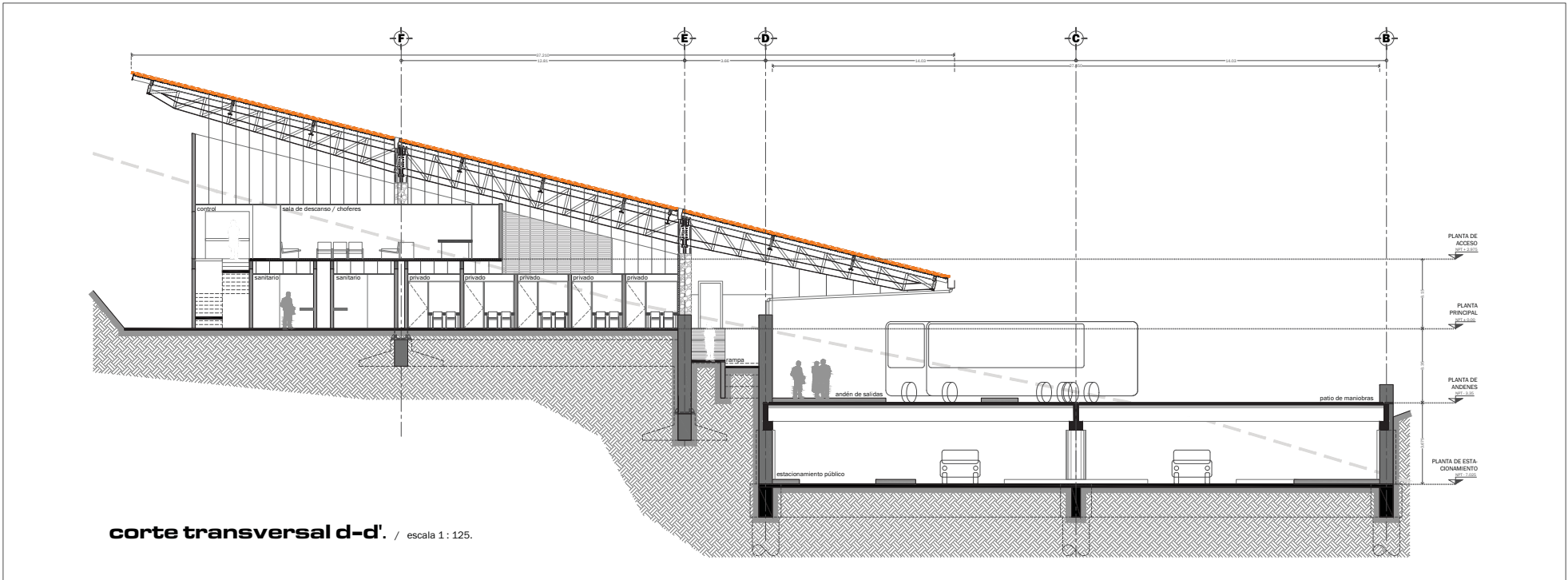
fecha: ABRIL 2017



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

A-09
ARQUITECTÓNICOS

plano: CORTE TRANSVERSAL C-C'
partida:
contenido:



corte transversal d-d' / escala 1 : 125.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGUEN SOBRE TODOS LOS DENOMINADOS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRREVATURAS:

N.A.1. NIVEL DE NIVEL INTERMEDIO	N.A.2. NIVEL DE NIVEL DE REFERENCIA
N.A.3. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.4. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.5. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.6. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.7. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.8. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.9. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.10. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.11. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.12. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.13. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.14. NIVEL DE NIVEL DE CUBA
N.A.15. NIVEL DE NIVEL DE CUBA	N.A.16. NIVEL DE NIVEL DE CUBA

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



PLANTA ESTRUCTURAL

ubicación

carretera de AHUACATITLÁN s/n y LIBRAMIENTO ORIENTE.

colonia AHUACATITLÁN, TAJCO DE ALARCOÓN, GUERRERO.

OTROS DE UBICACIÓN

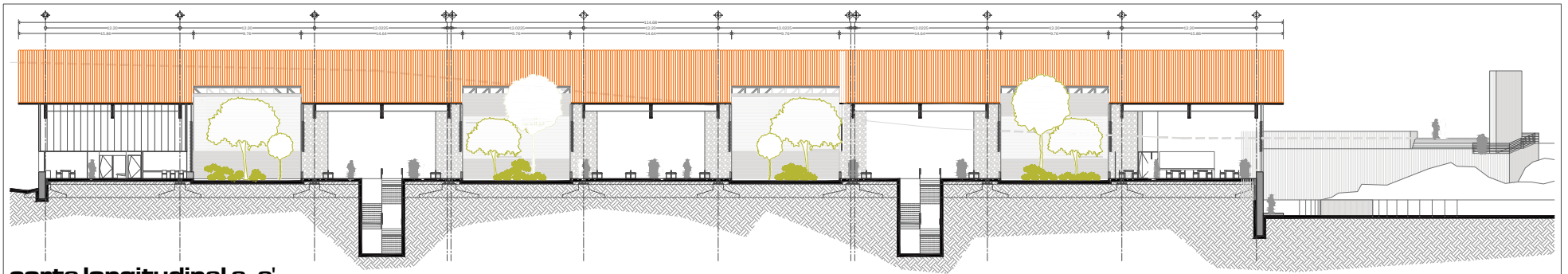
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

A-10
ARQUITECTÓNICOS

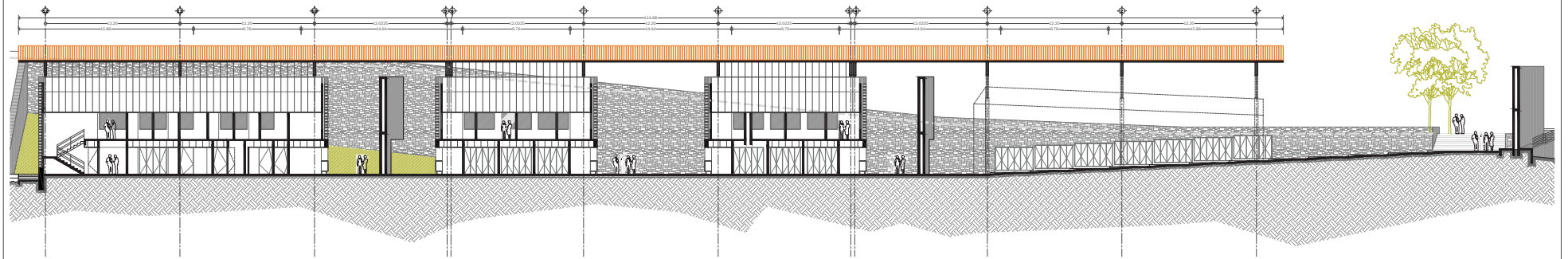
plano
partida
contenido

ESCALA 1:125

NORTE 0 0.5 1 2 5 m



corte longitudinal e-e' / escala 1 : 250.



corte longitudinal f-f' / escala 1 : 250.

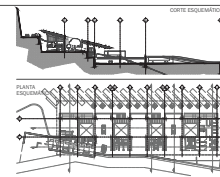
notas

1. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN ESTAR SIEMPRE EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN ESTAR EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN Ejes O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SU NATURALEZA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBERÁN MOSTRAR TODOS LOS CASOS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRREVIATURAS:

N.A.C.	NIVEL DE ACEROS	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO
N.A.C.	NIVEL DE CEMENTO	N.C.	NIVEL DE CEMENTO

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



dirección:
 cat
 central de autobuses de tacaná

ubicación:
 cat
 central de autobuses de tacaná

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller jorge gonzalez reyna / 10° semestre / 2013-2

plano:
 A-11

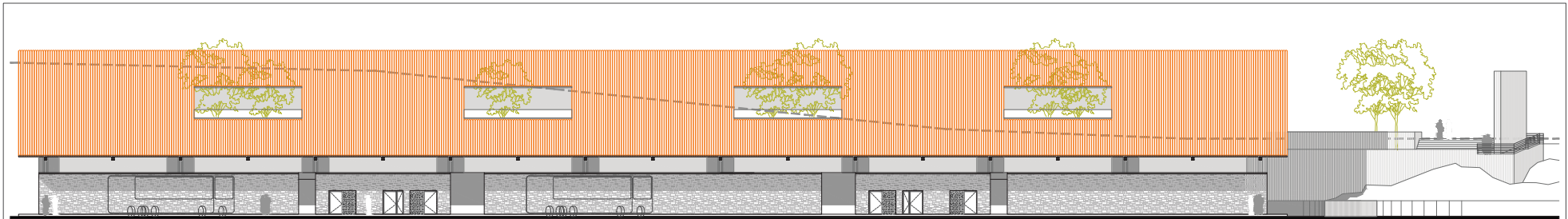
contenido:
 ARQUITECTÓNICOS
 CORTE LONGITUDINAL E-E'
 CORTE LONGITUDINAL F-F'

escala:
 1:250

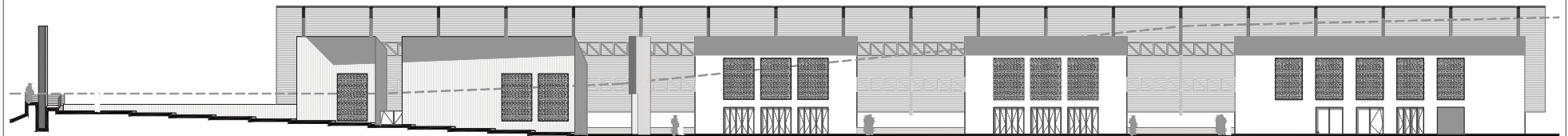
escala gráfica:
 NORTE 0 1 2 5 10 m



fecha: ABRIL 2017



fachada sur. / escala 1 : 250.



fachada norte. / escala 1 : 250.

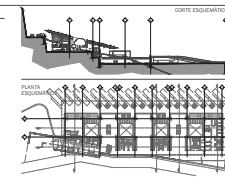
notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E Ejes O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ANTIQUERECIOSOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABBREVIATURAS:

N.L.C.	NIVEL DE CERO BARRIO	N.L.C.	NIVEL SOBRE LA ESTACION
N.L.C.	NIVEL DE CERO BARRIO DE CALLE	N.L.C.	NIVEL SUPERIOR DE OBRA
N.L.C.	NIVEL DE CERO BARRIO DE TERRENO	N.L.C.	NIVEL DE CEMENTADO
N.L.C.	NIVEL DE CERO BARRIO DE CIMENTOS	N.L.C.	NIVEL DE PISO
N.L.C.	NIVEL SOBRE LA CIMENTACIÓN	N.L.C.	NIVEL DE ANCHO
N.L.C.	NIVEL SUPERIOR DE ESTACION	N.L.C.	NIVEL DE ANCHO

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



dirección:
 calle de AHUACATITLÁN s/n y SURRUMENTO ORIENTE.
 colonia AHUACATITLÁN.
 TAJICO DE ALARCÓN, GUERRERO.

CRUCES DE UBICACIÓN

ESCALA
 1 : 250

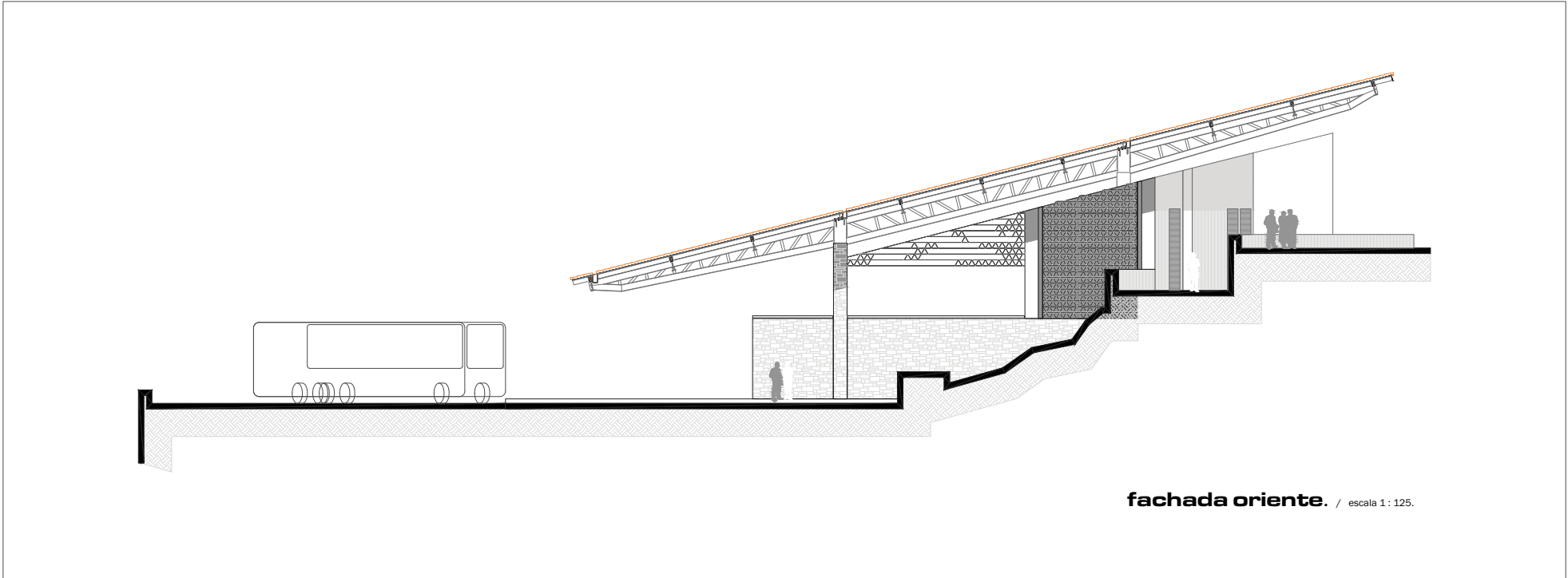
NORTE 0 1 2 5 10 m

cat
 central de autobuses de tajico guerrero

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller jorge gonzalez reyna / 10° semestre / 2013-2

A-12
 ARQUITECTÓNICOS
 FACHADA SUR
 FACHADA NORTE

plano
 partida
 contenido



fachada oriente. / escala 1 : 125.

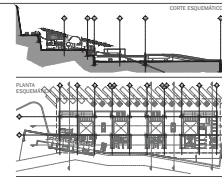
notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EJES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGUEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DUDAS, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABBREVIATURAS:

N.L.C.	NIVEL DE CALZADO	N.L.S.	NIVEL SOBRE LA ESTRUCTURA
N.L.C.A.	NIVEL DE CALZADO ALIADO	N.L.S.C.	NIVEL SOBRE CIMENTACIÓN
N.L.C.S.	NIVEL DE CALZADO SOBRE CIMENTACIÓN	N.L.S.P.	NIVEL SOBRE PLANTA
N.L.C.P.	NIVEL DE CALZADO SOBRE PLANTA	N.L.S.T.	NIVEL SOBRE TUBERÍA
N.L.C.T.	NIVEL DE CALZADO SOBRE TUBERÍA	N.L.S.V.	NIVEL SOBRE VIGAS
N.L.C.V.	NIVEL DE CALZADO SOBRE VIGAS	N.L.S.W.	NIVEL SOBRE MUR
N.L.C.W.	NIVEL DE CALZADO SOBRE MUR	N.L.S.X.	NIVEL SOBRE X
N.L.C.X.	NIVEL DE CALZADO SOBRE X	N.L.S.Y.	NIVEL SOBRE Y
N.L.C.Y.	NIVEL DE CALZADO SOBRE Y	N.L.S.Z.	NIVEL SOBRE Z
N.L.C.Z.	NIVEL DE CALZADO SOBRE Z	N.L.S.O.	NIVEL SOBRE O

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJES
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



dirección:
 calle de AHUACATITLÁN s/n y LIBRAMIENTO ORIENTE.
 colonia AHUACATITLÁN, TAJICO DE ALARCOÓN, GUERRERO.

circuito de ubicación

ESCALA 1:125

NORTE 0 0.5 1 2 5 m



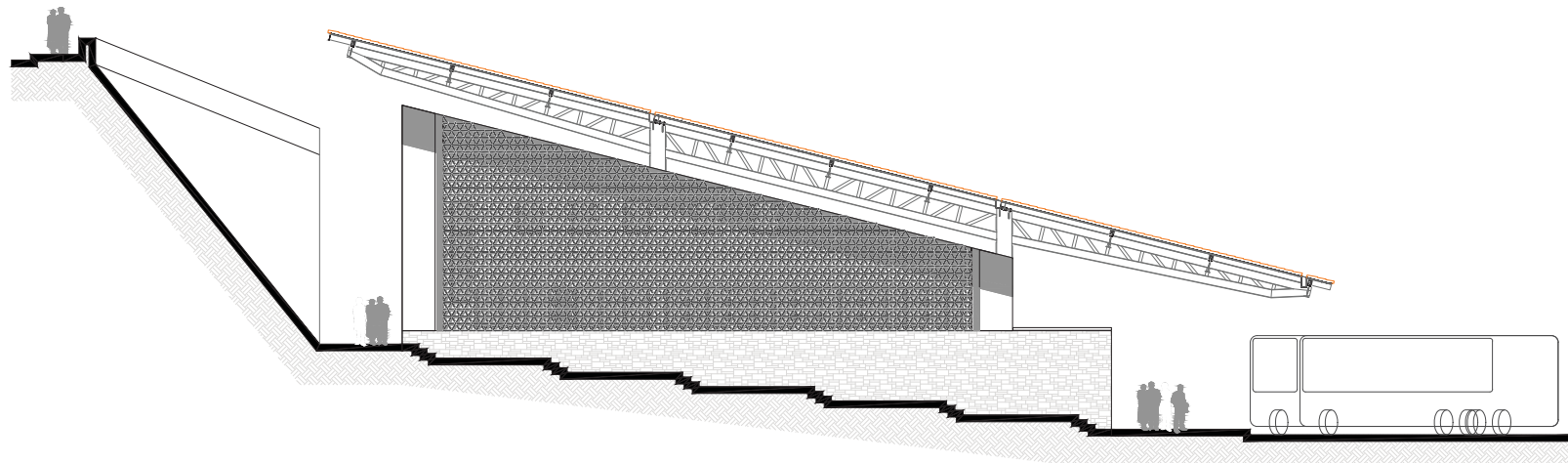
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller jorge gonzalez reyna / 10° semestre / 2013-2

A-13
 ARQUITECTÓNICOS

plano
 partida
 contenido FACHADA ORIENTE



fecha ABRIL 2017



fachada poniente. / escala 1 : 125.

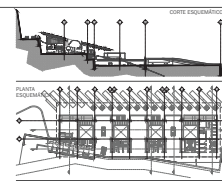
notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E Ejes O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ANOTIFICACIONES SIGUEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRREVATURAS:

N.L.C.	NIVEL DE CERO (NIVEL DEL MAR)	N.L.S.	NIVEL SOBRE LA ESTRUCTURA
N.L.C.A.	NIVEL DE CERO (NIVEL DEL CERRO)	N.L.C.C.	NIVEL SUPERIOR DE CUBIERTA
N.L.C.B.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.D.	NIVEL DE CUBIERTA DE DENTRO
N.L.C.E.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.F.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.G.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.H.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.I.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.J.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.K.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.L.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.M.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.N.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.O.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.P.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.Q.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.R.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.S.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.T.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.U.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.V.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.W.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.X.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA
N.L.C.Y.	NIVEL DE CERO (NIVEL DE CALLE)	N.L.C.Z.	NIVEL DE CUBIERTA DE FUERA

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



dirección:
carretera de AHUACATILÁN s/n y LIBRAMIENTO ORIENTE.
colonia AHUACATILÁN, TUXICO DE ALARCÓN, GUERRERO.
CIRCUITO DE UBICACIÓN

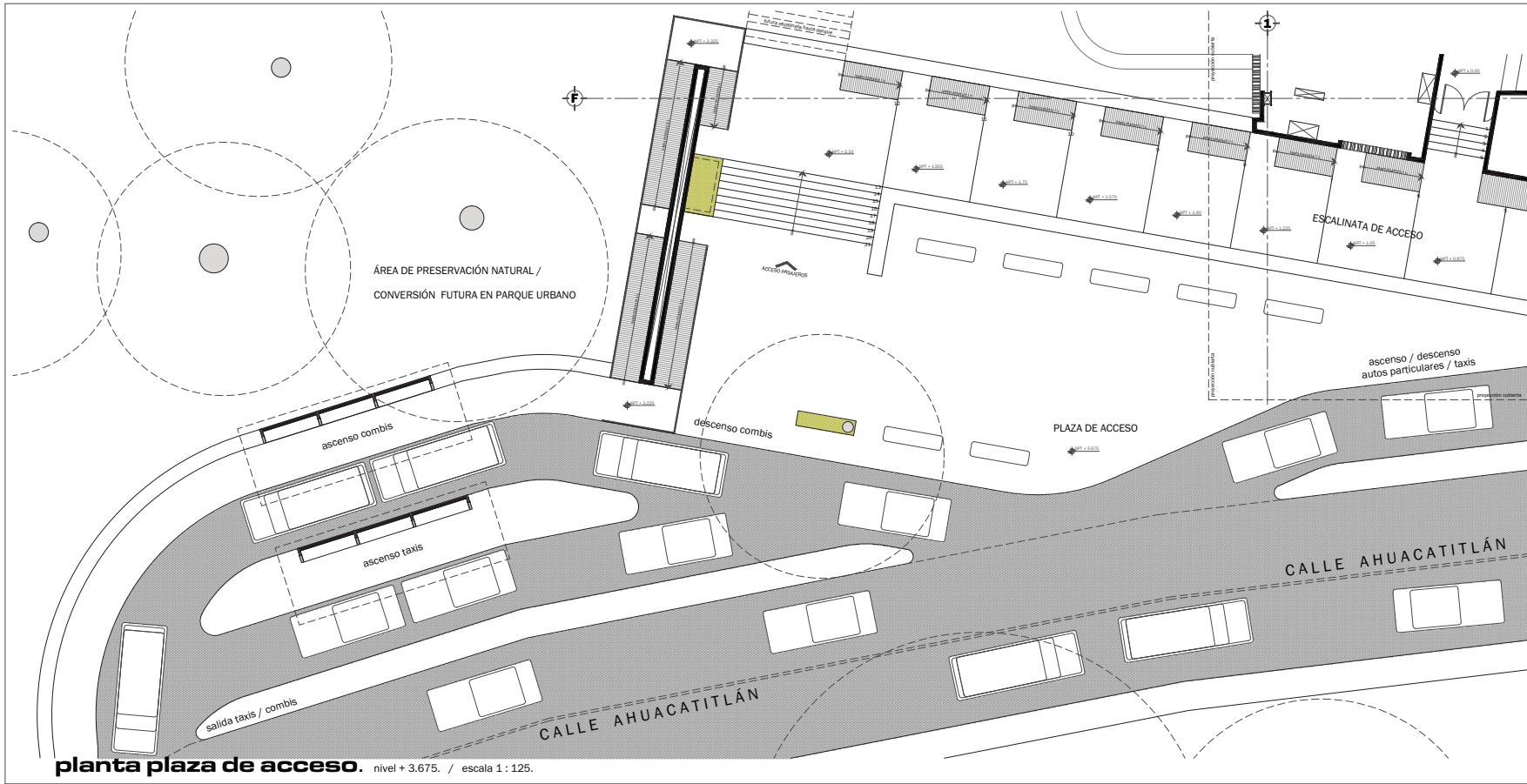
ESCALA 1:125
NORTE 0 0.5 1 2 5 m




proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyms / 10° semestre / 2013-2

A-14
ARQUITECTÓNICOS

plano
partida
contenido
FACHADA PONIENTE





NOTAS
ABRIL 2017

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EJE O A PUNTO DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES APROXIMACIONES:

simbología	
	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A EJE
	INDICA COTA A PUNTO
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE

INDICACIONES:
 CALLE DE AHUACATITLÁN en el SERVICIO URBANO DE AHUACATITLÁN.
 TAXI DE ALBAÑILERÍA QUERRERO.

ESCALA: 1:125
 0 0.5 1 2 5 m

cat
 central de autobuses de taxis

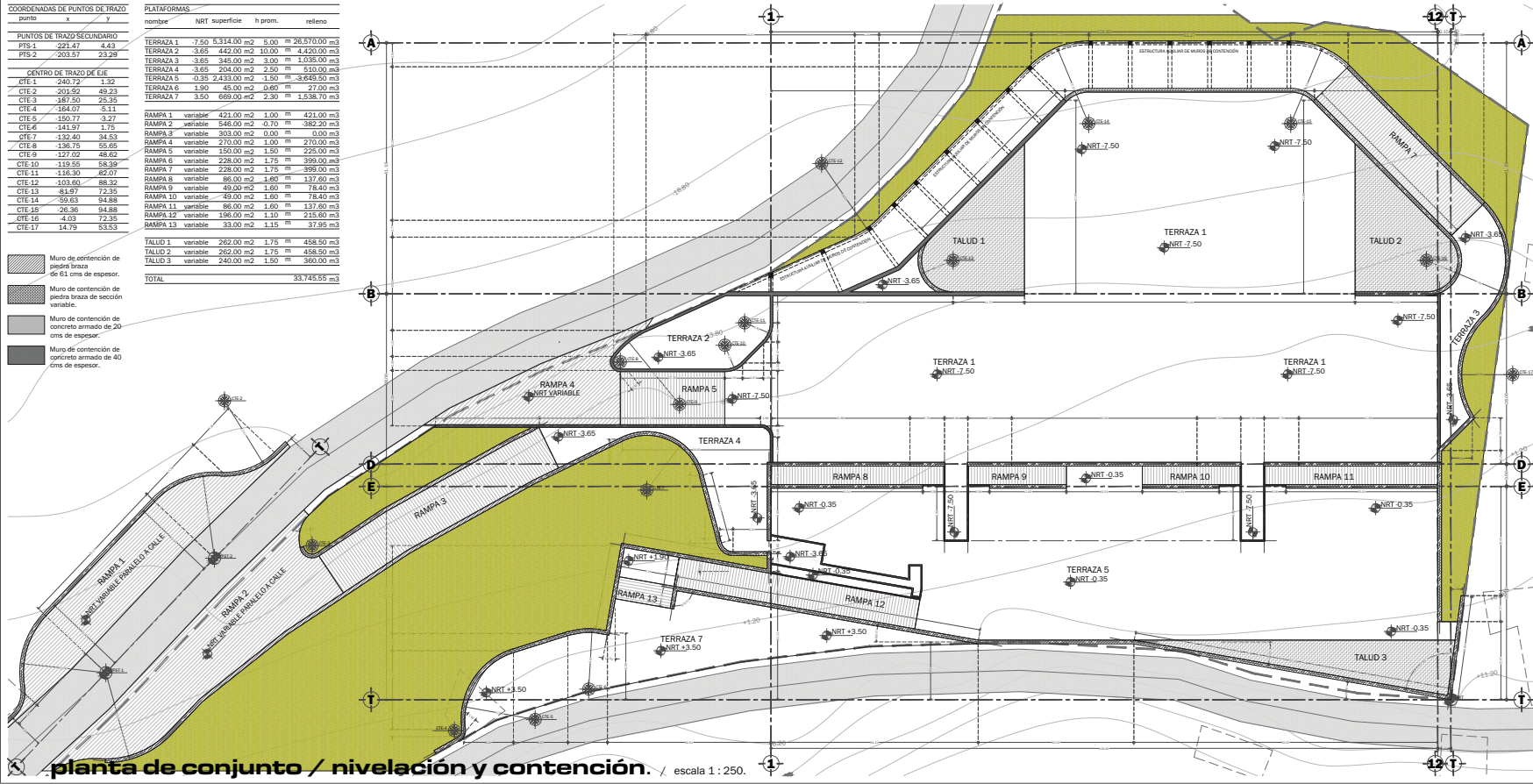
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor: jorge gonzález reyna / 10° semestre / 2015-2

plano: **A-15**
 partida: ARQUITECTÓNICOS PLANTA
 contenido: PLAZA DE ACCESO

COORDENADAS DE PUNTOS DE TRAZO		
punto	x	y
PUNTOS DE TRAZO SECUNDARIO		
PTS-1	221.47	4.43
PTS-2	203.57	23.29
CENTRO DE TRAZO DE EJE		
CTE-1	240.72	1.32
CTE-2	201.92	49.23
CTE-3	187.50	25.35
CTE-4	164.07	5.11
CTE-5	150.77	-3.27
CTE-6	141.97	1.75
CTE-7	132.40	14.53
CTE-8	136.78	65.65
CTE-9	127.02	48.62
CTE-10	115.95	58.39
CTE-11	116.30	62.07
CTE-12	103.60	88.32
CTE-13	81.47	72.35
CTE-14	59.83	94.88
CTE-15	26.36	94.88
CTE-16	4.03	72.35
CTE-17	14.79	53.53

PLATAFORMAS				
nombre	NRT	superficie	h. prom.	relleno
TERRAZA 1	7.50	5,314.00 m ²	5.00	26,570.00 m ³
TERRAZA 2	3.65	442.00 m ²	10.00	4,420.00 m ³
TERRAZA 3	3.65	345.00 m ²	3.00	1,035.00 m ³
TERRAZA 4	3.65	204.00 m ²	2.50	510.00 m ³
TERRAZA 5	0.35	2,433.00 m ²	1.50	3,649.50 m ³
TERRAZA 6	1.90	45.00 m ²	0.60	27.00 m ³
TERRAZA 7	3.50	609.00 m ²	2.30	1,398.70 m ³
RAMPA 1	variable	421.00 m ²	1.00	421.00 m ³
RAMPA 2	variable	146.00 m ²	0.70	102.20 m ³
RAMPA 3	variable	303.00 m ²	0.00	0.00 m ³
RAMPA 4	variable	270.00 m ²	1.00	270.00 m ³
RAMPA 5	variable	150.00 m ²	1.50	225.00 m ³
RAMPA 6	variable	228.00 m ²	1.75	399.00 m ³
RAMPA 7	variable	228.00 m ²	1.75	399.00 m ³
RAMPA 8	variable	86.00 m ²	2.60	223.60 m ³
RAMPA 9	variable	49.00 m ²	1.60	78.40 m ³
RAMPA 10	variable	49.00 m ²	1.60	78.40 m ³
RAMPA 11	variable	86.00 m ²	1.60	137.60 m ³
RAMPA 12	variable	186.00 m ²	1.10	204.60 m ³
RAMPA 13	variable	33.00 m ²	1.15	37.95 m ³
TALUD 1	variable	262.00 m ²	1.75	458.50 m ³
TALUD 2	variable	262.00 m ²	1.75	458.50 m ³
TALUD 3	variable	240.00 m ²	1.50	360.00 m ³
TOTAL				33,745.95 m³

- Muro de contención de piedra brava
- Muro de contención de piedra brava de 61 cms de espesor.
- Muro de contención de concreto armado de 20 cms de espesor.
- Muro de contención de concreto armado de 40 cms de espesor.



planta de conjunto / nivelación y contención. escala 1 : 250.



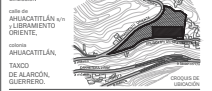
ABRIL 2017

NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBE TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O PARES DE ALMBARRA, SEGUN SIMBOLOGIA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVANZADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN INGENIERIL.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBERÁN SER VERIFICADOS SOBRE TODOS LOS SEME.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCIÓN INGENIERIL.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES REFERENCIAS:
 - NRT: NIVEL REFERENCIAL DE TRAZO
 - NRT 1.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 2.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 3.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 4.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 5.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 6.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 7.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 8.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 9.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 10.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 11.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 12.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 13.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 14.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 15.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 16.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 17.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 18.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 19.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA
 - NRT 20.00: NIVEL DE PISO DE LA CUBA

simbologia

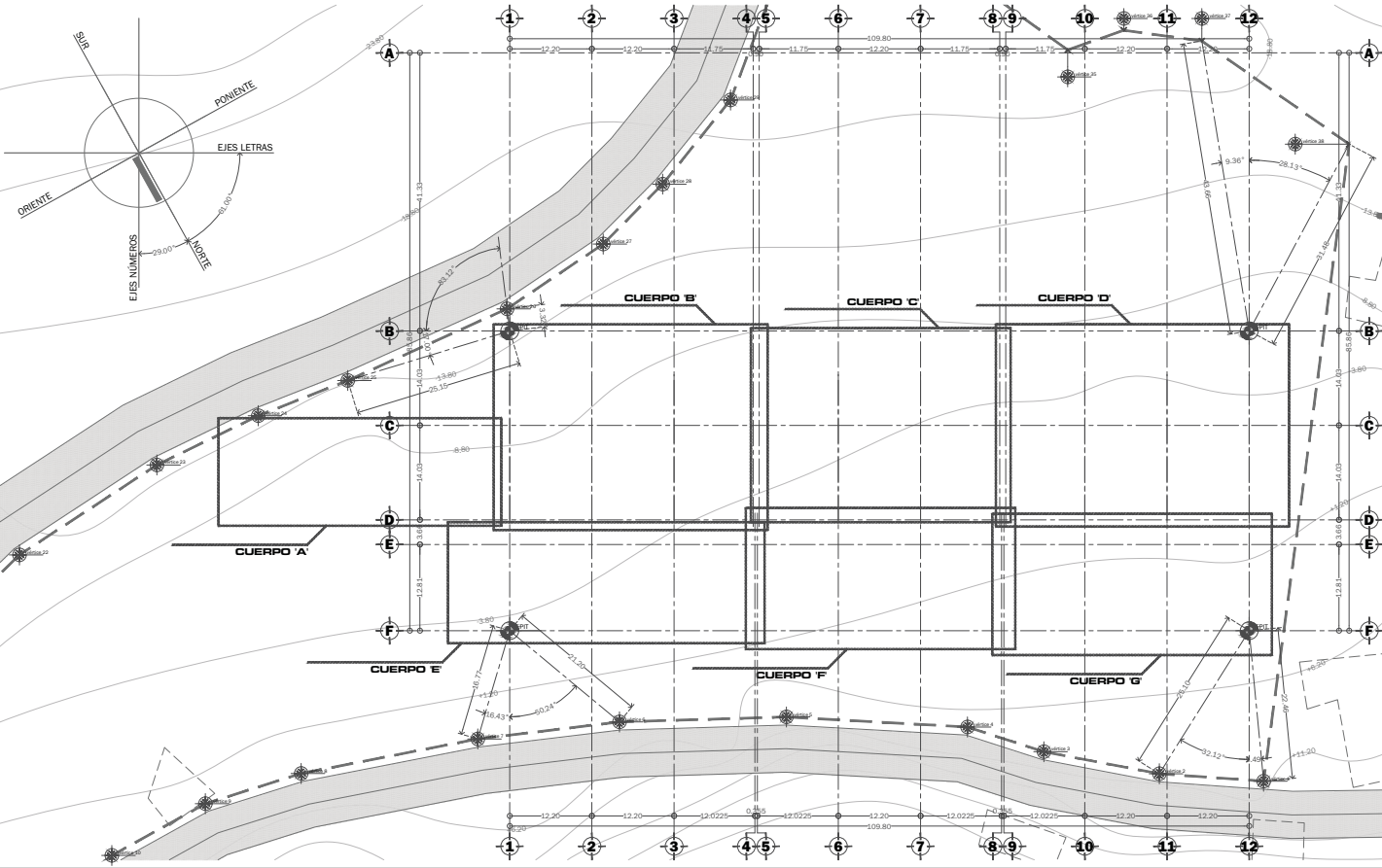
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA E EES
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN / POLIGONAL DEL PREDIO

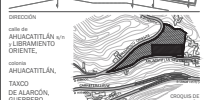
estación	se. virado	rumbo	distancia	vértice	x	y
1	2	E 33° S	15.53	2	15.49	1.10
2	3	E 40° S	17.44	3	32.63	4.36
3	4	E 47° S	13.92	4	43.97	8.04
4	5	E 32° S	26.92	5	70.86	9.53
5	6	E 27° S	24.79	6	95.64	8.80
6	7	E 22° S	21.59	7	114.69	6.27
7	8	E 18° S	26.71	8	142.30	1.14
8	9	E 11° S	14.91	9	157.12	-3.35
9	10	E 0° N	15.88	10	171.02	-11.04
10	11	E 9° N	27.35	11	192.67	-27.75
11	12	E 8° S	10.75	12	202.50	-32.18
12	13	E 10° S	36.34	13	236.88	-43.96
13	14	E 12° S	30.22	14	265.84	-52.61
14	15	E 20° S	17.63	15	282.44	-55.46
15	16	E 24° S	5.13	16	288.53	-55.92
16	17	W 5° N	4.84	17	284.11	-53.94
17	18	W 41° S	26.34	18	291.53	-33.72
18	19	W 12° S	27.96	19	240.81	-21.38
19	20	W 14° S	28.14	20	220.07	-9.36
20	21	W 18° S	27.46	21	201.26	11.62
21	22	W 15° S	22.99	22	184.74	33.61
22	23	W 4° S	24.39	23	164.33	46.98
23	24	W 3° N	16.73	24	149.28	54.29
24	25	W 7° N	14.28	25	135.99	59.53
25	26	W 5° N	25.93	26	112.34	70.18
26	27	W 5° S	17.22	27	88.05	73.81
27	28	W 16° S	12.53	28	69.23	88.71
28	29	W 22° S	16.08	29	79.14	101.22
29	30	W 40° S	15.25	30	73.68	115.46
30	31	W 59° S	12.30	31	73.16	127.76
31	32	92° W	2.18	32	74.17	129.70
32	33	W 38° N	23.19	33	51.25	126.13
33	34	N 18° W	10.13	34	43.78	119.27
34	35	W 65° N	18.11	35	29.10	108.65
35	36	W 10° N	8.74	36	20.75	111.58
36	37	W 37° N	11.69	37	9.17	109.98
37	38	N 26° W	26.70	38	12.69	84.65
38	1	E 53° N	95.50	1	0.00	0.00

SUPERFICIE: 18,850.65 m²



- NOTAS**
1. LAS COTAS Y NIVELES SEEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES SEEN EN METROS. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBE TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGUN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PARTES DE ALMABERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 5. PREVIAMENTE A REALIZAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVANLADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SEEN SOBRE TODOS LOS SEÑALES.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES APROXIMACIONES:

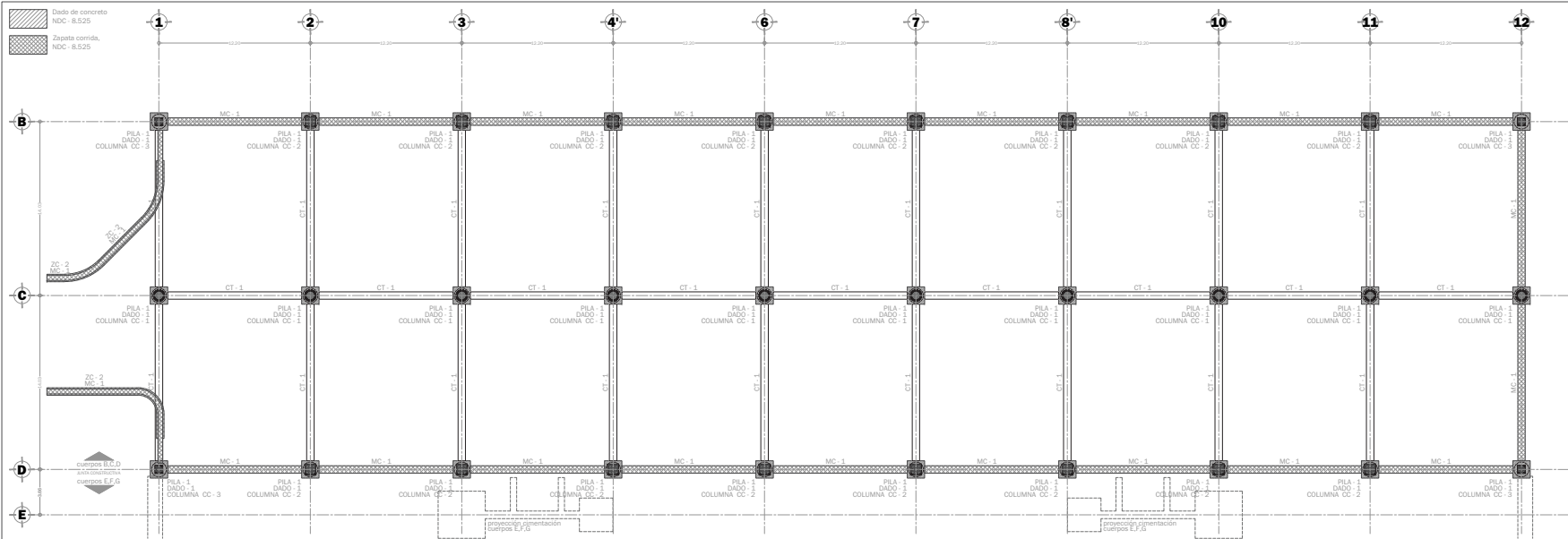
- simbologia**
- INDICA E E CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A ESES
 - INDICA COTA A PARTES
 - INDICA NIVEL EN ALTADA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCION DE BARRA
 - INDICA DIRECCION DE BARRA
 - INDICA CORTE



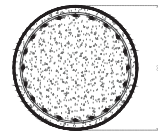
cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXI

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller jorge gonzalez reyna / 10° semestre / 2015-2

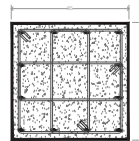
E-02
plano ESTRUCTURALES
PARTE DE CONJUNTO PLANO DE TRAZO



planta de cimentación / estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1 : 250.



COLUMNA DE CONCRETO CC - 1



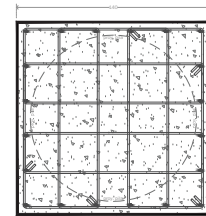
COLUMNA DE CONCRETO CC - 2



COLUMNA DE CONCRETO CC - 3



CONTRABE CT - 1



DADO DE CONCRETO DC - 1

NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PUNOS DE ALMÁNACA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. LAS COTAS DEBEN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
7. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES APLICACIONES:

N.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.A.	NIVEL TOPÓGRÁFICO
N.T.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN	N.T.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.T.L.	NIVEL DE LÍNEA ACABA DE TRABAJOS	N.T.L.	NIVEL DE LÍNEA ACABA DE TRABAJOS
N.T.S.	NIVEL DE SUPERFICIE DE ENTUBACIONES	N.T.S.	NIVEL DE SUPERFICIE DE ENTUBACIONES
N.T.E.	NIVEL DE ENTUBACIONES	N.T.E.	NIVEL DE ENTUBACIONES

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PUNOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

PLANTA DE CIMENTACIÓN

DIRECCIÓN: ARIACATITLÁN y LIBRAMIENTO ORIENTE.

COMUNIDAD: ARIACATITLÁN.

TARDO DE ALBERCA: GUERRERO.

PROYECTO: CATAXCO DE TAXI.

PROYECTO DE: FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

FECHA: 10 de mayo de 2013

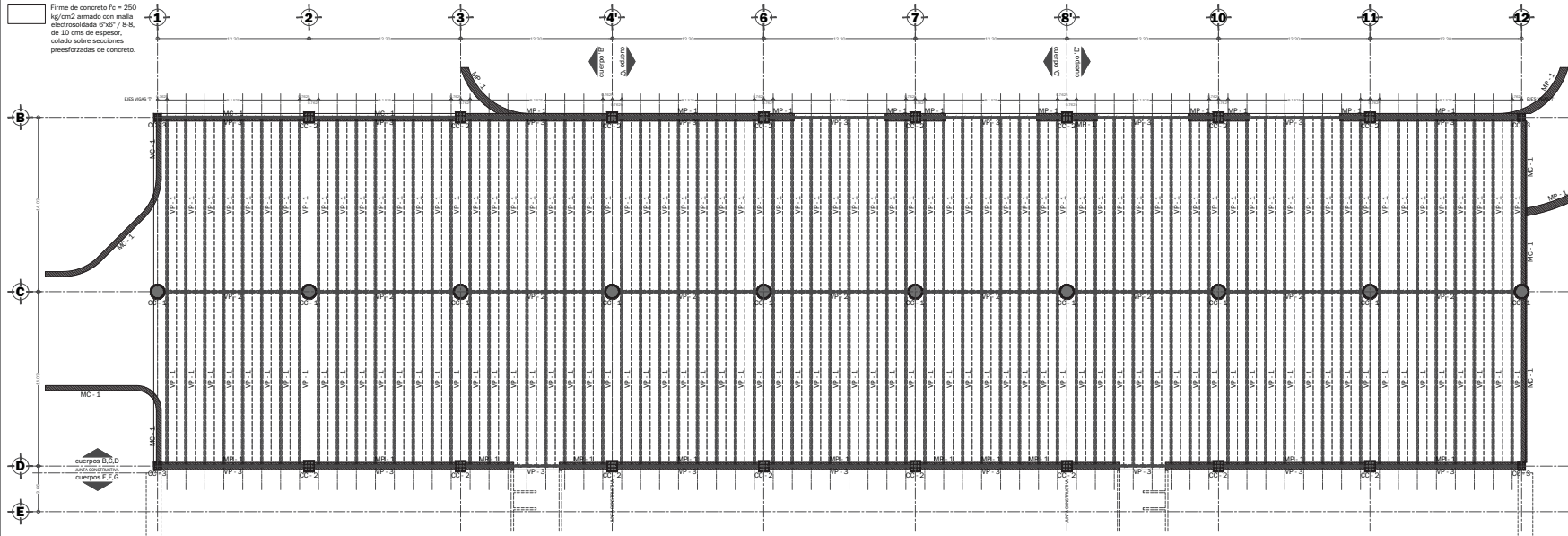
ESCALA: 1:250

cat
central de autobuses de taxco

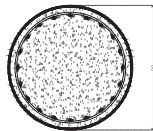
E-03

ESTRUCTURALES
PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESTACIONAMIENTO / NDC-8.775

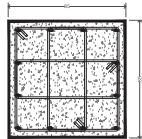
Firme de concreto $f_c = 250$ kg/cm² armado con malla electrostática Ø16" / 3.8. de 10 cms de espesor, colado sobre secciones prefabricadas de concreto.



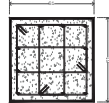
planta de entrespiso / estacionamiento. nivel -3.35 / escala 1:250.



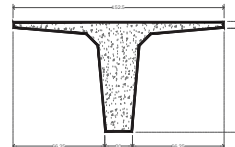
COLUMNA DE CONCRETO CC - 1



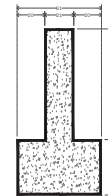
COLUMNA DE CONCRETO CC - 2



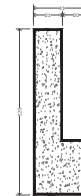
COLUMNA DE CONCRETO CC - 3



VIGA DE CONCRETO PREFORZADA VP - 1



VIGA DE CONCRETO PREFORZADA VP - 2



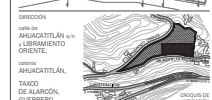
VIGA DE CONCRETO PREFORZADA VP - 3



- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAJOS DE ALMAGREÑA, SEGÚN SINTAXIS.
 5. LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:

REF.	TIPO DE REFERENCIA	ALTA	TIPO DE REFERENCIA
N.T.	NIVEL DE NIVELACIÓN	N.T.	NIVEL DE NIVELACIÓN
N.C.	NIVEL DE COTA DE COTA	N.C.	NIVEL DE NIVELACIÓN
N.L.	NIVEL DE COTA DE COTA	N.L.	NIVEL DE NIVELACIÓN
N.P.	NIVEL DE COTA DE COTA	N.P.	NIVEL DE NIVELACIÓN
N.S.	NIVEL DE COTA DE COTA	N.S.	NIVEL DE NIVELACIÓN
N.T.	NIVEL DE COTA DE COTA	N.T.	NIVEL DE NIVELACIÓN

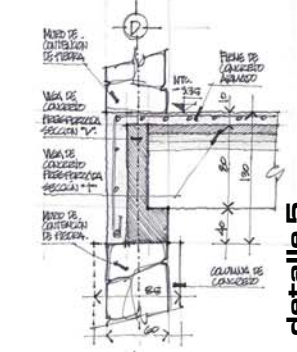
- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A PAJOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



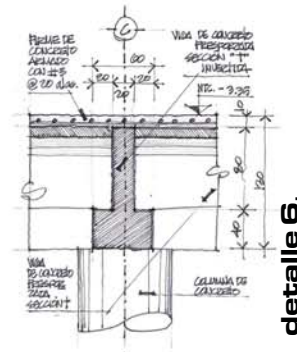
cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXICO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2015-2

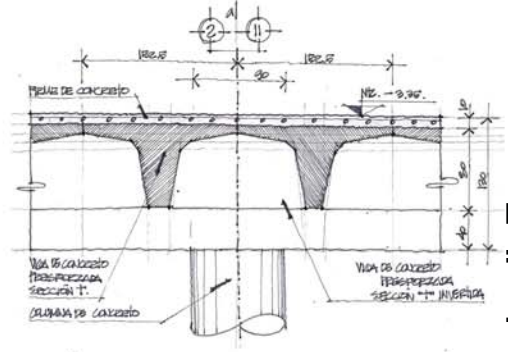
E-04
ESTRUCTURALES
planta PLANTA DE ENTRESPISO
contenido ESTACIONAMIENTO / NTC-3.35



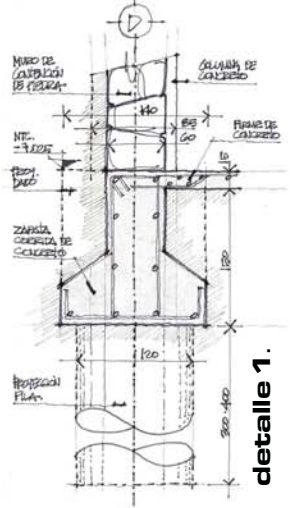
detalle 5.



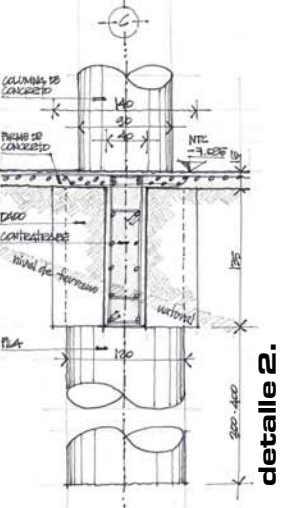
detalle 6.



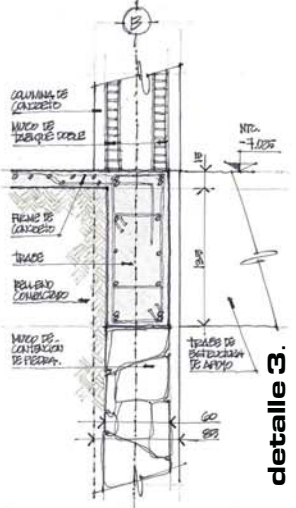
detalle 7.



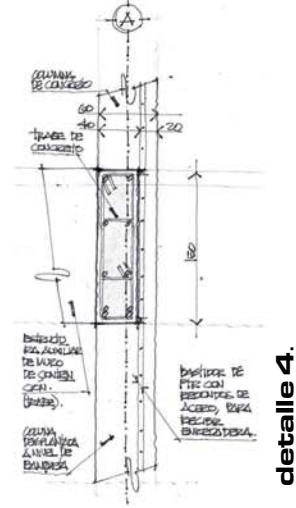
detalle 1.



detalle 2.



detalle 3.



detalle 4.

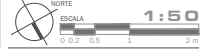
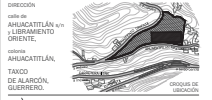
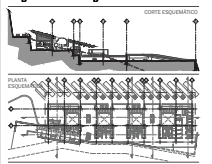


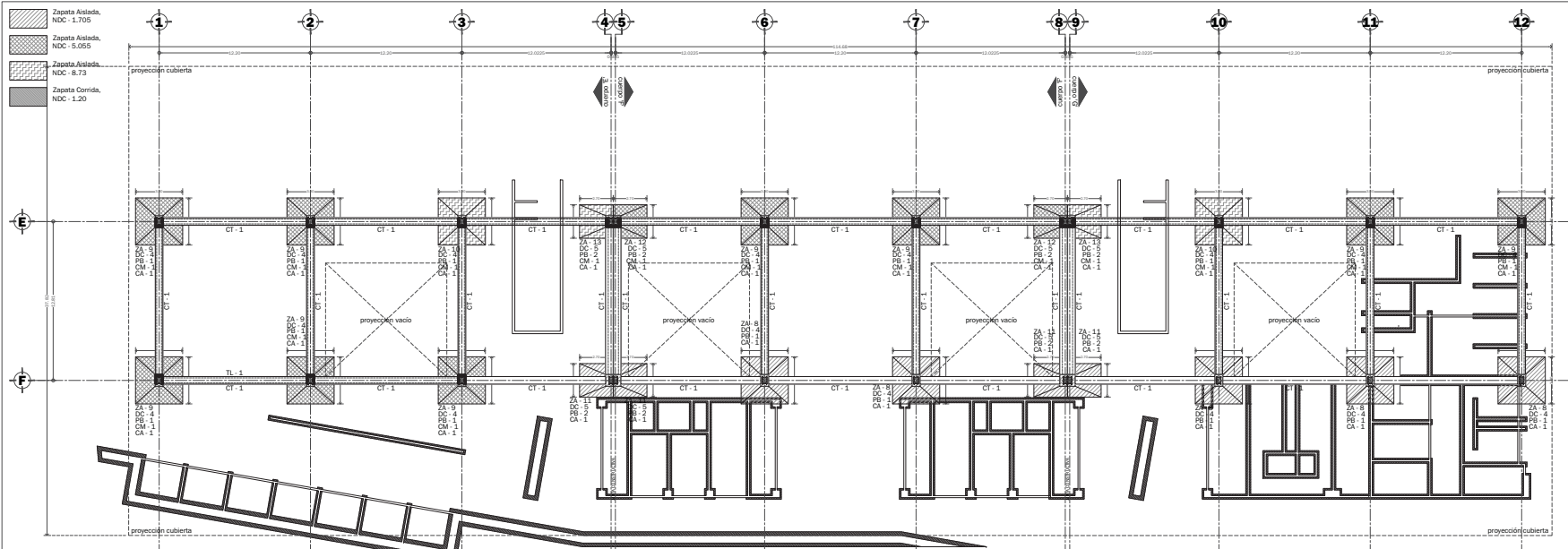
- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E ESES O PAROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN CORRESPONDA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y ANUJADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBERÁN CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 7. EN CASO DE DUBIDACIONES, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRÉVIATURAS:

N.A.	NIVEL DE ALARCON O QUINCE	N.C.	NIVEL DE CALZADA
N.B.	NIVEL DE BARRIO DE CALZADA	N.F.	NIVEL DE FRENTE DE CALZADA
N.C.	NIVEL DE CALZADA	N.L.	NIVEL DE LINDERO DE CALZADA
N.D.	NIVEL DE DIBUJO	N.P.	NIVEL DE PISO DE PISO
N.E.	NIVEL DE ENTRENAMIENTO	N.S.	NIVEL DE SUPERFICIE DE ENTRENAMIENTO

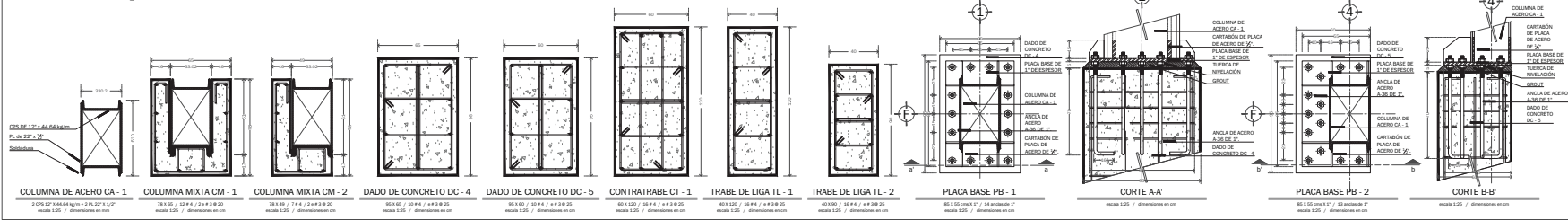
Simbología

	INDICA EJE CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A ESES
	INDICA COTA A PAROS
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE TRÁNSITO
	INDICA PENDIENTE
	INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA





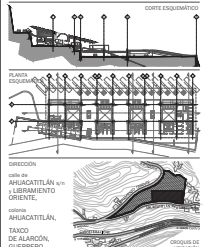
planta de cimentación / terminal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.



- notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN SER EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES DEBEN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PANCOS DE ALMÁNACA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBERÁN SER CONSULTADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRIGUADORES:

N.00	Nivel de obra ejecutada	N.1	Nivel topografía preliminar
N.01	Nivel de obra ejecutada en obra	N.2	Nivel topografía definitiva
N.02	Nivel de obra ejecutada en obra	N.3	Nivel topografía definitiva
N.03	Nivel de obra ejecutada en obra	N.4	Nivel de obra ejecutada en obra
N.04	Nivel de obra ejecutada en obra	N.5	Nivel de obra ejecutada en obra
N.05	Nivel de obra ejecutada en obra	N.6	Nivel de obra ejecutada en obra
N.06	Nivel de obra ejecutada en obra	N.7	Nivel de obra ejecutada en obra
N.07	Nivel de obra ejecutada en obra	N.8	Nivel de obra ejecutada en obra
N.08	Nivel de obra ejecutada en obra	N.9	Nivel de obra ejecutada en obra
N.09	Nivel de obra ejecutada en obra	N.10	Nivel de obra ejecutada en obra
N.10	Nivel de obra ejecutada en obra	N.11	Nivel de obra ejecutada en obra
N.11	Nivel de obra ejecutada en obra	N.12	Nivel de obra ejecutada en obra
N.12	Nivel de obra ejecutada en obra	N.13	Nivel de obra ejecutada en obra
N.13	Nivel de obra ejecutada en obra	N.14	Nivel de obra ejecutada en obra
N.14	Nivel de obra ejecutada en obra	N.15	Nivel de obra ejecutada en obra
N.15	Nivel de obra ejecutada en obra	N.16	Nivel de obra ejecutada en obra
N.16	Nivel de obra ejecutada en obra	N.17	Nivel de obra ejecutada en obra
N.17	Nivel de obra ejecutada en obra	N.18	Nivel de obra ejecutada en obra
N.18	Nivel de obra ejecutada en obra	N.19	Nivel de obra ejecutada en obra
N.19	Nivel de obra ejecutada en obra	N.20	Nivel de obra ejecutada en obra

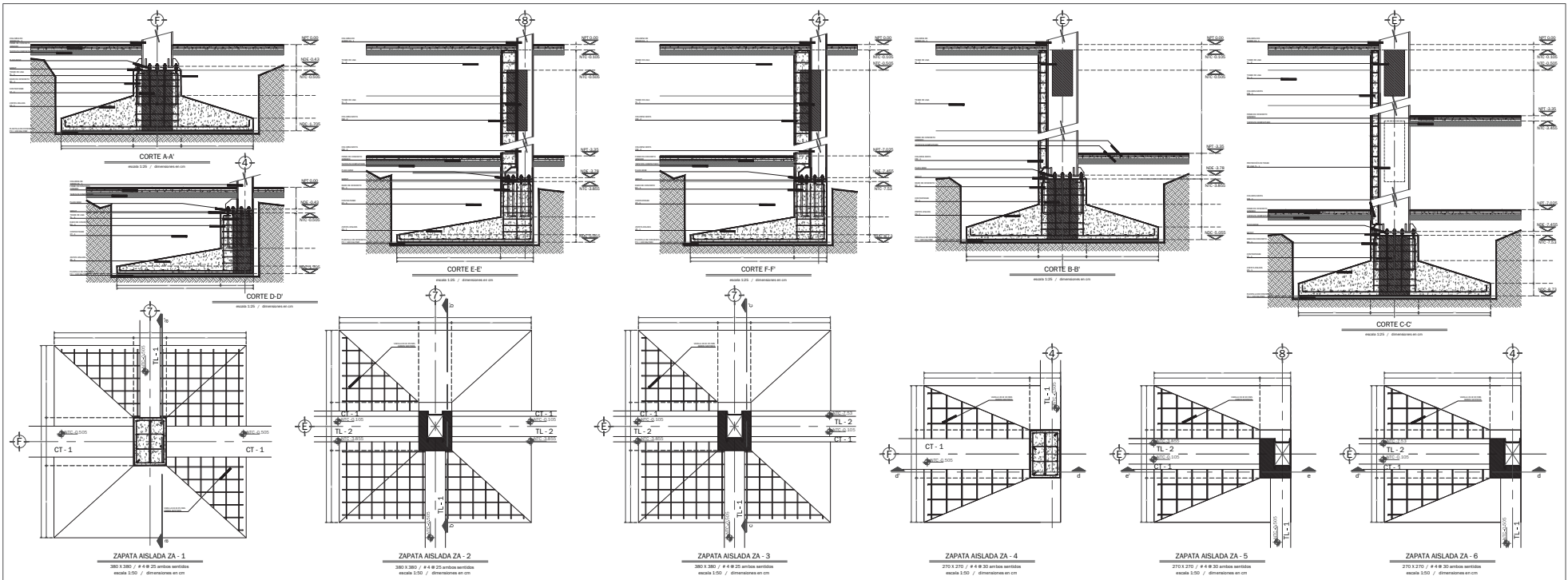
- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EJE
 - INDICA COTA A PANCOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXACO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2015-2

E-06
ESTRUCTURALES
PLANTA DE ORIENTACIÓN
TERMINAL / NDC - 5.00



notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE OMBREAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGUN PLANO.
4. LAS COTAS ESTAN DADAS E Ejes O A PAÑOS DE ALBAÑILERIA, SEGUN SIMBOLOGIA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADOS Y VALIDADOS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
6. LOS PLANOS ANOTIFICACIONES SIGEN SOBRE TODOS LOS DENOM.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LAS SIGUIENTES ABRREVATURAS:

N.A.1	NIVEL DE NIVEL SUPERIOR	N.A.2	NIVEL DE NIVEL INTERMEDIO
N.A.3	NIVEL DE NIVEL INFERIOR	N.A.4	NIVEL DE NIVEL DE CIMENTACION
N.A.5	NIVEL DE CANTONADO DE PUENTE	N.A.6	NIVEL DE CANTONADO
N.A.7	NIVEL DE CANTONADO DE PASADIZO	N.A.8	NIVEL DE PASADIZO
N.A.9	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO	N.A.10	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO
N.A.11	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO	N.A.12	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO
N.A.13	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO	N.A.14	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO
N.A.15	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO	N.A.16	NIVEL DE PASADIZO DE PASADIZO

simbologia

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PAÑOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCION DE ESCALERA
- INDICA DIRECCION DE RAMPA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



plano

escala: 1:50

NORTE

cat

central de autobuses de taxca

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

tañer jorge gonzalez reyne / 10° semestre / 2015-2

E-07

ESTRUCTURALES

DETALLES DE CIMENTACION

TERMINAL



ABRIL 2017

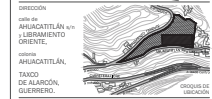
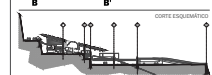
notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PANCOS DE ALABASTERA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVANZADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRIGURES:

NPT	NIVEL DE PISO DE PLANTA	N.T.A.	NIVEL TOPÓGRAFICO
N.P.T.	NIVEL DE PISO DE PLANTA	N.C.	NIVEL DE COTA DE CANTERA
N.L.T.	NIVEL DE COTA DE LINDERO	N.C.P.	NIVEL DE COTA DE CALZADA
N.L.P.	NIVEL DE COTA DE PLANTA	N.C.E.	NIVEL DE COTA DE ESCALERA
N.L.C.	NIVEL DE COTA DE CALZADA	N.C.F.	NIVEL DE COTA DE FRENTE
N.L.E.	NIVEL DE COTA DE ESCALERA	N.C.P.A.	NIVEL DE COTA DE PASADIZO
N.L.S.	NIVEL DE COTA DE ESTRUCTURA	N.A.	NIVEL DE ANILLO

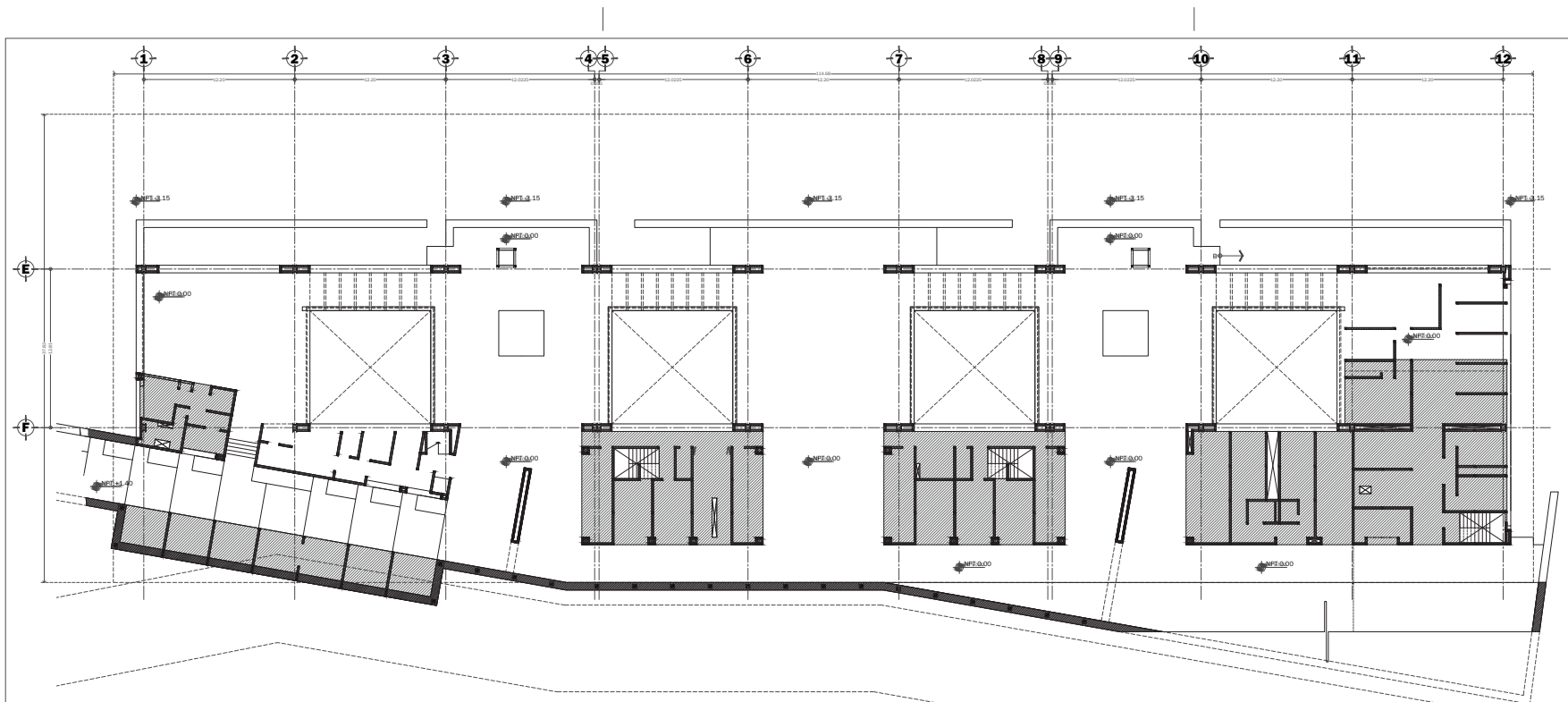
simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EES
- INDICA COTA A PANCOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1er semestre / 2015-2

plano: E-08
etapa: ESTRUCTURALES
contenido: PLANTA DE ENTREPISO TERMINAL / NTC + 3.15

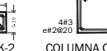


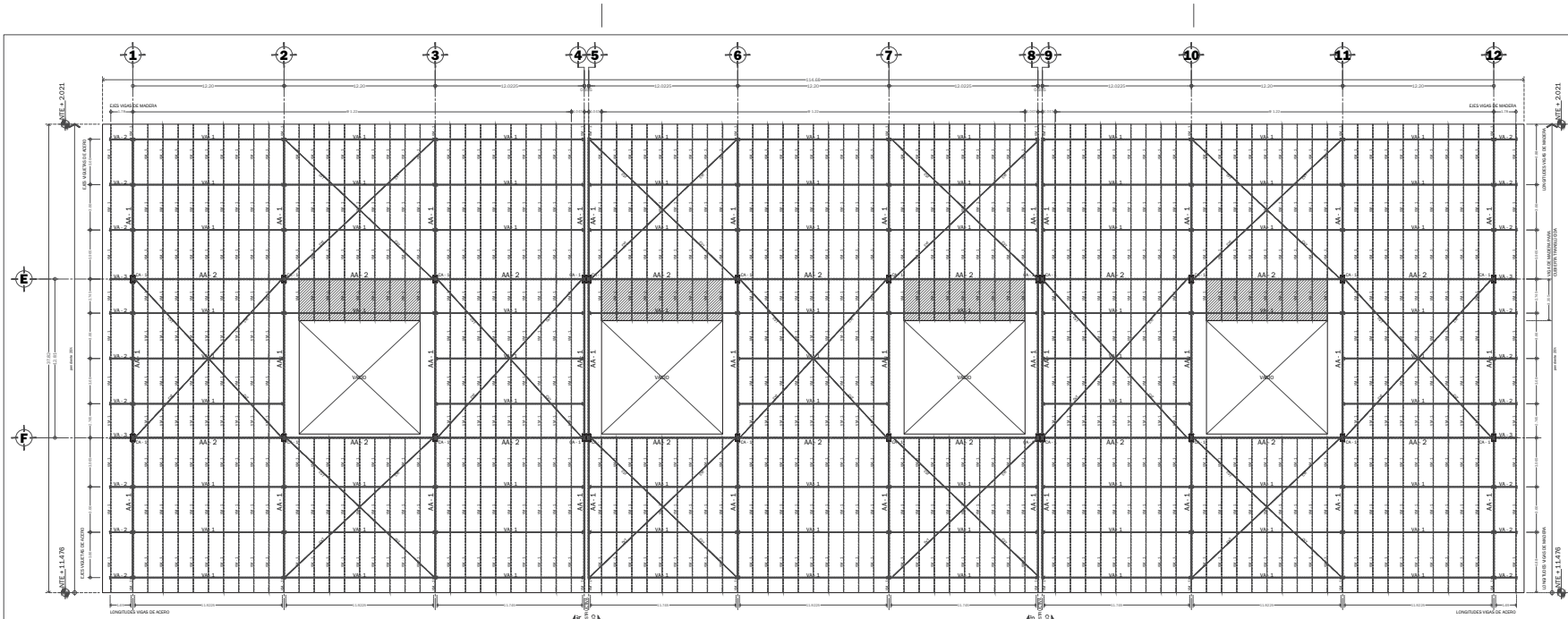
planta principal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

Muros (para materiales, dimensiones y ubicación ver planos de albañilería)

Losas de concreto armado f'c= 250 kg/cm² de 10 cms de espesor, reforzada con varilla del #3 a cada 15 cms en ambos sentidos.

Castillos y columnas de concreto (para dimensiones y ubicación ver planos de albañilería)

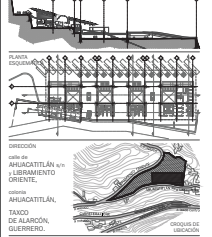




- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS EN EES O A PARTES DE ALCANALÍA, SEGÚN SE INDIQUE.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES:

N.P.T.	Nivel de piso terminado	N.P.A.	Nivel topografía
N.P.S.	Nivel de piso de sala común	N.C.	Nivel de cimentación
N.P.L.	Nivel de piso de local de trabajo	N.C.P.	Nivel de cimentación de pilas
N.P.E.	Nivel de piso de elevador	N.P.M.	Nivel de piso de muros
N.P.C.	Nivel de piso de cocina	N.P.A.M.	Nivel de piso de muros de albañilería
N.P.B.	Nivel de piso de baño	N.P.	Nivel de piso
N.P.	Nivel de piso	N.P.A.M.	Nivel de piso de muros de albañilería
N.P.	Nivel de piso	N.P.	Nivel de piso
N.P.	Nivel de piso	N.P.	Nivel de piso

- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A PARTES
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



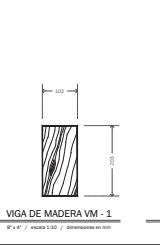
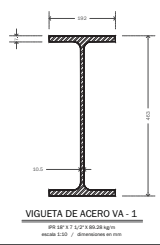
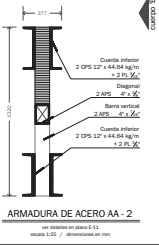
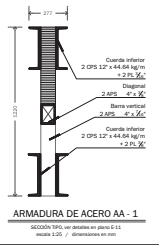
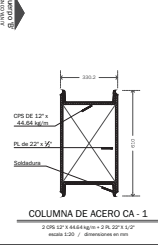
cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

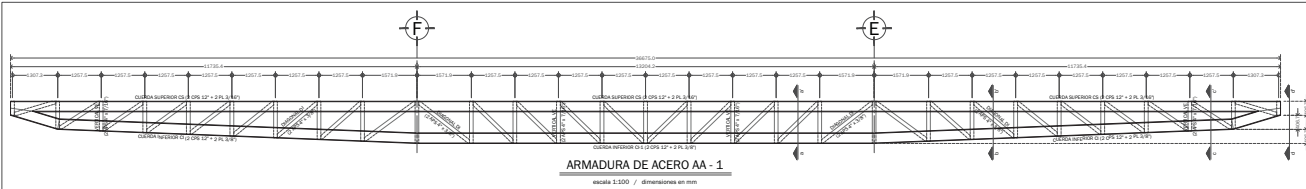
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1º semestre / 2015-2

E-09
ESTRUCTURALES
plano PLANTA DE CUBIERTA
nivel ± 2.025 / + 11.475

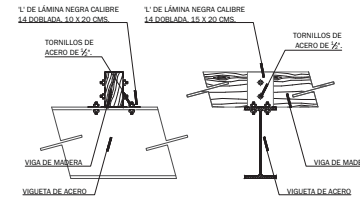
planta de cubierta. nivel ± 0.00. / escala 1:250.

- Tabla de madera de pino de 1a de 8' x 1' x 1" para recibir impermeabilizante y toja de barro, ver detalle en cortes por fachada.
- Cubierta translúcida a base de vidrio claro asentado sobre perfiles de acero atornillados a vigas de madera, ver detalle en cortes por fachada.

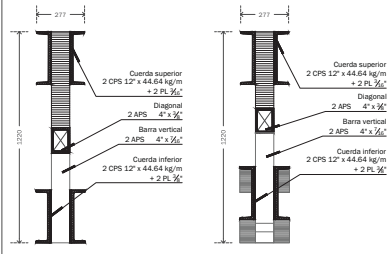




ARMADURA DE ACERO AA - 1
escala 1:100 / dimensiones en mm

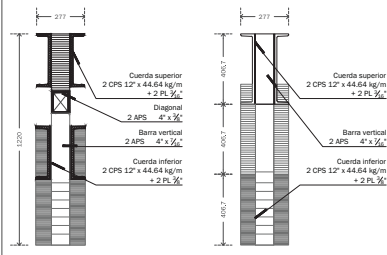


CONEXIÓN DE VIGA VM-1 A VIGUETA VA-1
escala 1:20 / dimensiones en cm



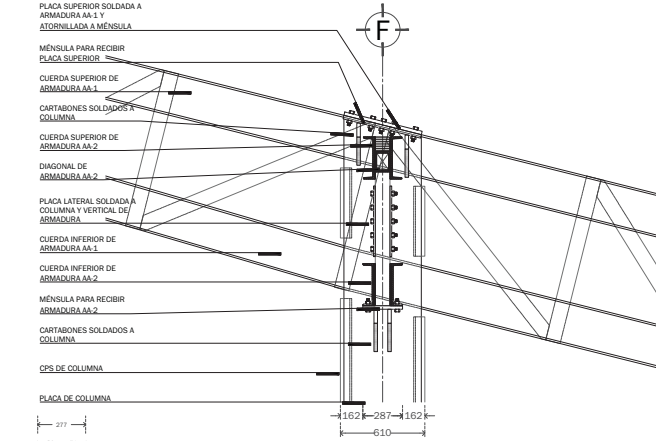
SECCIÓN A-A'
escala 1:20 / dimensiones en mm

SECCIÓN B-B'
escala 1:20 / dimensiones en mm

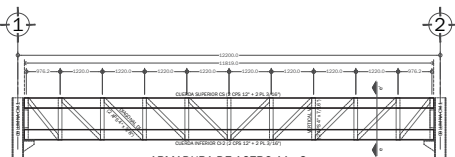


SECCIÓN C-C'
escala 1:20 / dimensiones en mm

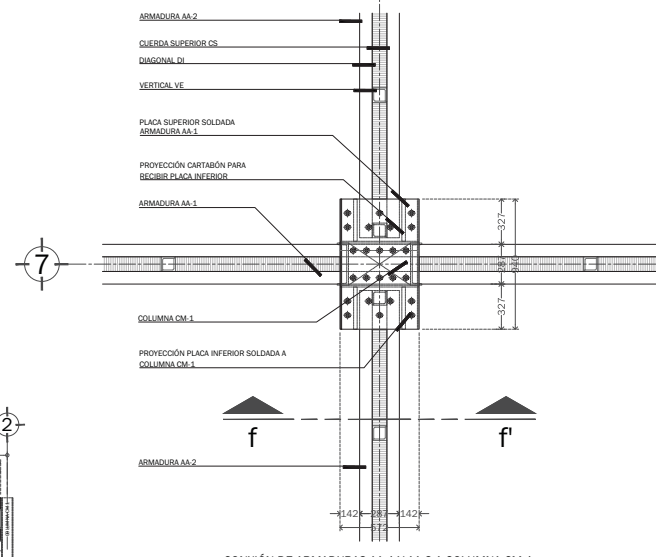
SECCIÓN D-D'
escala 1:20 / dimensiones en mm



CORTE f-f'
escala 1:25 / dimensiones en mm



ARMADURA DE ACERO AA - 2
escala 1:100 / dimensiones en mm



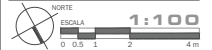
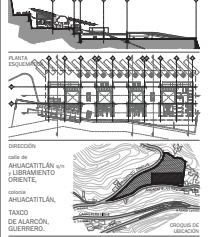
CONEXIÓN DE ARMADURAS AA-1 Y AA-2 A COLUMNA CM-1
escala 1:25 / dimensiones en mm



- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE COBRARÁN TORNILLOS MEDIANOS Y ESCALAS SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E Ejes O A PASOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLÓGICA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES COBRERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES APROXIMACIONES:

simbología

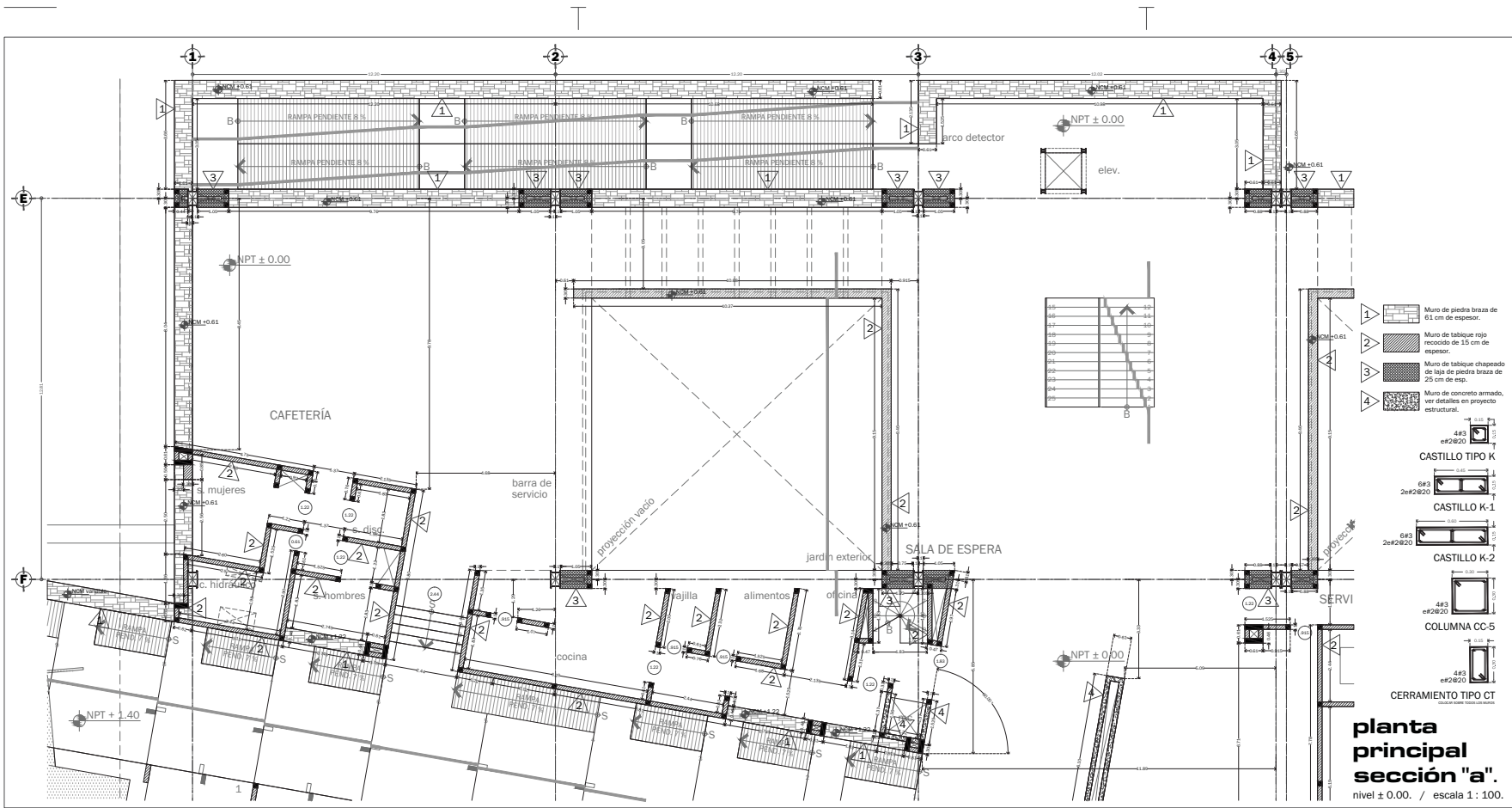
	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A Ejes
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICA DIRECCIÓN DE BAMBPA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE



cat
central de autobuses de taxi

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor jorge gonzález reyna / 10° semestre / 2013-2

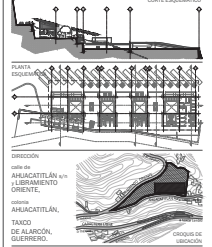
plano
parada
ESTRUCTURALES
DETALLES DE COBERTERA
TERMINAL



NOTAS
 ABRIL 2017

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DISEÑO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, CASIPO CUANDO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE VISTAS PLANAS.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS F. ELES O A Pisos DE ALBANILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVANZADA EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ALBANILERIA.

- simbologia**
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A ELES
 - INDICA COTA A Pisos
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - SUBSE
 - INDICA DIRECCION DE RAMPA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE

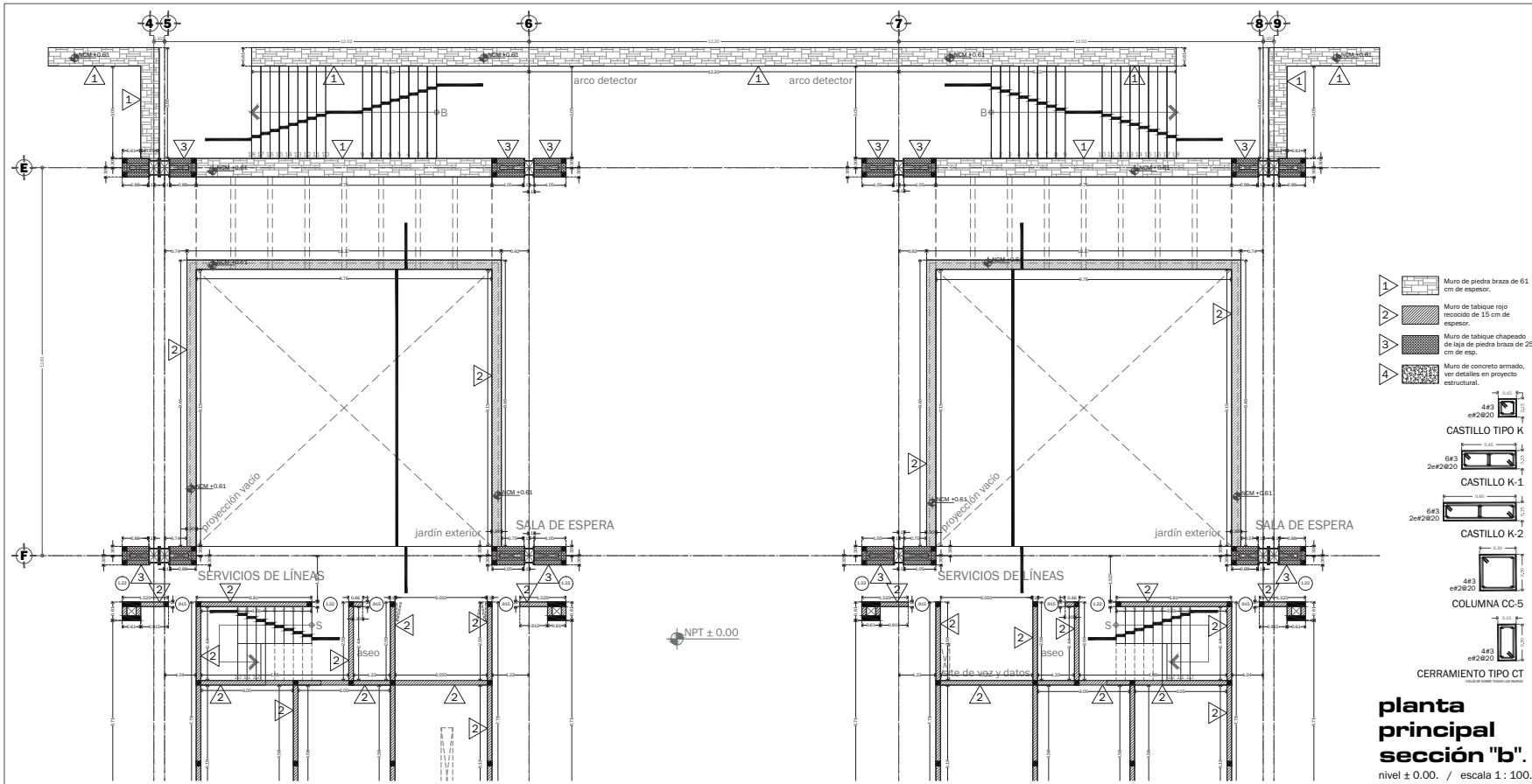


planta principal
sección "a-a"
 nivel ± 0.00. / escala 1 : 100.

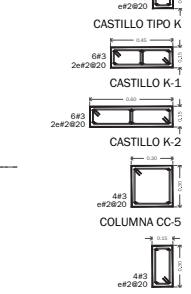
cat
 central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

ALBANILERIA
 PLANTA PRINCIPAL
 SECCIÓN "A-A"



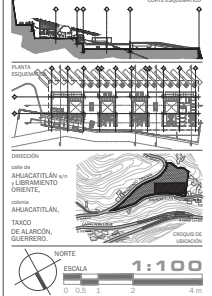
- Muro de piedra brasa de 61 cm de espesor.
- Muro de tabique rojo recocido de 15 cm de espesor.
- Muro de tabique chapado de laja de piedra brasa de 25 cm de esp.
- Muro de concreto armado, ver detalles en proyecto estructural.



planta principal
sección "b".
nivel ± 0.00. / escala 1 : 100.

- notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, CASIEMPRE CONDEBE INDICAR LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A DIFERENCIA SOBRE VIGAS O PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN Ejes O A PÁROS DE ALBERILERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ADELANTADA.

- simbologia**
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A E.JES
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCION DE RAMPA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



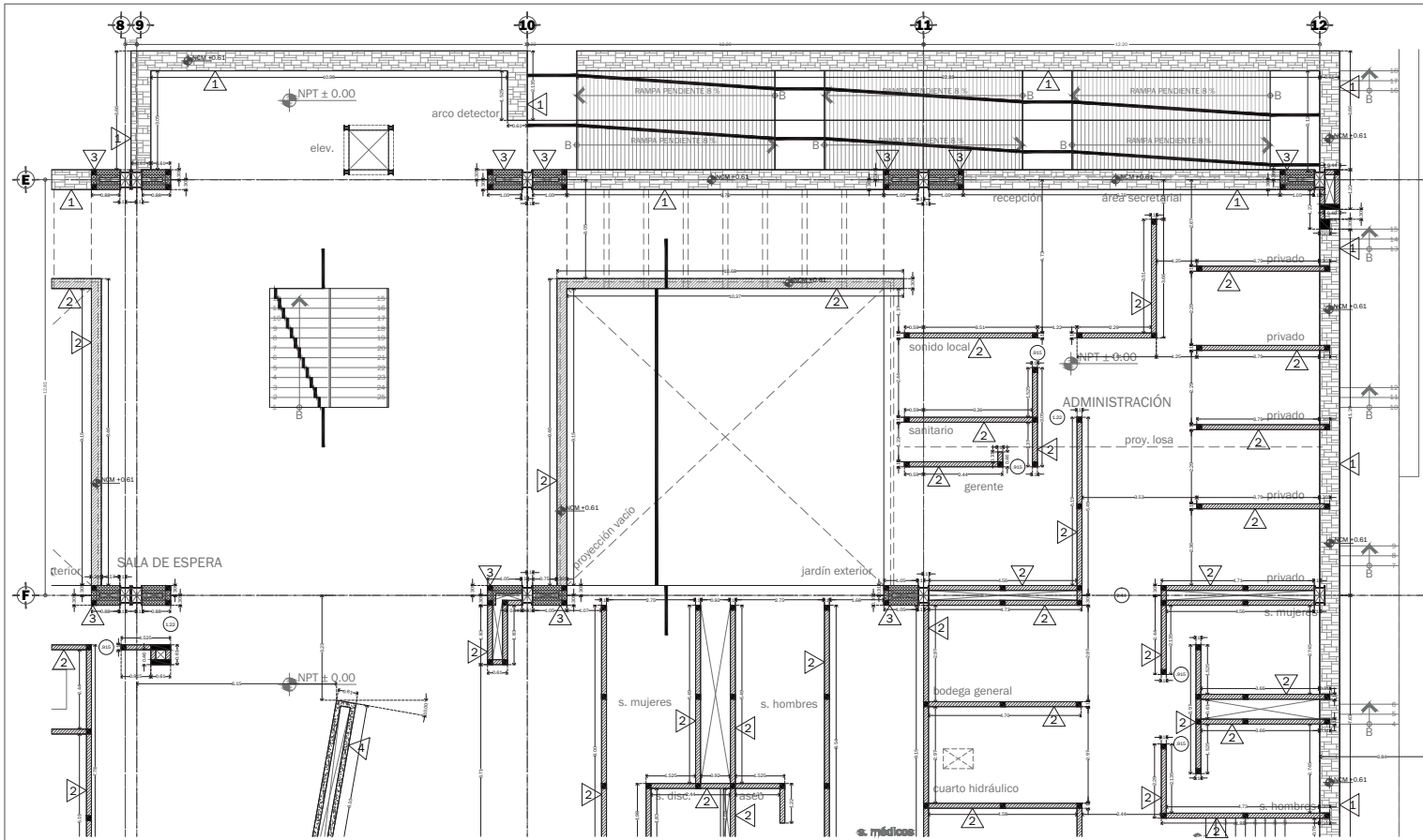
cat
central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

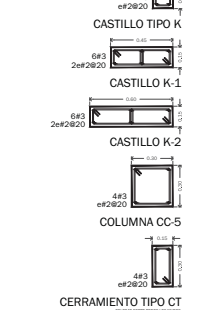
AL-02

plano ALBERILERIA
sección PLANTA PRINCIPAL SECCIÓN "B"

contenido



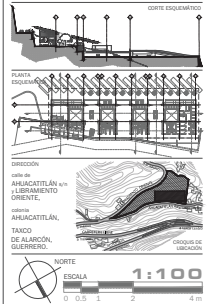
- 1 Muro de piedra brava de 61 cm de espesor.
- 2 Muro de tabique rojo recocido de 15 cm de espesor.
- 3 Muro de tabique chapado de laja de piedra brava de 25 cm de esp.
- 4 Muro de concreto armado, ver detalles en proyecto estructural.



planta principal
sección "c".
 nivel ± 0.00. / escala 1 : 100.

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E ELES O A PÁROS DE ALBERILLERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ADECUACIONES.

- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EJE
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCION DE RAMPA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE

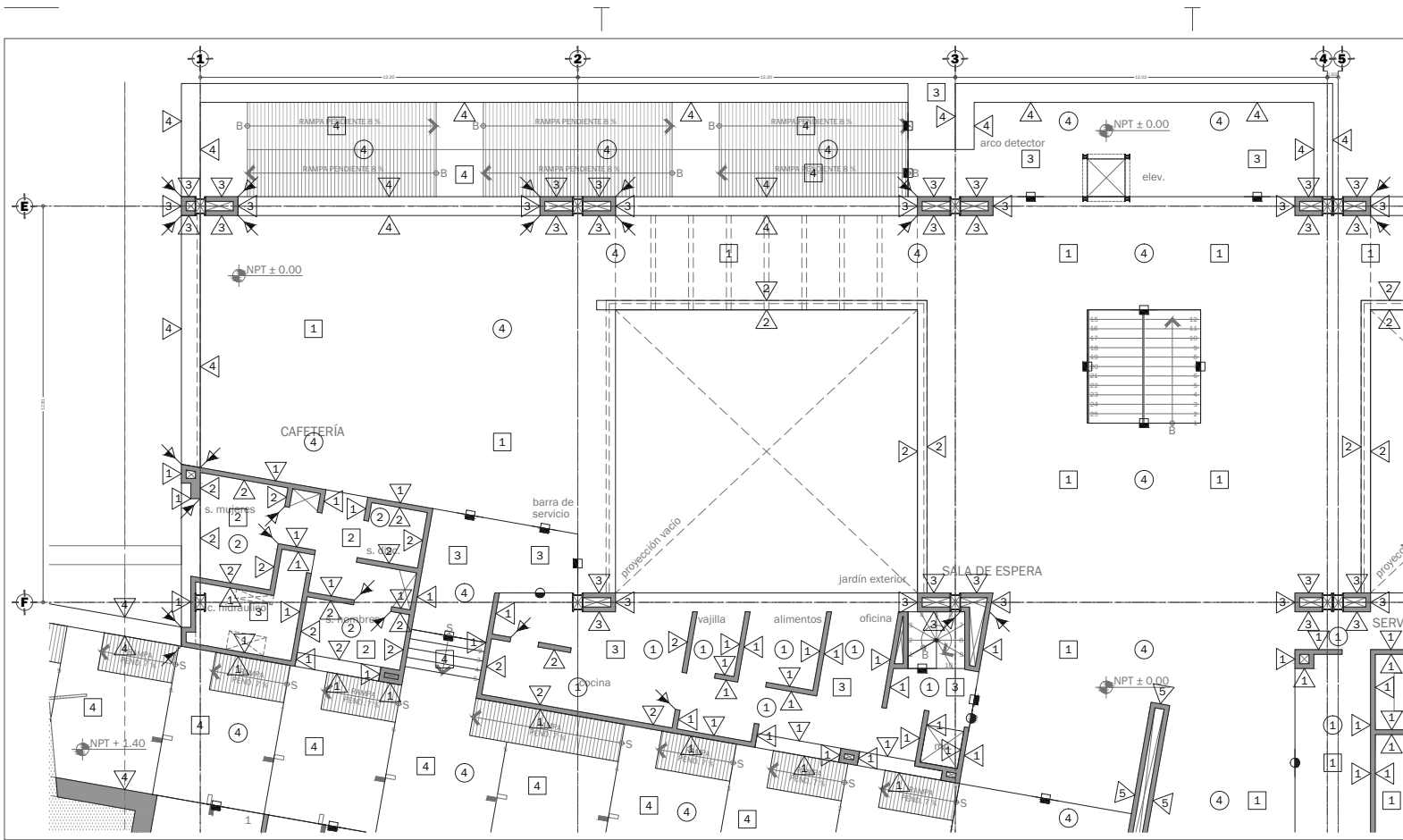


cat
 central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

AL-03

plano ALBANILERIA
 parte PLANTA PRINCIPAL
 contenido SECCIÓN "C"



muros	
1	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
2	INDICA COTA A E.E.S.
3	INDICA COTA A PISOS
4	INDICA NIVEL EN PLANTA
5	INDICA NIVEL EN ALZADO
6	INDICA CAMBIO DE NIVEL
7	INDICA DIRECCION DE NIVEL
8	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
9	INDICA DIRECCION DE RAMPA
10	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
11	INDICA PENDIENTE
12	INDICA CORTE

pisos	
1	INDICA NIVEL EN PLANTA
2	INDICA NIVEL EN ALZADO
3	INDICA CAMBIO DE NIVEL
4	INDICA DIRECCION DE NIVEL
5	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
6	INDICA DIRECCION DE RAMPA
7	INDICA PENDIENTE
8	INDICA CORTE

plafones	
1	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
2	INDICA COTA A E.E.S.
3	INDICA COTA A PISOS
4	INDICA NIVEL EN PLANTA
5	INDICA NIVEL EN ALZADO
6	INDICA CAMBIO DE NIVEL
7	INDICA DIRECCION DE NIVEL
8	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
9	INDICA DIRECCION DE RAMPA
10	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
11	INDICA PENDIENTE
12	INDICA CORTE

notas

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DISEÑO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS, CASI SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERAN TIRAR MEDIDAS A DIFERENCIA SOBRE UNO MISMO PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTAN DADAS F. EES O A PISOS DE ALBERGUE, SEGUN SIMBOLOGIA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 8 LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.F.T.	NIVEL DE PISO DE ESTRUCTURA
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA DE CALA	N.C.C.	NIVEL DE CUBIERTA DE CUBIERTA
N.C.T.	NIVEL DE CUBIERTA DE TUBO	N.C.C.C.	NIVEL DE CUBIERTA DE CUBIERTA DE CUBIERTA
N.C.P.	NIVEL DE CUBIERTA DE PISO	N.C.C.P.	NIVEL DE CUBIERTA DE PISO DE CUBIERTA
N.C.S.	NIVEL DE CUBIERTA DE SUELO	N.C.C.S.	NIVEL DE CUBIERTA DE SUELO DE CUBIERTA
N.C.D.	NIVEL DE CUBIERTA DE DIFUSION	N.C.C.D.	NIVEL DE CUBIERTA DE DIFUSION DE CUBIERTA

simbologia

INDICA E.E. CONSTRUCTIVO

INDICA COTA A E.E.S.

INDICA COTA A PISOS

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA DIRECCION DE NIVEL

INDICA DIRECCION DE ESCALERA

INDICA DIRECCION DE RAMPA

INDICA PENDIENTE

INDICA CORTE

plafones

INDICA E.E. CONSTRUCTIVO

INDICA COTA A E.E.S.

INDICA COTA A PISOS

INDICA NIVEL EN PLANTA

INDICA NIVEL EN ALZADO

INDICA CAMBIO DE NIVEL

INDICA DIRECCION DE NIVEL

INDICA DIRECCION DE ESCALERA

INDICA DIRECCION DE RAMPA

INDICA PENDIENTE

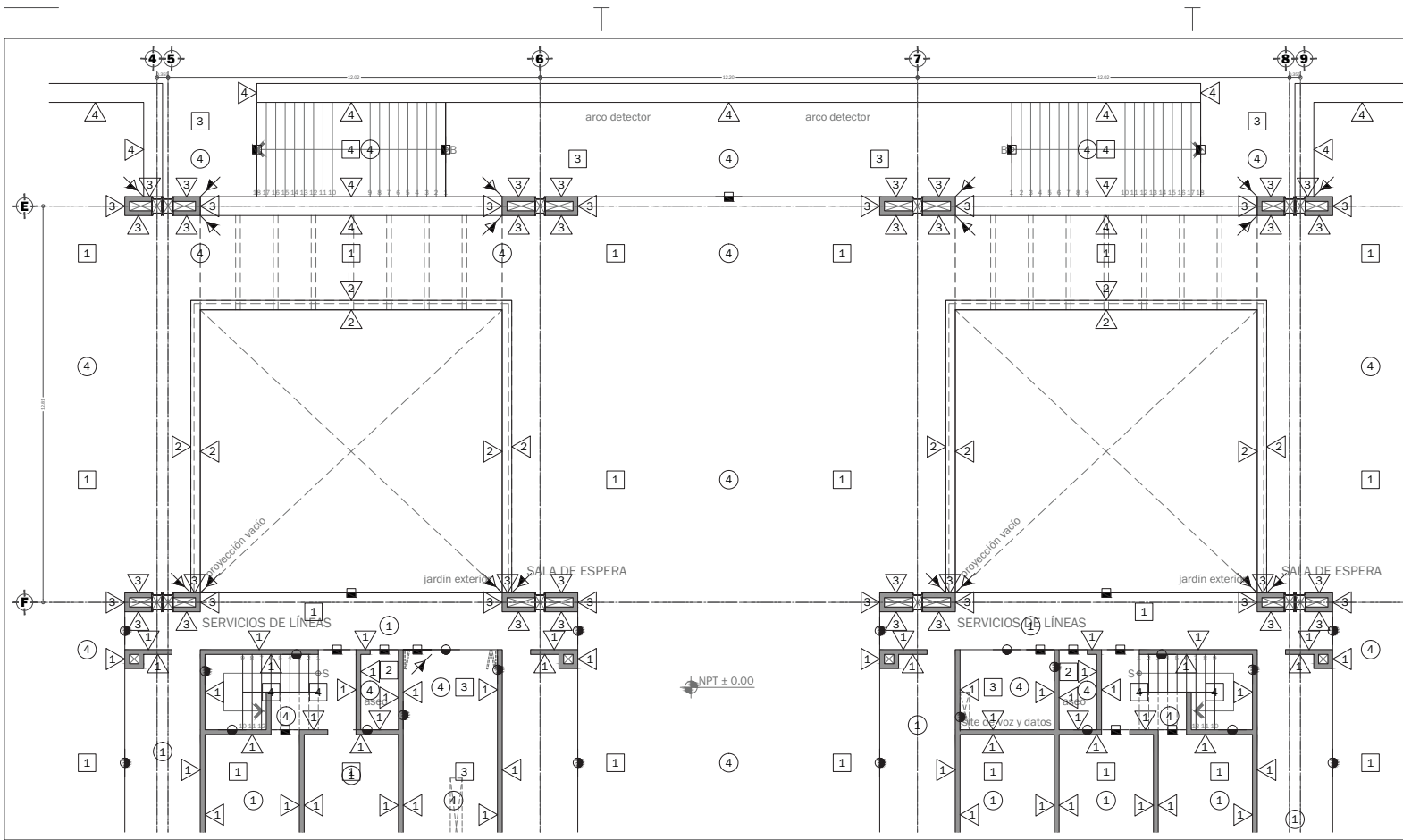
INDICA CORTE

cat
central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013.2

plano AC-01
partes ACABADOS
contenido PLANTA PRINCIPAL SECCION 'A-A'





muros	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...

pisos	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

plafones	
1	...
2	...
3	...
4	...

notas

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DISEÑO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE VISIONES PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS F. EES O A PÁROS DE ALBARRERÍA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS FONDOS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 8 LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ALBARRERIAS:

simbologia

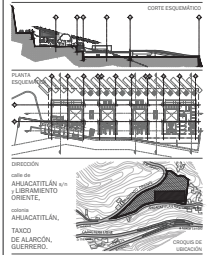
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCION DE ESCALERA
- INDICA DIRECCION DE BARRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

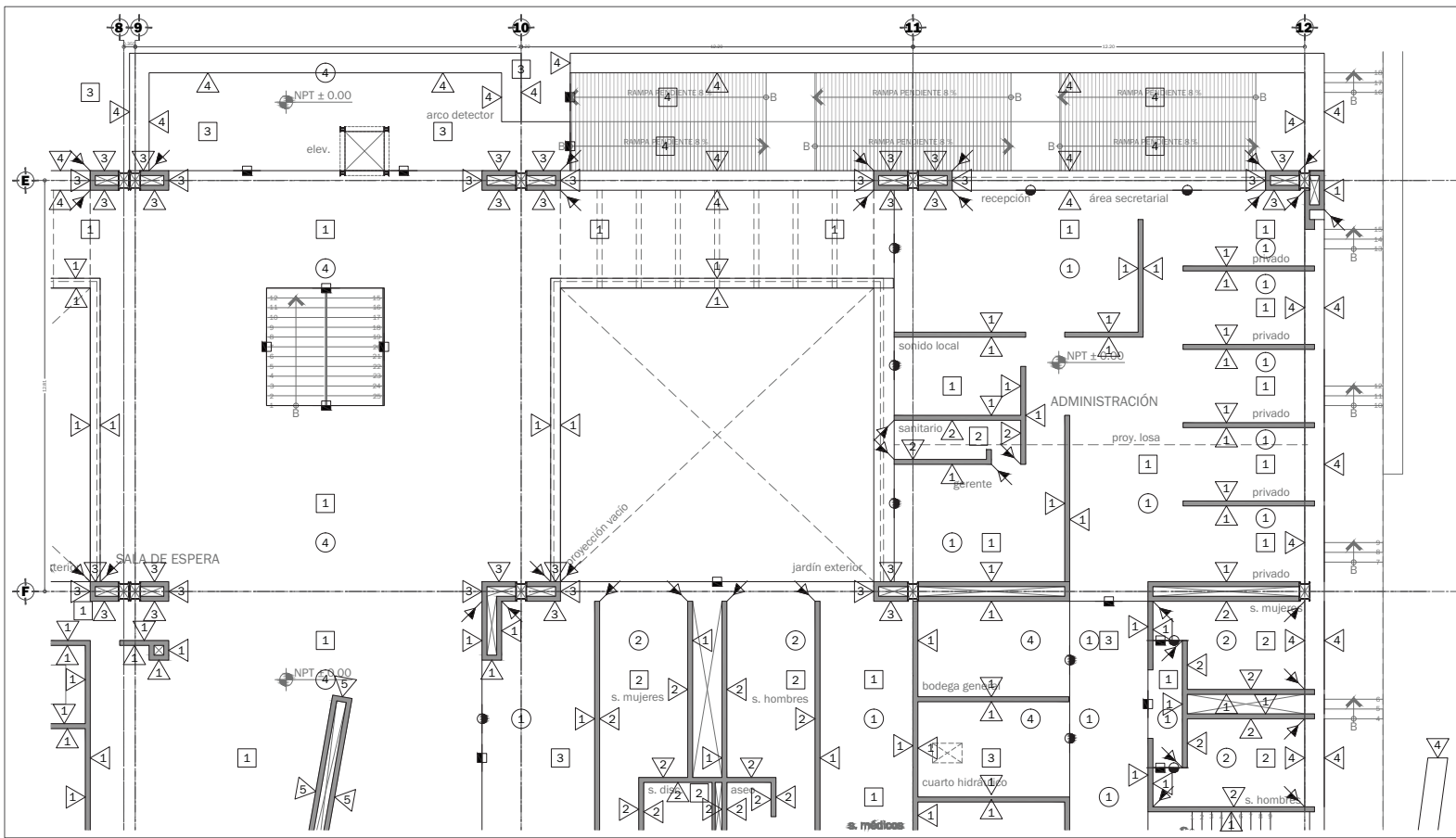
plafones

cat
central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

plano AC-02
partes ACABADOS
contenido PLANTA PRINCIPAL SECCION 'B-B'





muros	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...
51	...
52	...
53	...
54	...
55	...
56	...
57	...
58	...
59	...
60	...
61	...
62	...
63	...
64	...
65	...
66	...
67	...
68	...
69	...
70	...
71	...
72	...
73	...
74	...
75	...
76	...
77	...
78	...
79	...
80	...
81	...
82	...
83	...
84	...
85	...
86	...
87	...
88	...
89	...
90	...
91	...
92	...
93	...
94	...
95	...
96	...
97	...
98	...
99	...
100	...

NOTAS

- 1 LAS COTAS Y NIVELES IRIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS, CASI SI NO SE INDICA LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGUN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTAN DADAS E IRIGEN O A PAVOS DE ALBERCA, SEGUN SIMBOLOGIA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS IRIGEN SOBRE TODOS LOS NIVELES.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
- 8 LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

simbologia

INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
INDICA COTA A E.E.
INDICA COTA A PAVOS
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA DIRECCION DE ESCALERA
SUBIR
INDICA DIRECCION DE RAMPA
pendiente 2.5%
INDICA PENDIENTE
INDICA CORTE

pisos

INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA DIRECCION DE ESCALERA
SUBIR
INDICA DIRECCION DE RAMPA
pendiente 2.5%
INDICA PENDIENTE
INDICA CORTE

plafones

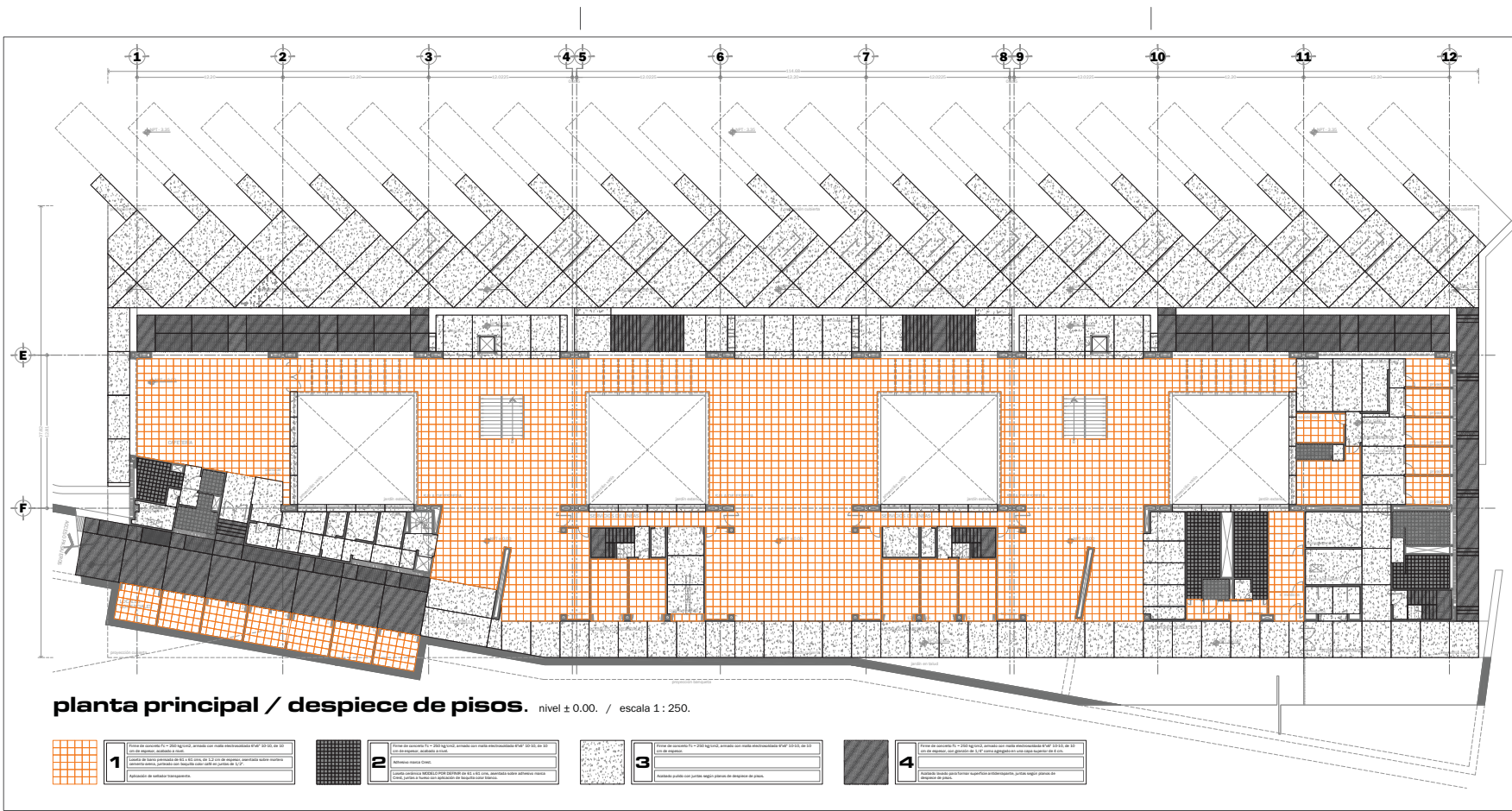
INDICA NIVEL EN PLANTA
INDICA NIVEL EN ALZADO
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA DIRECCION DE ESCALERA
SUBIR
INDICA DIRECCION DE RAMPA
pendiente 2.5%
INDICA PENDIENTE
INDICA CORTE

cat
central de autobuses de taxis

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013.2


plano **AC-03**
ACABADOS
PLANTA PRINCIPAL
SECCION "C-C"





planta principal / despiece de pisos. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

- | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 1
Fondo de concreto 15' x 200 kg/m ³ , armado con malla electrosoldada #10' 20 x 20 de 30 cm espesor, acabado con
Cemento de marca generoso de 42.5 kg, con 12.0' de espesor, acabados sobre mallas
conformadas generoso con mallas con espesor de 2.0'. |
| | 2
Fondo de concreto 15' x 200 kg/m ³ , armado con malla electrosoldada #10' 20 x 20 de 30
cm espesor, acabado con
Acabado de tipo C-10. |
| | 3
Fondo de concreto 15' x 200 kg/m ³ , armado con malla electrosoldada #10' 20 x 20 de 30
cm espesor, acabado con
Acabado de tipo C-10. |
| | 4
Fondo de concreto 15' x 200 kg/m ³ , armado con malla electrosoldada #10' 20 x 20 de 30
cm espesor, acabado con
Acabado de tipo C-10. |



ABRIL 2017

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PUNOS DE ALBANELERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES ADECUACIONES:

N.F.T.	Nivel de piso terminado	N.F.C.	Nivel de piso constructivo
N.F.S.	Nivel de superficie de piso	N.F.L.	Nivel de superficie de losa
N.F.P.	Nivel de superficie de pared	N.F.D.	Nivel de superficie de dintel
N.F.E.	Nivel de superficie de exterior	N.F.A.	Nivel de superficie de albañilería
N.F.I.	Nivel de superficie de interior	N.F.M.	Nivel de superficie de malla

simbología

- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A E.E.S.
- INDICA COTA A PUNOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRIDA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

sección

sección equidistante

PLANTA PRINCIPAL

sección

sección de AHUACATLÁN en el SERVICIO ORIENTE.

sección AHUACATLÁN.

TARDO DE ALARCÓN GUERRERO.

sección de ubicación

NORTE

ESCALA 1:250

0 1 2 5 10 m

cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCOA FIGUEROA

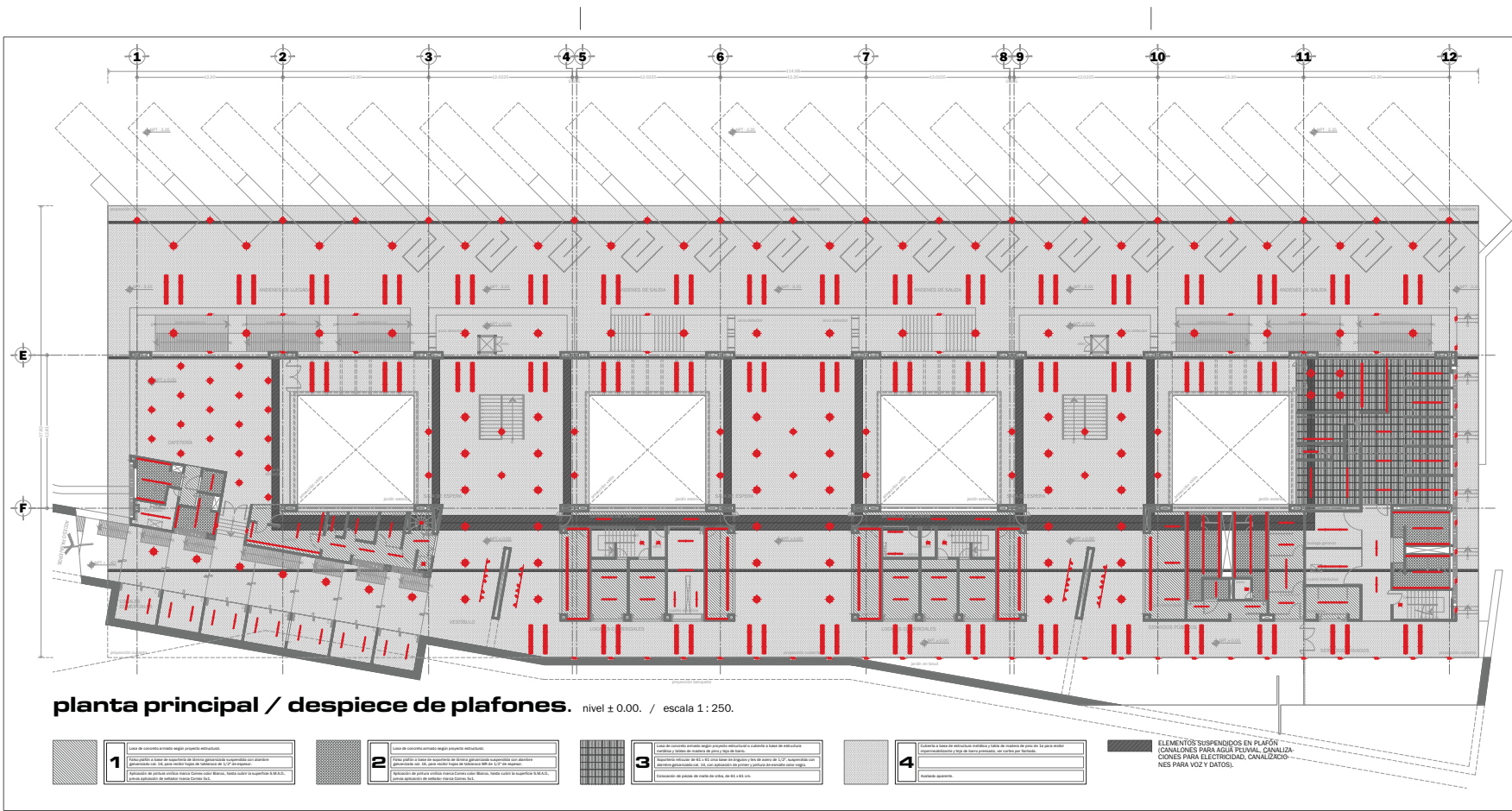
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

autor Jorge González Reyna / 10' semestre / 2015-2

AC-04

planta
despiece de pisos
planta principal

ACABADOS
DESPIECE DE PISOS
PLANTA PRINCIPAL



planta principal / despiece de plafones. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

1 Laca de concreto armado según proyecto estructural.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.

2 Laca de concreto armado según proyecto estructural.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.

3 Laca de concreto armado según proyecto estructural y cubierta a base de metalizada.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.
 Fibras de vidrio y lana de vidrio para aislamiento acústico y térmico.

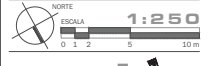
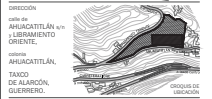
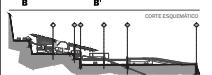
4 Cimbra a base de aluminio anodizado y laca de aluminio de peso de 1.5 kg/m².
 Cimbra a base de aluminio anodizado y laca de aluminio de peso de 1.5 kg/m².
 Cimbra a base de aluminio anodizado y laca de aluminio de peso de 1.5 kg/m².
 Cimbra a base de aluminio anodizado y laca de aluminio de peso de 1.5 kg/m².

ELEMENTOS SUSPENDIDOS EN PLAFÓN
 CANALONES PARA AGUA PLUVIAL, CANALIZACIONES PARA ELECTRICIDAD, CANALIZACIONES PARA VOZ Y DATOS.



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALABASTRA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 LAS COTAS DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES NOMENCLATURA:

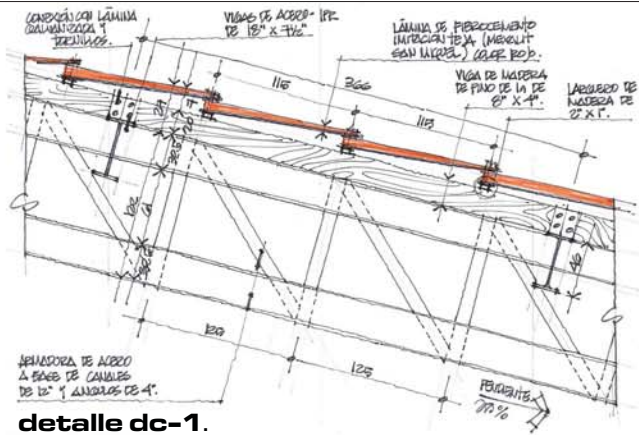
- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A PAÑOS
 - INDICA NIVEL PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



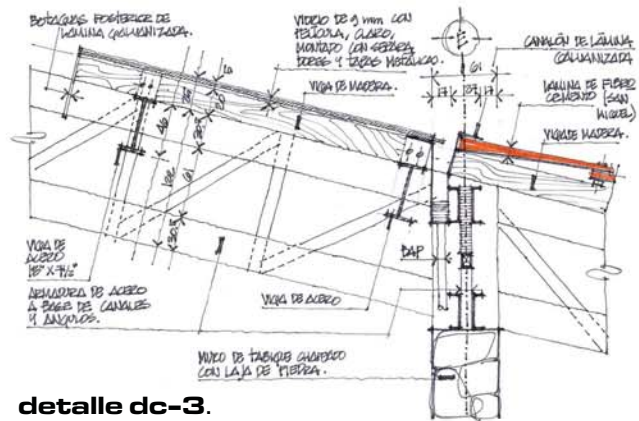
cat
 central de autobuses de taxada figura

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

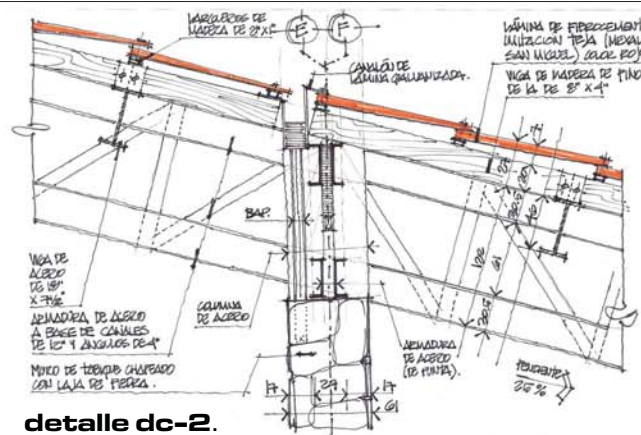
AC-05
 ACABADOS
 DESPIECE DE PLAFONES
 PLANTA PRINCIPAL



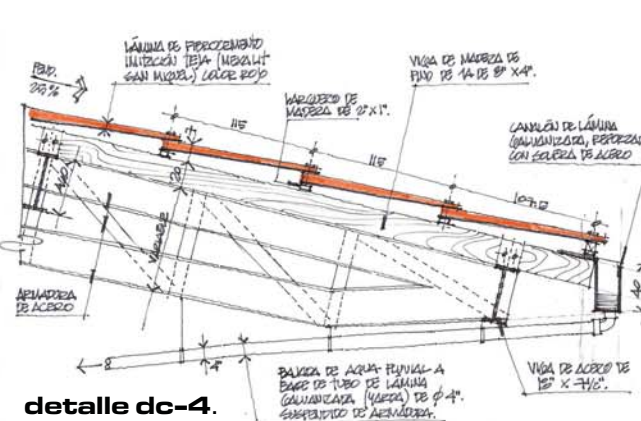
detalle dc-1.




detalle dc-3.



detalle dc-2.



detalle dc-4.



 ABRIL 2017

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES INGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBE TOMAR MEDIDAS A ESCALA SIN QUE SE INDIQUE PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E ESTE O PÁSES DE ALMAGRE, REGIÓN SIMBOLÓGICA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AJUSTADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS INGEN SOBRE TODOS LOS SEMA.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LAS SIGUIENTES APROXIMACIONES:

1.1.1. NIVEL DE MAR TIBIO	1.1.2. NIVEL DE MAR MUERTO	1.1.3. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.4. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA
1.1.5. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.6. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.7. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.8. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA
1.1.9. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.10. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.11. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.12. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA
1.1.13. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.14. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.15. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.16. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA
1.1.17. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.18. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.19. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA	1.1.20. NIVEL DE MAR EN LA PLAYA

simbología

	INDICA ELEMENTO CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A NIVEL
	INDICA COTA A NIVEL
	INDICA NIVEL EN LA PLAYA
	INDICA NIVEL EN LA PLAYA
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE

corse esquemático

PLANTA

DIRECCIÓN:

AFUHCATLÁN EN L'ORIENTE

AFUHCATLÁN.

TAXCO DE ALBUQUERQUE GUERRERO.

ESCALA: 1:25

0 10 20 30 100 CM

cat

central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

Taller Jorge González Reyna / 10° semestre / 2015-2

DC-01

planta

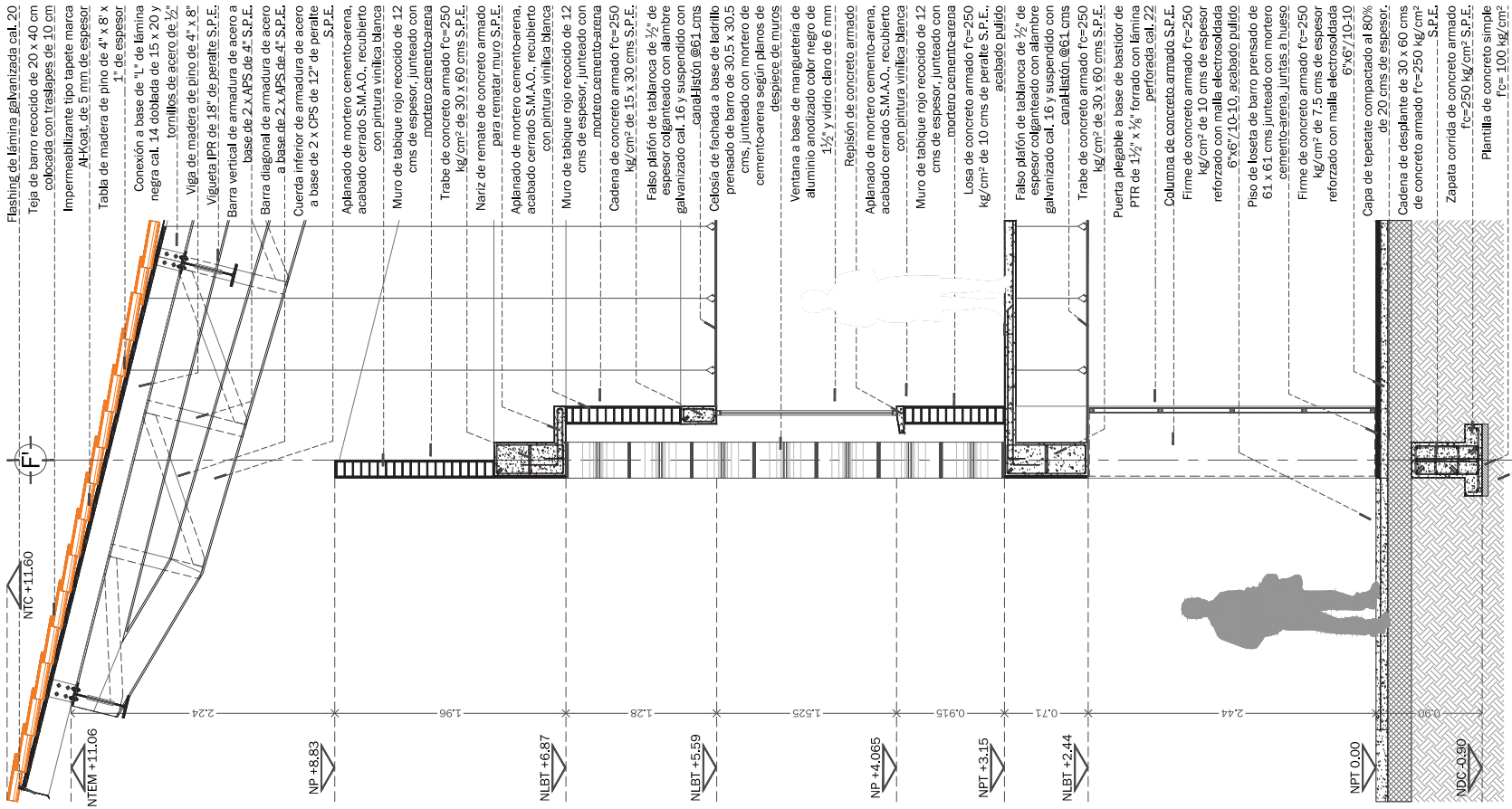
partes

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DETALLES CUBIERTA

PLANTA PRINCIPAL

contenido



Fleching de lámina galvanizada cat. 20
Teja de barro recocido de 20 x 40 cm
colocada con traslapes de 10 cm
Impermeabilizante tipo tapete marca
Al/Koat. de 5 mm de espesor.

Tabla de madera de pino de 4" x 8" x
1" de espesor
Conexión a base de "L" de lámina
negra cal. 14 doblada de 15 x 20 y
tornillos de acero de 1/2"

Viga de madera de pino de 4" x 8"
Vigueta IPR de 18" de peralte S.P.E.
Barra vertical de armadura de acero a
base de 2 x APS de 4" S.P.E.
Barra diagonal de armadura de acero
a base de 2 x APS de 4" S.P.E.
Cuerda inferior de armadura de acero
a base de 2 x CPS de 12" de peralte
S.P.E.

Aplonado de mortero cemento-arena,
acabado cerrado S.M.A.O., recubierta
con pintura vinílica blanca

Muro de tabique rojo recocido de 12
cms de espesor, junteado con
mortero cemento-arena

Trabe de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 30 x 60 cms S.P.E.
Nariz de remate de concreto armado
para rematar muro S.P.E.

Aplonado de mortero cemento-arena,
acabado cerrado S.M.A.O., recubierta
con pintura vinílica blanca

Muro de tabique rojo recocido de 12
cms de espesor, junteado con
mortero cemento-arena

Cadena de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 15 x 30 cms S.P.E.

Falso plafón de tablaroca de 1/2" de
espesor colganteado con alambre
galvanizado cal. 16 y suspendido con
canaHistón @61 cms

Calosía de fachada a base de ladrillo
prensado de barro de 30.5 x 30.5
cms, junteado con mortero de
cemento-arena según planos de
despiece de muros

Ventana a base de mangüetería de
aluminio anodizado color negro de
1 1/2" y vidrio claro de 6 mm

Replisón de concreto armado
Aplonado de mortero cemento-arena,
acabado cerrado S.M.A.O., recubierta
con pintura vinílica blanca

Muro de tabique rojo recocido de 12
cms de espesor, junteado con
mortero cemento-arena

Losa de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 10 cms de peralte S.P.E.,
acabado pulido

Falso plafón de tablaroca de 1/2" de
espesor colganteado con alambre
galvanizado cal. 16 y suspendido con
canaHistón @61 cms

Trabe de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 30 x 60 cms S.P.E.
Puerta plegable a base de basitidor de
PIR de 1 1/2" x 1/2" forrado con lámina
perforada cat. 22

Columna de concreto armado S.P.E.
Firme de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 10 cms de espesor
reforzado con malla electrosoldada
6"x6"/10-10, acabado pulido

Piso de loseta de barro prensado de
61 x 61 cms junteado con mortero
cemento-arena, juntas a hueso

Firme de concreto armado f'c=250
kg/cm² de 7.5 cms de espesor
reforzado con malla electrosoldada
6"x6"/10-10

Capa de tapete compactado al 80%
de 20 cms de espesor,
Cadena de desplante de 30 x 60 cms
de concreto armado f'c=250 kg/cm²
S.P.E.

Zapata corrida de concreto armado
f'c=250 kg/cm² S.P.E.
Plantilla de concreto simple
f'c= 100 kg/cm²

Terreno natural

corte por fachada 01. / escala 1:25.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE CONSIDERAN TORNILLOS NI ESCALAS SINQUE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS EN EJE O A PIES DE ALBANILLERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIERA TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES APROXIMACIONES:

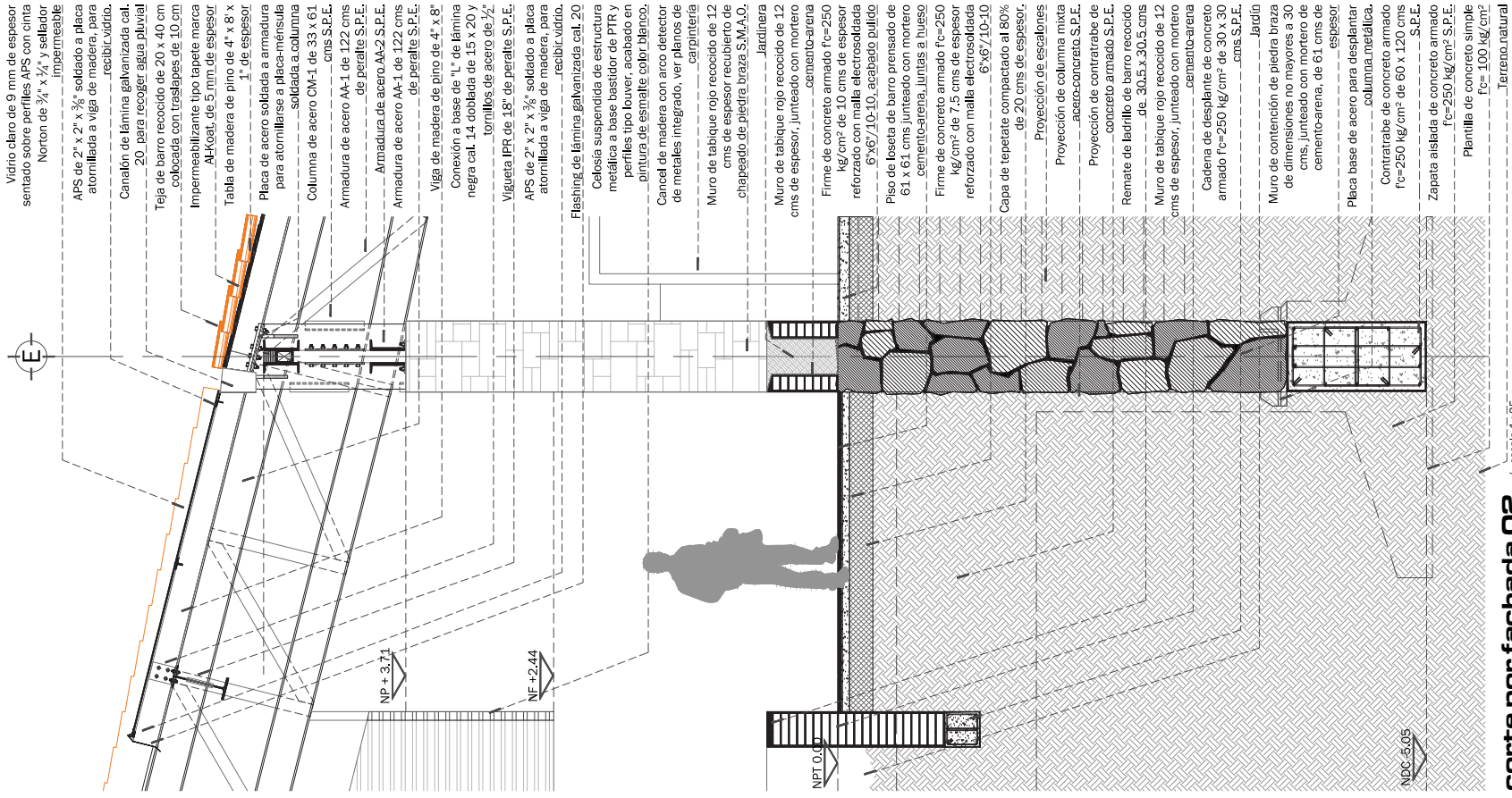
símbologia

	INDICE E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICE COTA A EJE
	INDICE COTA A PIES
	INDICE NIVEL EN ALTURA
	INDICE NIVEL EN ALTURA
	INDICE CAMBIO DE NIVEL
	INDICE DIRECCIÓN DE ESCALERA
	INDICE DIRECCIÓN DE RAMPA
	INDICE PENDIENTE
	INDICE CORTE

cat
central de autoseguros de parramos

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
febrero 2011 / 10° semestre / 2011-2

DC-02
DETALLES CONSTRUCTIVOS
CORTE POR FACHADA 01



corte por fachada 02. / escala 1:25.

notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBE TOMAR MEDIDA A ESCALA SINOMER NIVEL PLANO.
4. LAS COTAS ESTAN DADAS E ESTO O A FINES DE ABANILLAR, SEGUN SIMBOLOGIA.
5. PREPARARTE A REALIZAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
8. LOS NIVELES ESTAN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.A.	NIVEL PARA ACOTACIONES
N.S.O.	NIVEL DE SUPERFICIE DE OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACION
N.L.	NIVEL DE LINDERO DE OBRA	N.D.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACION
N.L.S.	NIVEL DE LINDERO SIN OBRA	N.D.S.	NIVEL DE DESPLANTE
N.C.T.	NIVEL SUPERFICIE DE OBRA	N.A.	NIVEL NIVEL DE ANILLO
N.C.S.	NIVEL SUPERFICIE SIN OBRA	N.A.S.	NIVEL NIVEL DE ANILLO
N.S.	NIVEL SUPERFICIE	N.A.S.	NIVEL NIVEL DE ANILLO
N.S.	NIVEL SUPERFICIE	N.A.S.	NIVEL NIVEL DE ANILLO

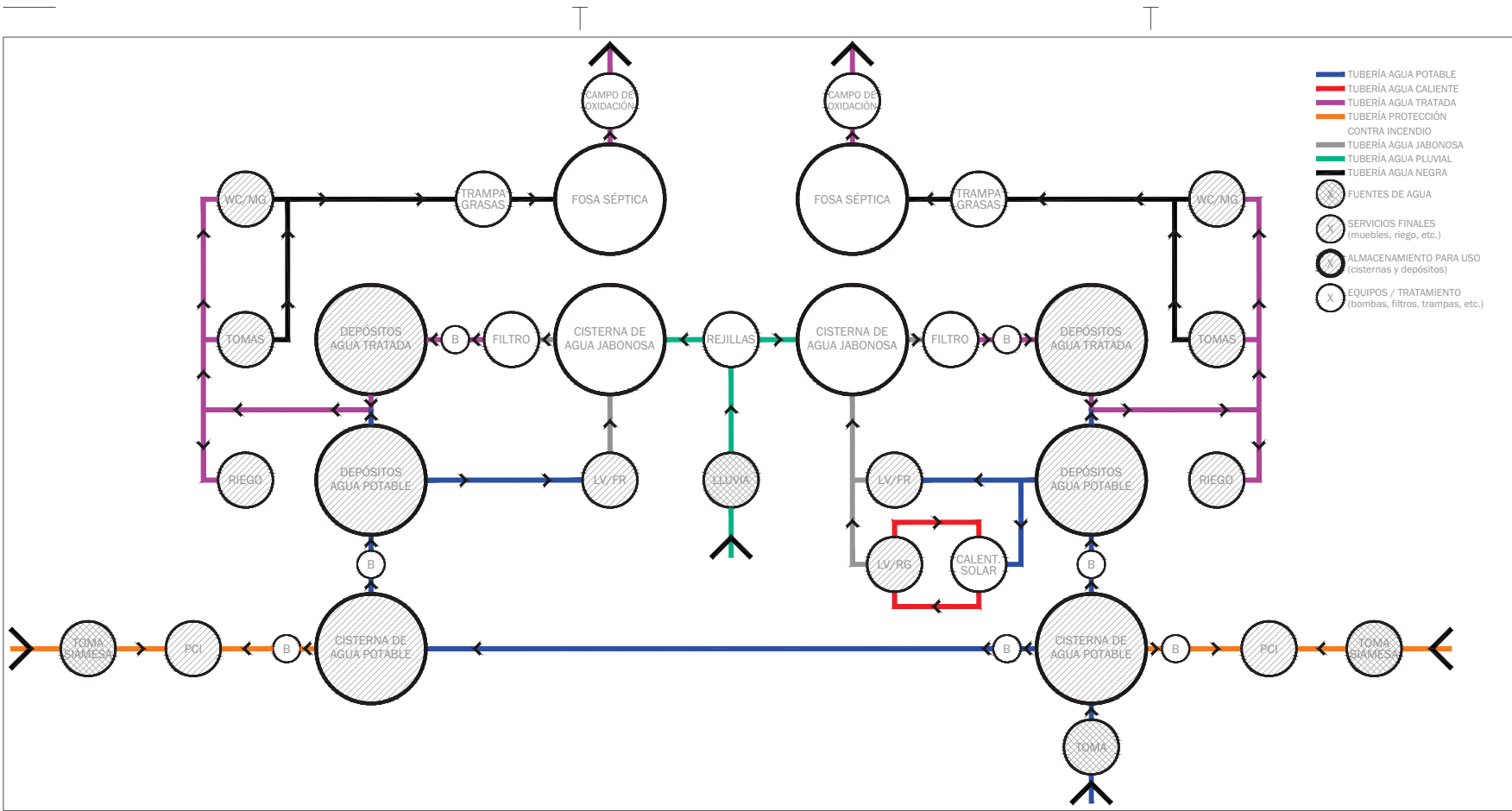
simbologia

	INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A ESES
	INDICA COTA A PIES
	INDICA NIVEL EN ALTURA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCION DE ESCALERA
	INDICA DIRECCION DE BARRA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE

cat
central de autobuses de taxi

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

DC-03
DETALLES CONSTRUCTIVOS
CORTE POR FACHADA 02

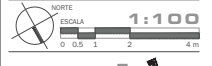
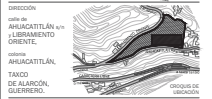


- TUBERÍA AGUA POTABLE
- TUBERÍA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA AGUA TRATADA
- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
- TUBERÍA AGUA JABONOSA
- TUBERÍA AGUA PLUVIAL
- TUBERÍA AGUA NEGRA
- FUENTES DE AGUA
- SERVICIOS FINALES (muebles, riego, etc.)
- ALMACENAMIENTO PARA USO (cisternas y depósitos)
- EQUIPOS / TRATAMIENTO (bombas, filtros, trampas, etc.)



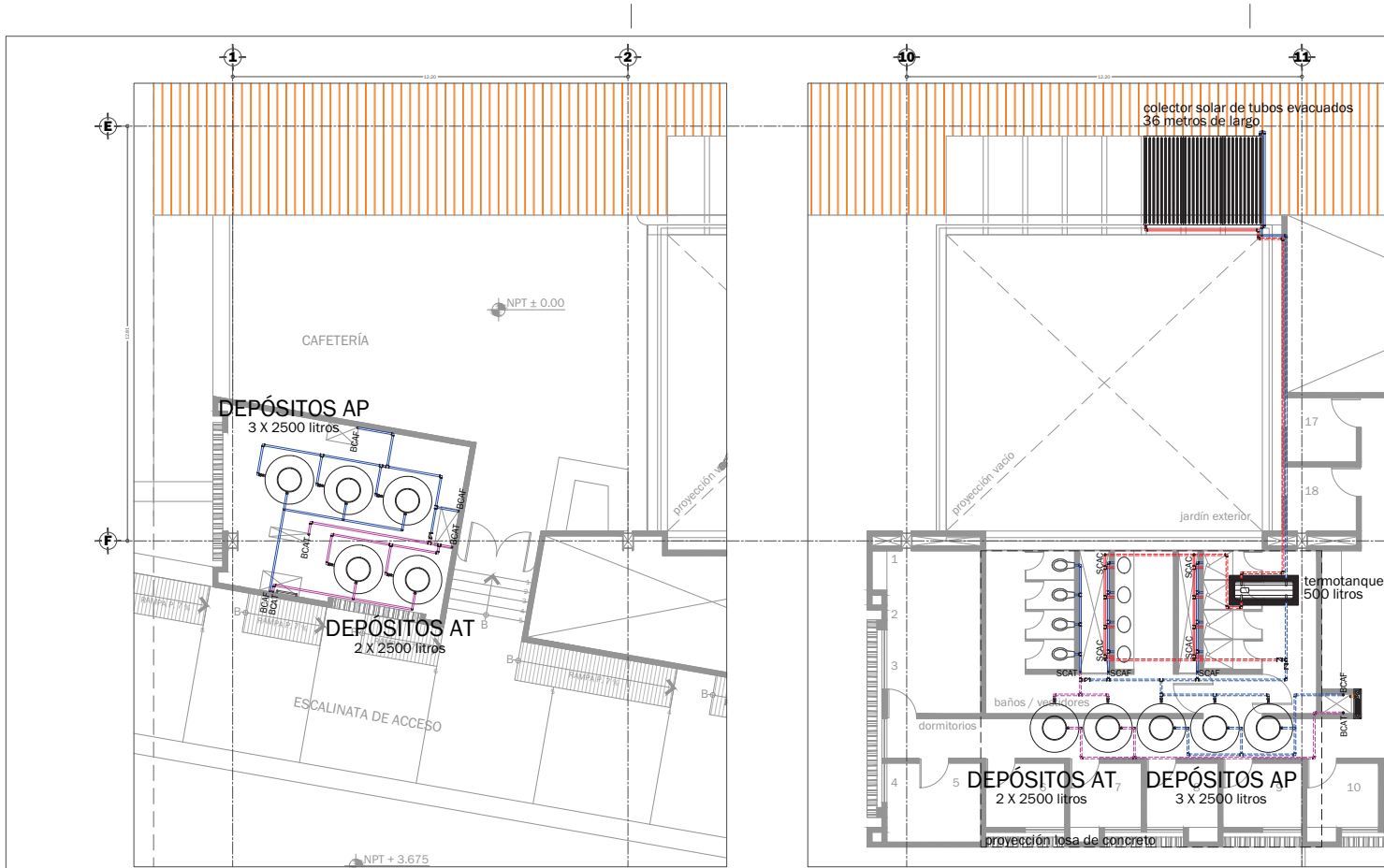
- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PASOS DE ABANQUELA, SEGUN SIMBOLOGIA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVULADAS EN OBRA POR LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS DEMAS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERA CONSULTAR A LA DIRECCION ARQUITECTONICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

- simbologia**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A FIBROS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCION DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCION DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE




proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor porge gonzalez reyna / 1do semestre / 2013-2

IH-01
 INSTALACION HIDRAULICA
 DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



- TUBERÍA AGUA POTABLE
- TUBERÍA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA AGUA TRATADA
- TUBERÍA PROTECCIÓN C/INCENDIO
- TUBO BAJO PISO
- TUBO POR MURO
- TUBO POR PLAFÓN
- TOMA DOMICILIARIA
- MEDIDOR CAPAT
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VÁLVULA DE ADOPLAMIENTO RÁPIDO
- VÁLVULA DE FLOTADOR
- VÁLVULA DE NARIZ
- BOMBA DE NN HP
- BAJA COLUMNA DE AGUA
- SUBE COLUMNA DE AGUA



ABRIL 2017

notas

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAREDES DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

NPT	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota
N.P.T.	Nivel de Planta	N.C.	Nivel de Cota

simbología

- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EES
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BOMBA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

PLANTA DE ACCESO

INDICACIONES

UBICACIÓN: CALLE DE AHUACATLILÁN s/n y SERVICIO ORIENTE. MUNICIPIO: AHUACATLILÁN. ESTADO: TAMAULIAPAS DE CALLES, GUERRERO.

ESCALA: 1:100

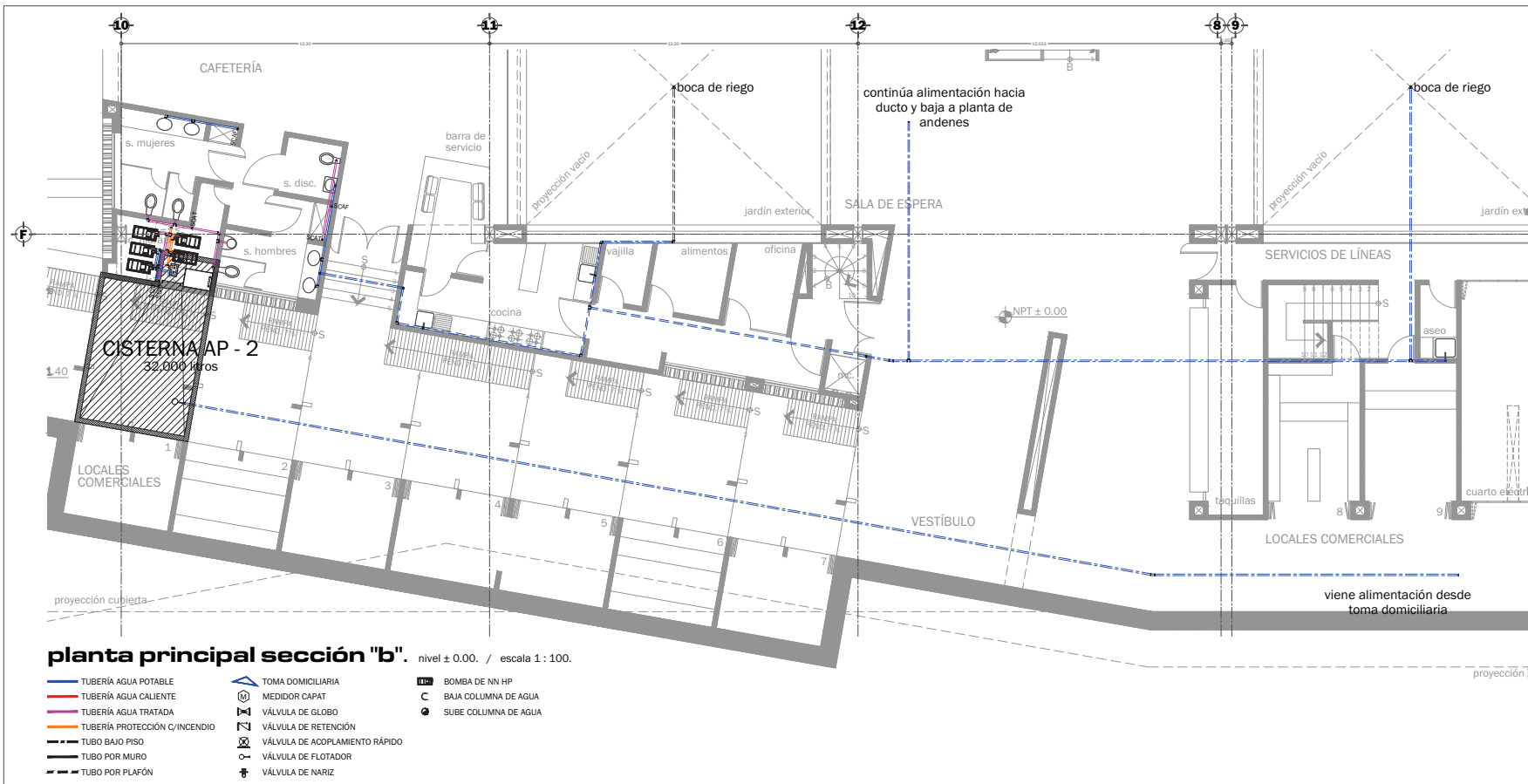
cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXI

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyra / 15º semestre / 2015-2

plano: IH-02
partida: INSTALACION HIDRAULICA

contenido: PLANTA DE ACCESO

planta de acceso.
nivel + 3.675. / escala 1 : 100.



notas

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAREDES DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBERÁN CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES ABREVIATURAS:

NPT	NIVEL DE PISO NOMINAL	N.E.	NIVEL DE PISO EFECTIVO
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABA DE OBRA	N.C.	NIVEL DE CUBIERTA
N.L.P.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA DE OBRA	N.C.P.	NIVEL DE CUBIERTA PENDIENTE
N.L.	NIVEL DE CUBIERTA DE PISO	N.P.	NIVEL DE PISO
N.C.	NIVEL DE CUBIERTA DE ENTREPIEDRA	N.A.P.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA DE OBRA
N.P.	NIVEL DE PISO	N.S.	NIVEL DE ENTREPIEDRA

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A PAREDES
- INDICA COTA A PAREDES
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE SUBIDA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

sección

— CORTE ESQUEMATICO

PLANTA

— PLANTA DE INSTALACION

INDICACION

— COTA DE ALBAÑILERÍA en el LIBRAMIENTO ORIENTE.

— ALBAÑILERÍA.

— TAJADO DE ALBAÑILERÍA GUERRERO.

INDICACION

— NORTE

ESCALA

1:100

0 0.5 1 2 4 m

cat

central de autobuses de taxista

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

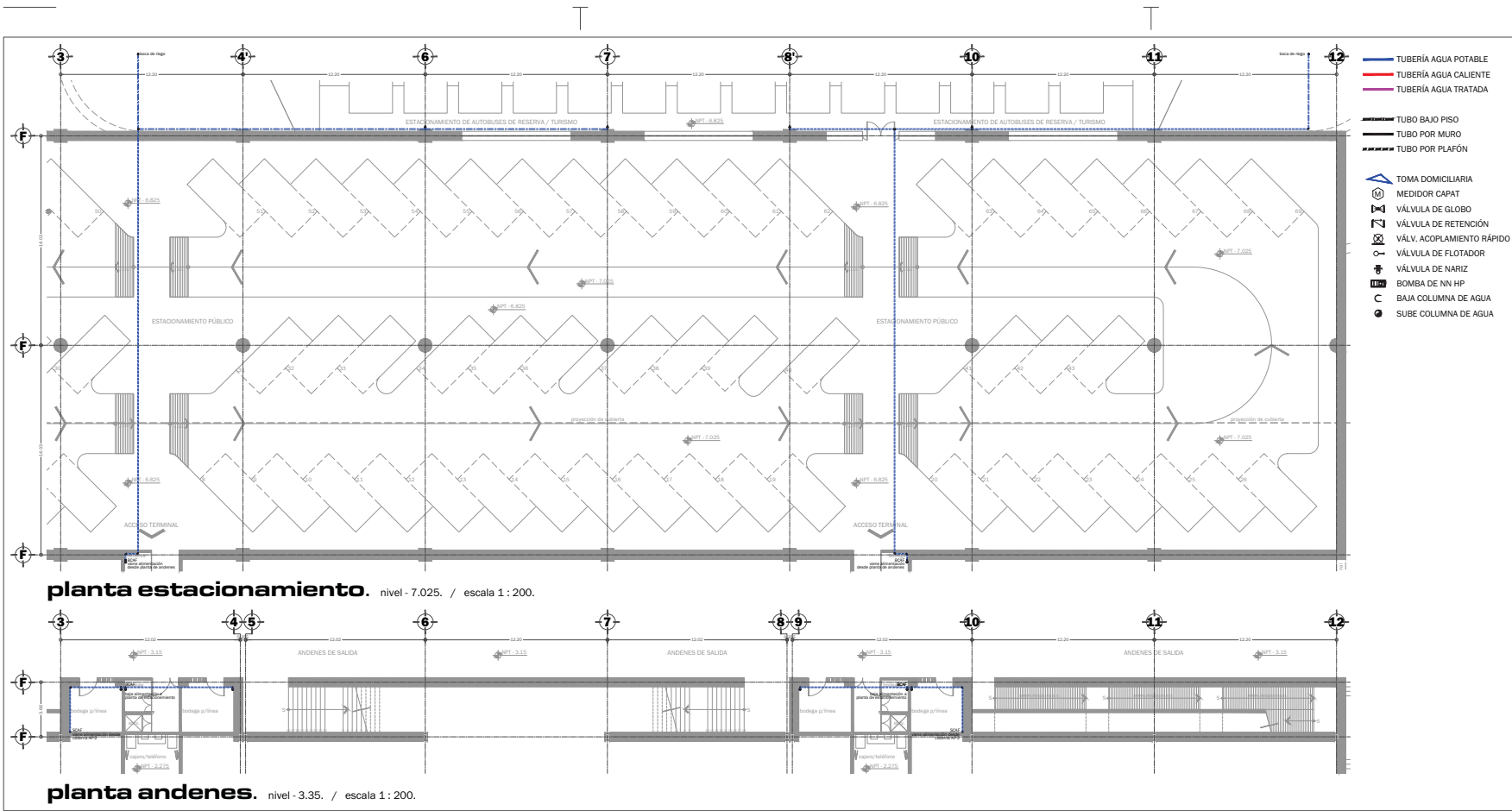
autor: jorge gonzález reyán / 31º semestre / 2015-2

IH-04

plano: INSTALACION HIDRAULICA

partida: PLANTA PRINCIPAL

contenido: SECCIÓN "b"



NOTAS

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGUEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVANZADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEBERÁN VERIFICAR SOBRE TODOS LOS NIVELES.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ADELANTADAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINAL	N.P.A.	NIVEL TOPÓGRAFICO
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.S.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE COTAS ACERCA OBRA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CIMENTACIÓN

simbología

- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A E.E.S
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- SUBE
- INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

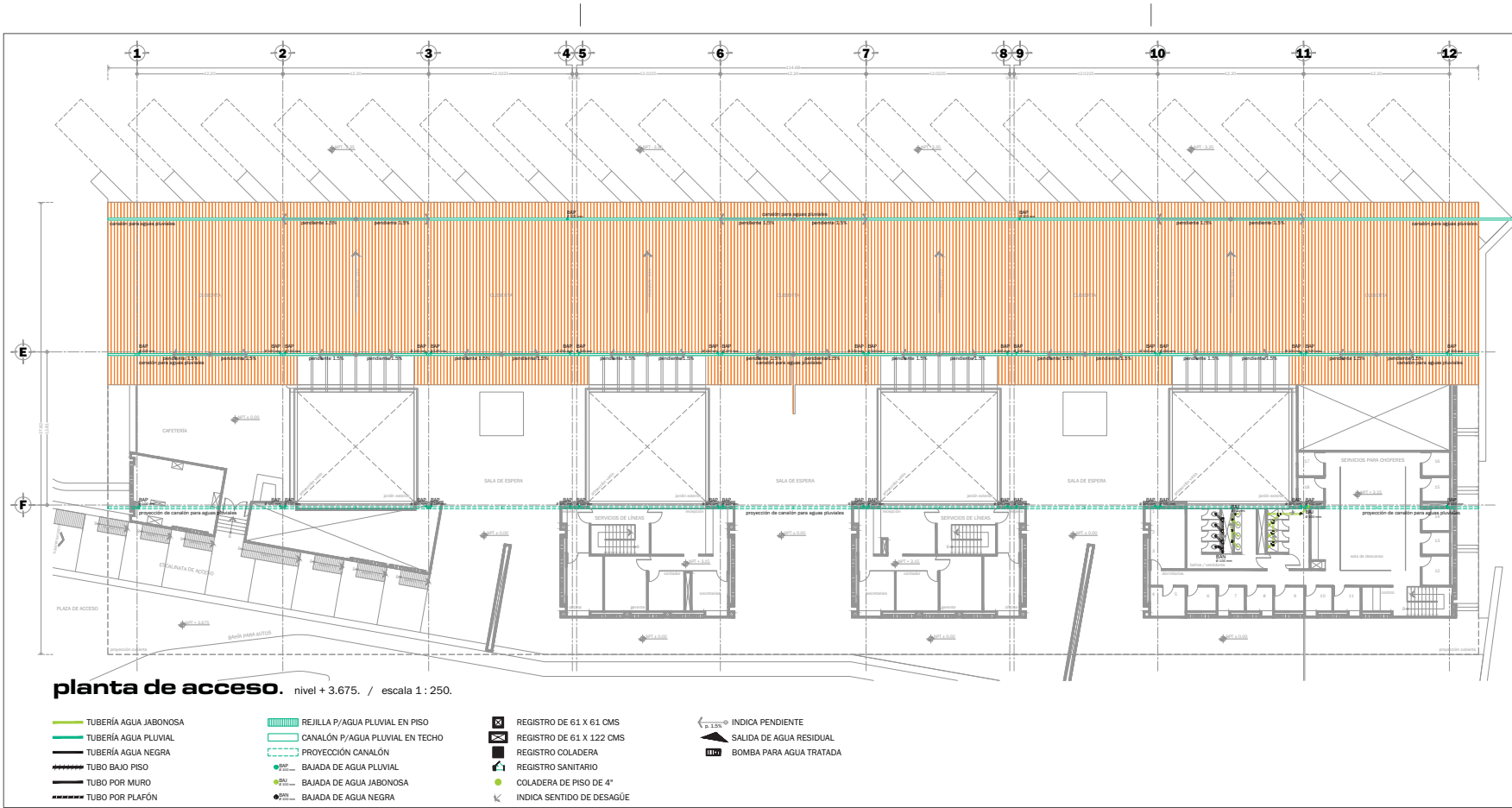
simbología

- TUBERÍA AGUA POTABLE
- TUBERÍA AGUA CALIENTE
- TUBERÍA AGUA TRATADA
- TUBO BAJO PISO
- TUBO POR MURO
- TUBO POR PLAFÓN
- TOMA DOMICILIARIA
- MEDIDOR CAPAT
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VÁLV. ACOPLAMIENTO RÁPIDO
- VÁLVULA DE FLOTADOR
- VÁLVULA DE NARIZ
- BOMBA DE NN HP
- BAJA COLUMNA DE AGUA
- SUBE COLUMNA DE AGUA

cat
central de autobuses de taxada

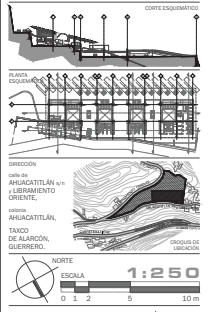
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1º semestre / 2013-2

IH-05
plano
INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA DE ANDENES
contenido: PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES SIMBOLOGÍA:
- | | | | |
|--------|----------------------------------|--------|----------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO CONSTRUIDO | N.L.P. | NIVEL DE PISO PLANEADO |
| N.L.A. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. C/DA. | N.L.C. | NIVEL INTERIOR DE CUBIERTA |
| N.L.S. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. S/DA. | N.L.D. | NIVEL DE CUBIERTA EXTERNA |
| N.L.E. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. E/DA. | N.L.F. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. F/DA. |
| N.L.T. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. T/DA. | N.L.P. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. P/DA. |
| N.L.R. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. R/DA. | N.L.A. | NIVEL DE SUPERFICIE ACABA. A/DA. |

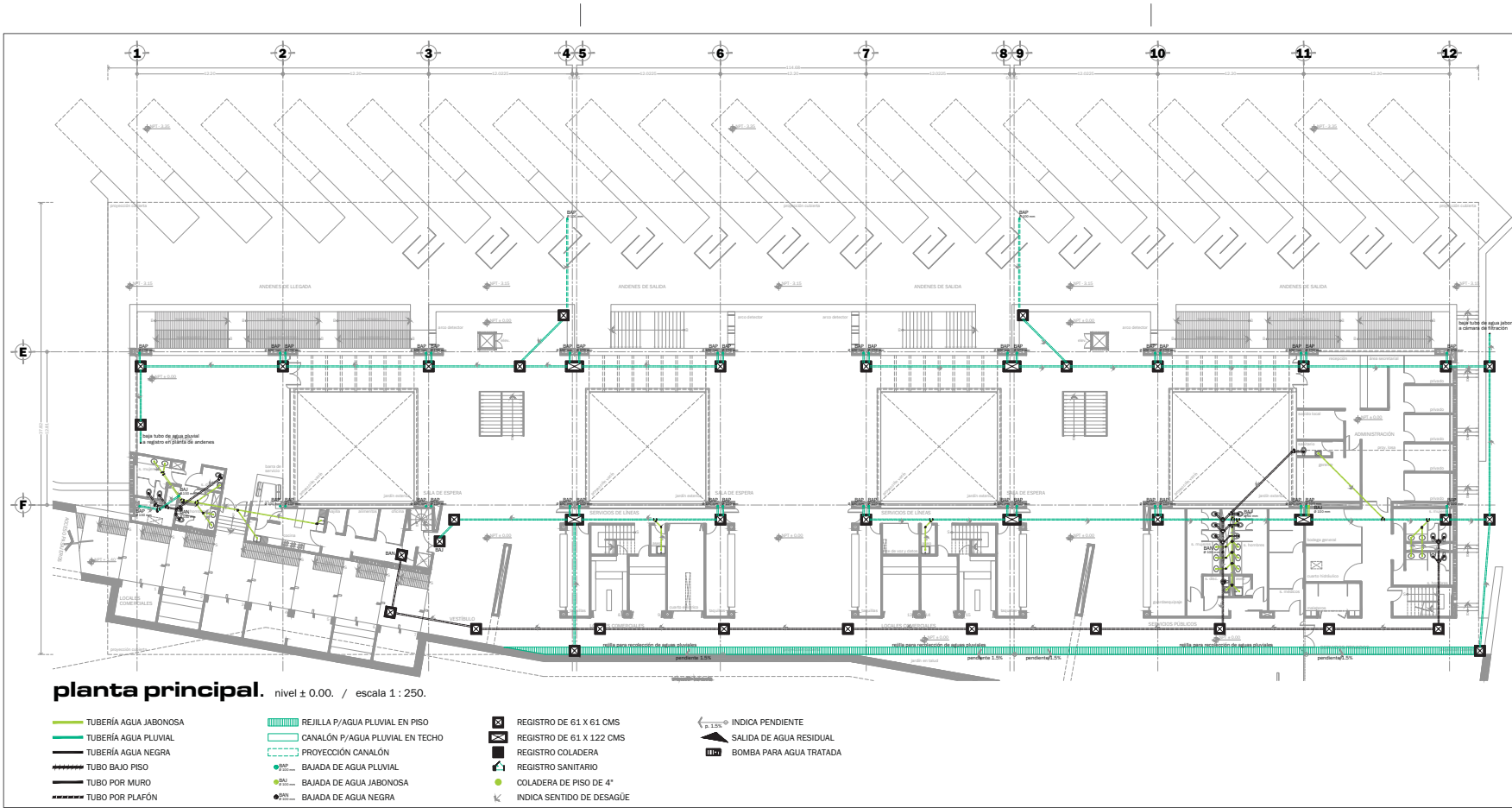
- simbología**
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A E.E.S.
 - INDICA COTA A PÁROS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
central de autobuses de taxico

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 10° semestre / 2015-2

IS-01
plano: INSTALACIÓN SANITARIA
parte: PLANTA DE ACCESO
contenido: NPT + 3.675



planta principal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

- TUBERÍA AGUA JABONOSA
- TUBERÍA AGUA PLUVIAL
- TUBERÍA AGUA NEGRA
- - - - TUBO BAJO PISO
- - - - TUBO POR MURO
- - - - TUBO POR FLAÓN
- REJILLA P/AGUA PLUVIAL EN PISO
- CANALÓN P/AGUA PLUVIAL EN TECHO
- - - - PROYECCIÓN CANALÓN
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- BAJADA DE AGUA JABONOSA
- BAJADA DE AGUA NEGRA
- X REGISTRO DE 61 X 61 CMS
- X REGISTRO DE 61 X 122 CMS
- X REGISTRO COLADERA
- X REGISTRO SANITARIO
- X COLADERA DE PISO DE 4"
- ↖ INDICA SENTIDO DE DESAGÜE

- ↘ INDICA PENDIENTE
- ↘ SALIDA DE AGUA RESIDUAL
- ▶ BOMBA PARA AGUA TRATADA

cat
central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 10° semestre / 2013-2

plano
partida
contenido

IS-02
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA PRINCIPAL
NPT ± 0.00

notas
ABRIL 2017

- 1 LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:

NPT	Nivel de punto constructivo	N.A.	Nivel sobre el terreno
N.P.	Nivel de punto de agua potable	N.C.	Nivel de cota de canchales
N.L.P.	Nivel de línea de agua potable	N.E.	Nivel de cota de estacionamiento
N.L.S.	Nivel de línea de agua de saneamiento	N.F.	Nivel de cota de fachada
N.L.R.	Nivel de línea de agua residual	N.P.A.	Nivel de cota de piso acabado
N.L.E.	Nivel de línea de agua de drenaje	N.S.	Nivel de cota de estructura
N.L.	Nivel de línea de agua de drenaje	N.	Nivel de cota de estructura

simbología

- ↖ INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- ↖ INDICA COTA A EES
- ↖ INDICA COTA A PÁROS
- NPT ± 0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- NPT ± 0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
- ↕ INDICA CAMBIO DE NIVEL
- ↕ INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- ↕ INDICA DIRECCIÓN DE SERRAVAL
- pendiente 2% INDICA PENDIENTE
- ↖ INDICA CORTE

corse equidistante

PLANTA PRINCIPAL

SECCIONES

SECCIÓN
CALLE DE AHUACATLILÁN vs. SERVICIO ORIENTE.
CALLE AHUACATLILÁN.
TAXCO DE ALARCÓN GUERRERO.
CALLE DE SAN JUAN

1:250
0 1 2 5 10 m

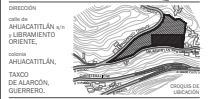
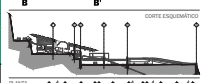


ABRIL 2017

- Notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A Pisos DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES SIMBOLOGÍAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO CONSTRUIDO	A.P.A.	NIVEL TOPÓGRAFICO
N.L.P.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA CUBA	N.C.C.	NIVEL INTERMEDIO DE CUBIERTA
N.L.S.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA DE PISO	N.C.P.	NIVEL DE CUBIERTA
N.L.C.	NIVEL DE CUBIERTA CONSTRUIDO	N.A.P.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA PAVIMENTO
N.L.E.	NIVEL DE CUBIERTA DE ENTIBACIONES	N.A.	NIVEL DE ANFORAS

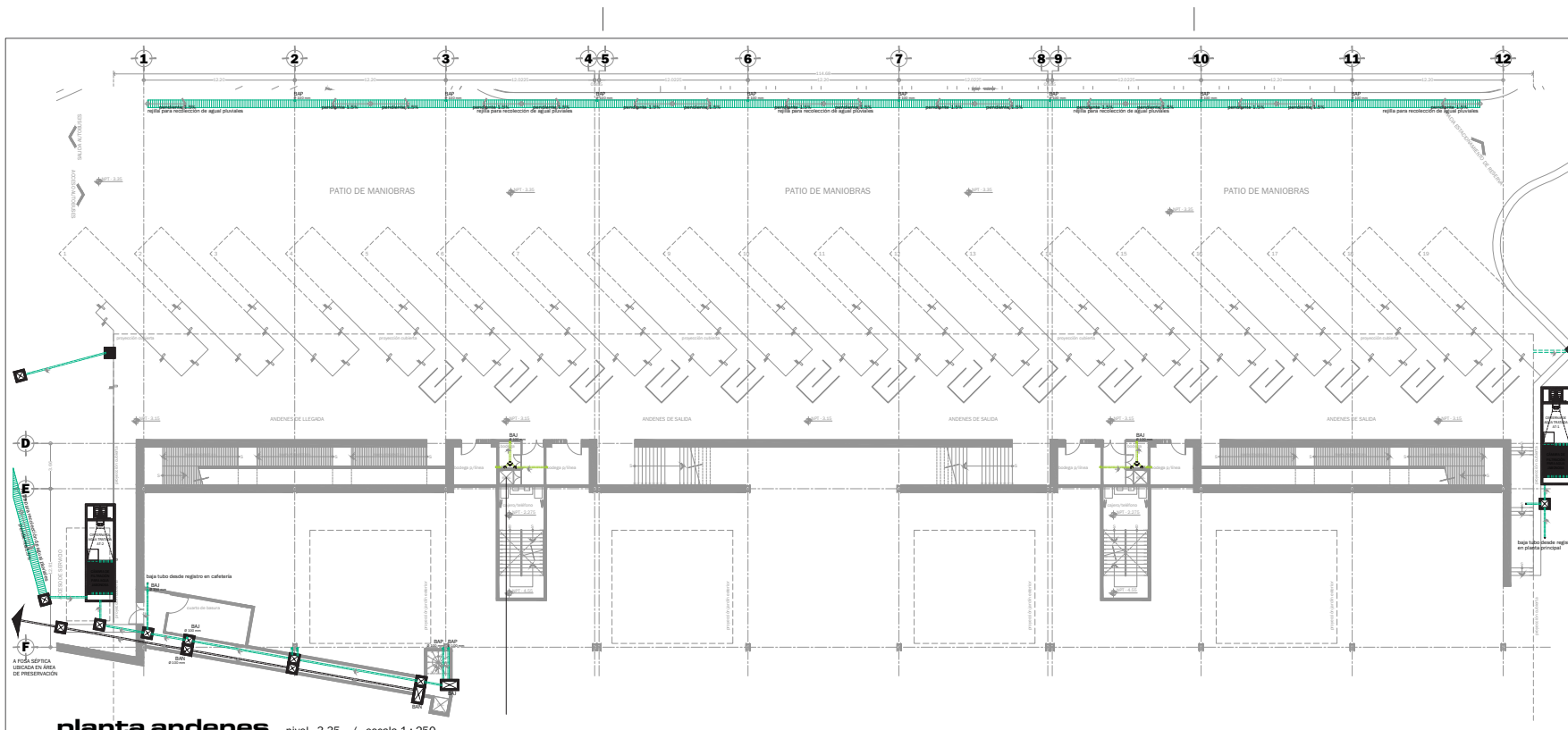
- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EJE
 - INDICA COTA A PISOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

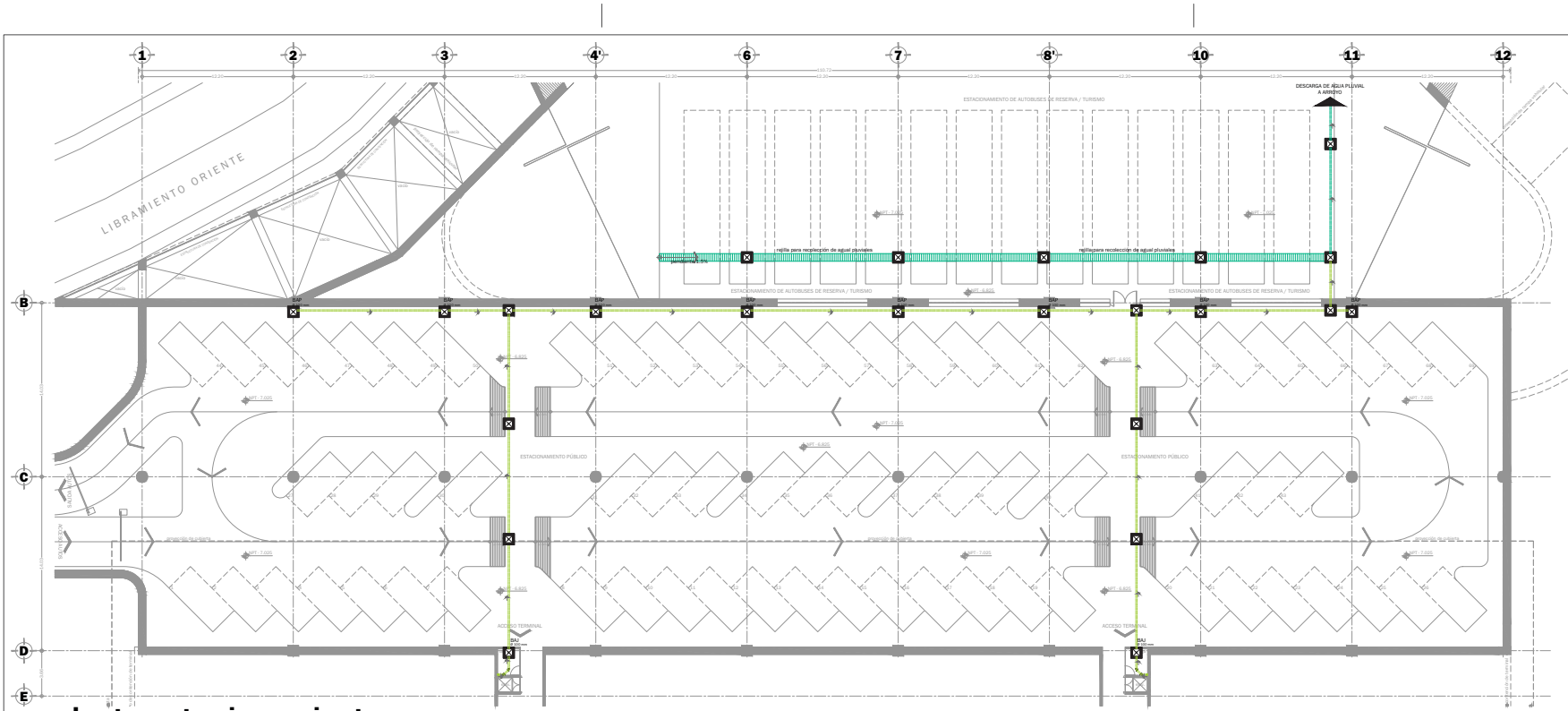
proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: Jorge González Reyna / 1º semestre / 2013-2

plano
partida
contenido
IS-03
INSTALACIÓN SANITARIA
PLANTA DE ANDENES
NPT - 3.35



planta andenes. nivel - 3.35. / escala 1 : 250.

- | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------|
| | TUBERÍA AGUA JABONOSA | | REJILLA P/AGUA PLUVIAL EN PISO | | REGISTRO DE 61 X 61 CMS | | INDICA PENDIENTE |
| | TUBERÍA AGUA PLUVIAL | | CANALÓN P/AGUA PLUVIAL EN TECHO | | REGISTRO DE 61 X 122 CMS | | SAUDA DE AGUA RESIDUAL |
| | TUBERÍA AGUA NEGRA | | PROYECCIÓN CANALÓN | | REGISTRO COLADERA | | BOMBA PARA AGUA TRATADA |
| | TUBO BAJO PISO | | BAIADA DE AGUA PLUVIAL | | REGISTRO SANITARIO | | COLADERA DE PISO DE 4" |
| | TUBO POR MURO | | BAIADA DE AGUA JABONOSA | | COLADERA DE PISO DE 4" | | INDICA SENTIDO DE DESAGÜE |
| | TUBO POR PLAFÓN | | BAIADA DE AGUA NEGRA | | | | |



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1: 250.

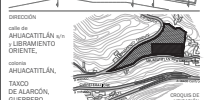
- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|
| TUBERÍA AGUA JABONOSA | REJILLA P/AGUA PLUVIAL EN PISO | REGISTRO DE 61 X 61 CMS |
| TUBERÍA AGUA PLUVIAL | CANALÓN P/AGUA PLUVIAL EN TECHO | REGISTRO DE 61 X 122 CMS |
| TUBERÍA AGUA NEGRA | PROYECCIÓN CANALÓN | REGISTRO COLADERA |
| TUBO BAJO PISO | BAJADA DE AGUA PLUVIAL | REGISTRO SANITARIO |
| TUBO POR MURO | BAJADA DE AGUA JABONOSA | COLADERA DE PISO DE 4" |
| TUBO POR PLAFÓN | BAJADA DE AGUA NEGRA | INDICA SENTIDO DE DESAGÜE |

- | |
|-------------------------|
| INDICA PENDIENTE |
| SAUDA DE AGUA RESIDUAL |
| BOMBA PARA AGUA TRATADA |



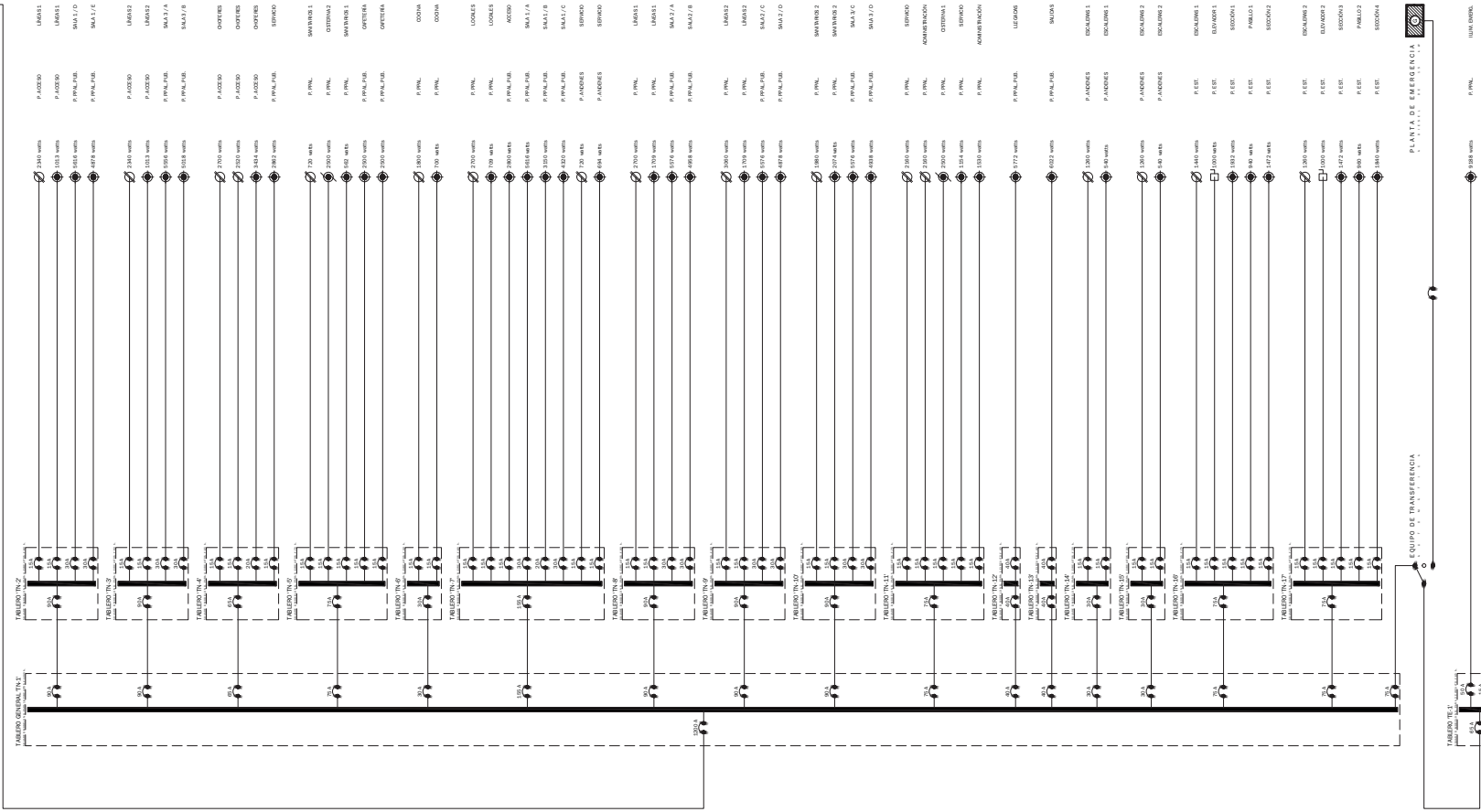
- Notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBANELERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRVIATURAS:

- simbología**
- | | |
|--|-------------------------------|
| | INDICA EJE CONSTRUCTIVO |
| | INDICA COTA A EJE |
| | INDICA COTA A PÁROS |
| | INDICA NIVEL EN PLANTA |
| | INDICA NIVEL EN ALZADO |
| | INDICA CAMBIO DE NIVEL |
| | INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA |
| | INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA |
| | INDICA PENDIENTE |
| | INDICA CORTE |



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor: jorge gonzalez reyna / 1er semestre / 2015-2

IS-04
 plano: INSTALACIÓN SANITARIA
 planta: PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 contenido: NPT - 7.025



PLANTA DE EFICIENCIA
S. A. DE C. V.

NOTAS

1. LAS CORTES Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS CORTES Y NIVELES ESTAN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO DEBERIA TOMAR MEDIDAS A ESCALA SIN QUE HAYA UN PLANO.
4. LAS CORTES ESTAN DADAS E ESTE O PUNTO DE ANÁLISIS, SEGUN SIMBOLÓGICA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS CORTES Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y ANALIZADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA, SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGUN LAS SIGUIENTES ABRIGADORAS:

1.1.1.	NIVEL DE PISO INTERIOR	1.1.2.	NIVEL DE PISO EXTERIOR
1.1.3.	NIVEL DE CUBO DE CUBO	1.1.4.	NIVEL DE CUBO DE CUBO
1.1.5.	NIVEL DE CUBO DE CUBO	1.1.6.	NIVEL DE CUBO DE CUBO
1.1.7.	NIVEL DE CUBO DE CUBO	1.1.8.	NIVEL DE CUBO DE CUBO
1.1.9.	NIVEL DE CUBO DE CUBO	1.1.10.	NIVEL DE CUBO DE CUBO
1.1.11.	NIVEL DE CUBO DE CUBO	1.1.12.	NIVEL DE CUBO DE CUBO

simbología

- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A ESES
- INDICA COTA A PISES
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

PLANTA DE EFICIENCIA
S. A. DE C. V.

LEGENDA

TABLERO GENERAL	INTERRUPTOR GENERAL
TABLERO TN-1	INTERRUPTOR
TABLERO TN-2	INTERRUPTOR
TABLERO TN-3	INTERRUPTOR
TABLERO TN-4	INTERRUPTOR
TABLERO TN-5	INTERRUPTOR
TABLERO TN-6	INTERRUPTOR
TABLERO TN-7	INTERRUPTOR
TABLERO TN-8	INTERRUPTOR
TABLERO TN-9	INTERRUPTOR
TABLERO TN-10	INTERRUPTOR
TABLERO TN-11	INTERRUPTOR
TABLERO TN-12	INTERRUPTOR
TABLERO TEL-1	INTERRUPTOR

ESCALA
1:100

cat
central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyes / 1º semestre / 2023-2

plano
partida
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

contenido
DIAGRAMA UNIFILAR



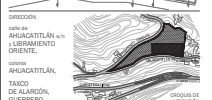
NOTAS
ABRIL 2017

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALABERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES NOMENCLATURAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.A.	NIVEL DE PISO ALZADO
N.L.A.	NIVEL DE CUBO ALZADO CUBA	N.C.C.	NIVEL INTERIOR DE CUBIERTA
N.L.S.	NIVEL DE CUBO ALZADO SIN PARED	N.C.P.	NIVEL DE CUBO ALZADO SIN PARED
N.L.C.	NIVEL DE CUBO ALZADO CON PARED	N.A.P.	NIVEL DE ALZADO
N.L.E.	NIVEL DE CUBO ALZADO EN ENTIBALADO	N.A.	NIVEL DE ALZADO

simbología

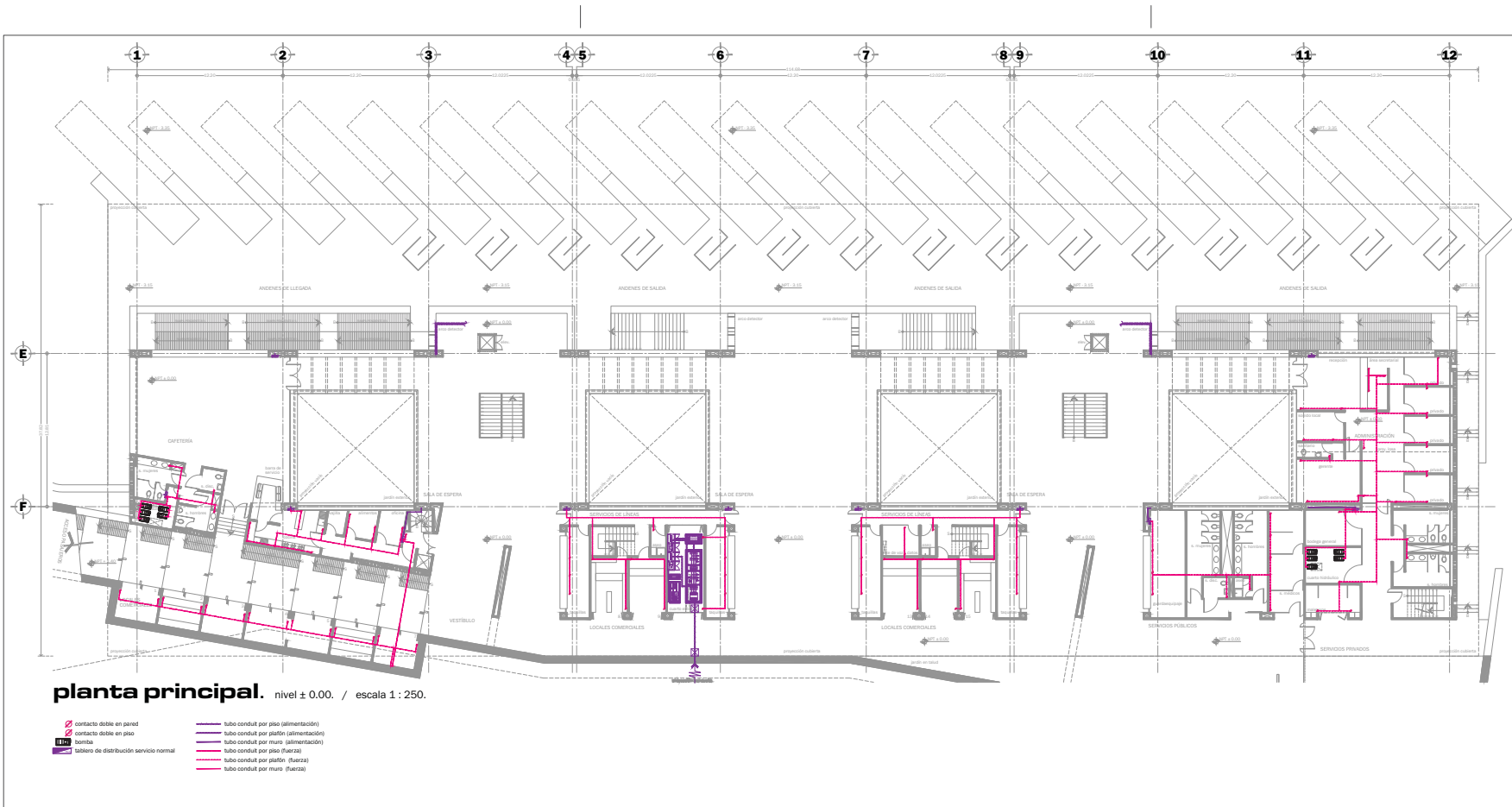
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A ESES
- INDICA COTA A PÁROS
- N.P.T. & 0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
- N.P.T. INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- SUBE INDICA DIRECCIÓN DE BAMBIA
- pendiente 2% INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE




cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyna / 1er semestre / 2013-2

IE-02
plano: INSTALACIÓN ELÉCTRICA
parte: ALIMENTACIÓN Y FUERZA
contenido: PLANTA DE ACCESO



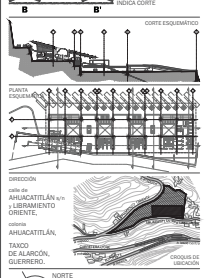

 NOTAS
 ABRIL 2017

1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
6. LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABREVIATURAS:


N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	A.A.	NIVEL SUPERIOR ALTERNATIVO
N.L.A.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA	N.C.	NIVEL INTERIOR DE COCINA
N.L.S.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA SIN	N.C.M.	NIVEL INTERIOR DE COCINA
N.L.P.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA EN PISO	N.C.P.	NIVEL INTERIOR DE COCINA
N.L.C.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA EN CUBIERTA	N.C.M.P.	NIVEL INTERIOR DE COCINA EN PISO
N.L.E.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA EN ENTIBLADO	N.E.	NIVEL DE ENTIBLADO
N.L.R.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA EN REJUNTA	N.E.	NIVEL DE ENTIBLADO

simbología

	INDICA E-E CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A E-E
	INDICA COTA A E-ES
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
	INDICA PENDIENTE DE BARRERA
	pendiente 2% INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE
	CORTE EQUILIBRADO



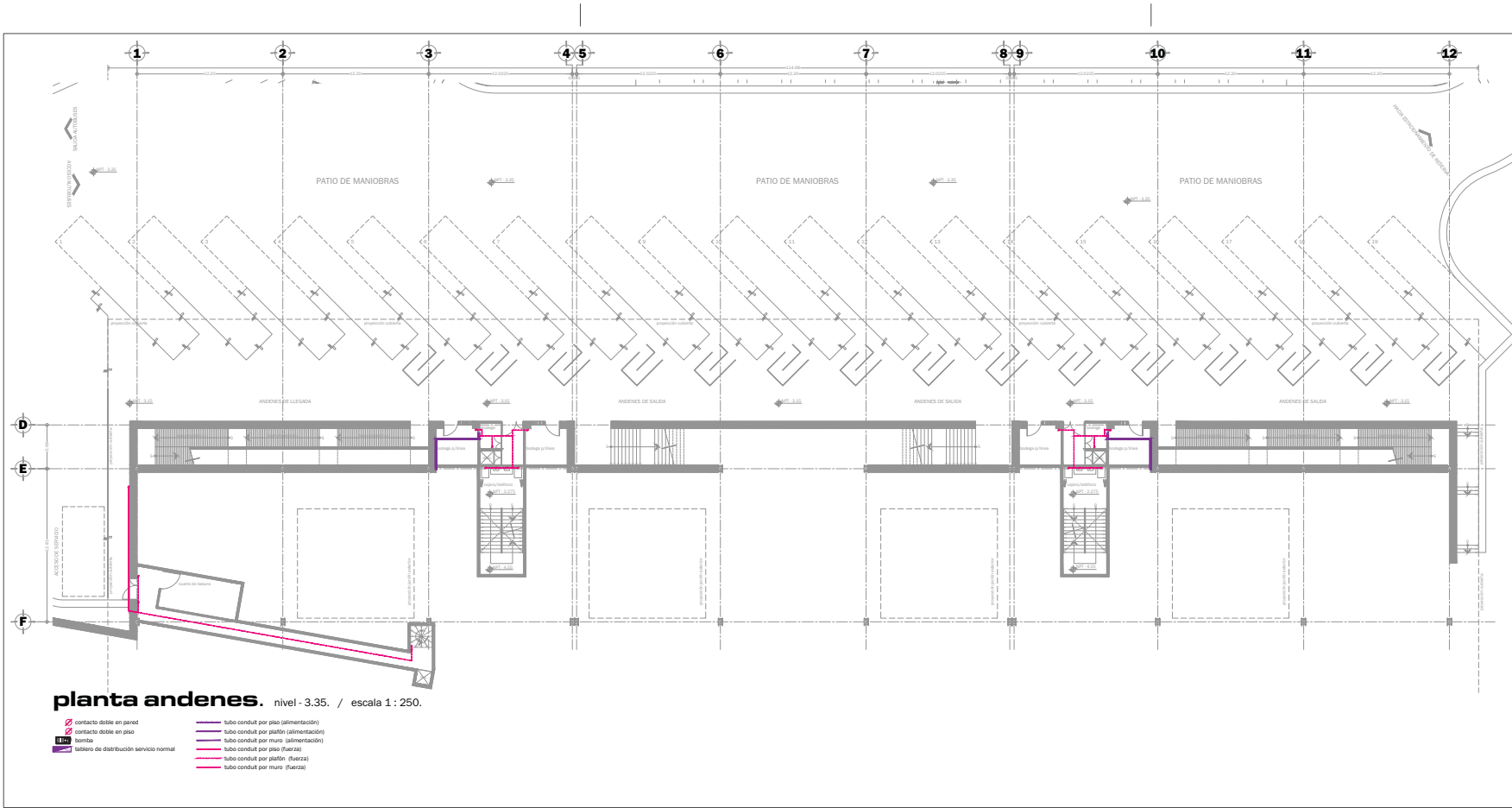
ubicación:
 estado de AHUACATILÁN en el SERVICIO ORIENTE.
 municipio AHUACATILÁN.
 TERCER DE ALICATILÁN, GUERRERO.
 zona de UBICACIÓN




cat
 central de autobuses de taxco

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 1º semestre / 2013-2

IE-03
 plano INSTALACIÓN ELÉCTRICA
 partida ALIMENTACIÓN Y FUERZA
 contenido PLANTA PRINCIPAL





ABRIL 2017

Notas

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.P.F.	NIVEL DE PISO EN CONSTRUCCIÓN
N.L.L.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS CIVIL	N.C.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.S.	NIVEL DE LÍNEA DE ACEROS DE PUNTO	N.C.F.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.C.	NIVEL DE LÍNEA DE CIMENTACIÓN	N.A.P.	NIVEL DE ACEROS DE PUNTO
N.L.E.	NIVEL DE LÍNEA DE ENTUBACIÓN	N.A.C.	NIVEL DE CIMENTACIÓN
N.L.S.	NIVEL DE LÍNEA DE ENTUBACIÓN	N.A.	NIVEL DE ACEROS

simbología

	INDICA E-E CONSTRUCTIVO
	INDICA COTA A E-E
	INDICA COTA A PAÑOS
	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ALZADO
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
	INDICA DIRECCIÓN DE RAMPA
	INDICA PENDIENTE
	INDICA CORTE

CORTE ESQUEMATICO

PLANTA ESTRUCTURAL

DIRECCIÓN:

carretera AMHUCATITLÁN y LARRAMENDI
ORIENTE.

carretera AMHUCATITLÁN.

TARDO DE ALARCÓN GUERRERO.

carretera DE EDUCACIÓN

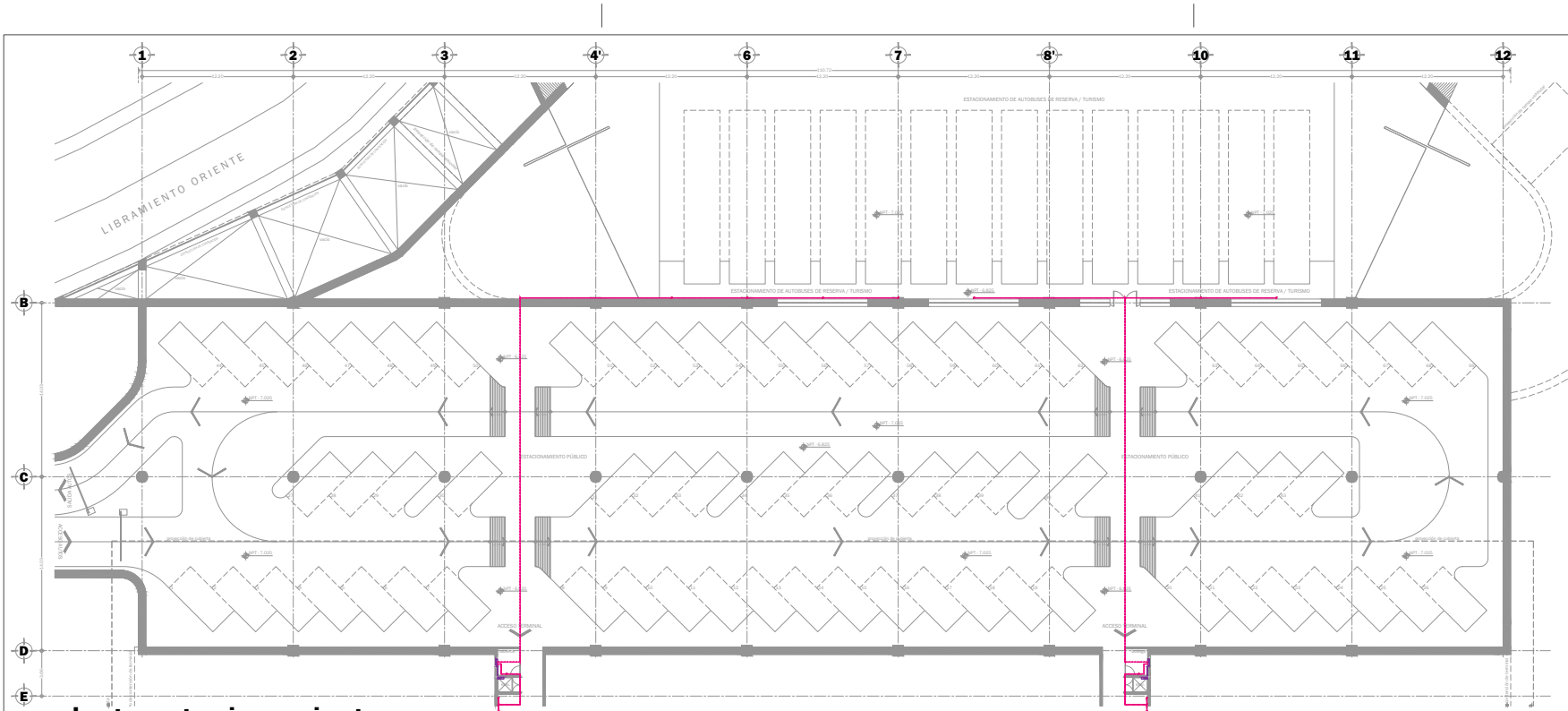
1:250

0 1 2 5 10 m

cat
CENTRAL DE AUTOBUSSES DE TAXCO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2015-2

IE-04
plano INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ALIMENTACIÓN Y FUERZA
planta DE ANDENES



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1 : 250.

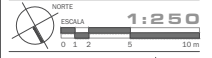
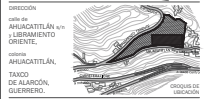
- contacto doble en pared
- contacto doble en piso
- tablero de distribución servicio normal
- tubo conduit por piso (alimentación)
- tubo conduit por muro (alimentación)
- tubo conduit por piso (fuerza)
- tubo conduit por muro (fuerza)



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES RISEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALABRUEÑA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS RISEN SOBRE TODOS LOS DIBUJOS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABREVIATURAS:

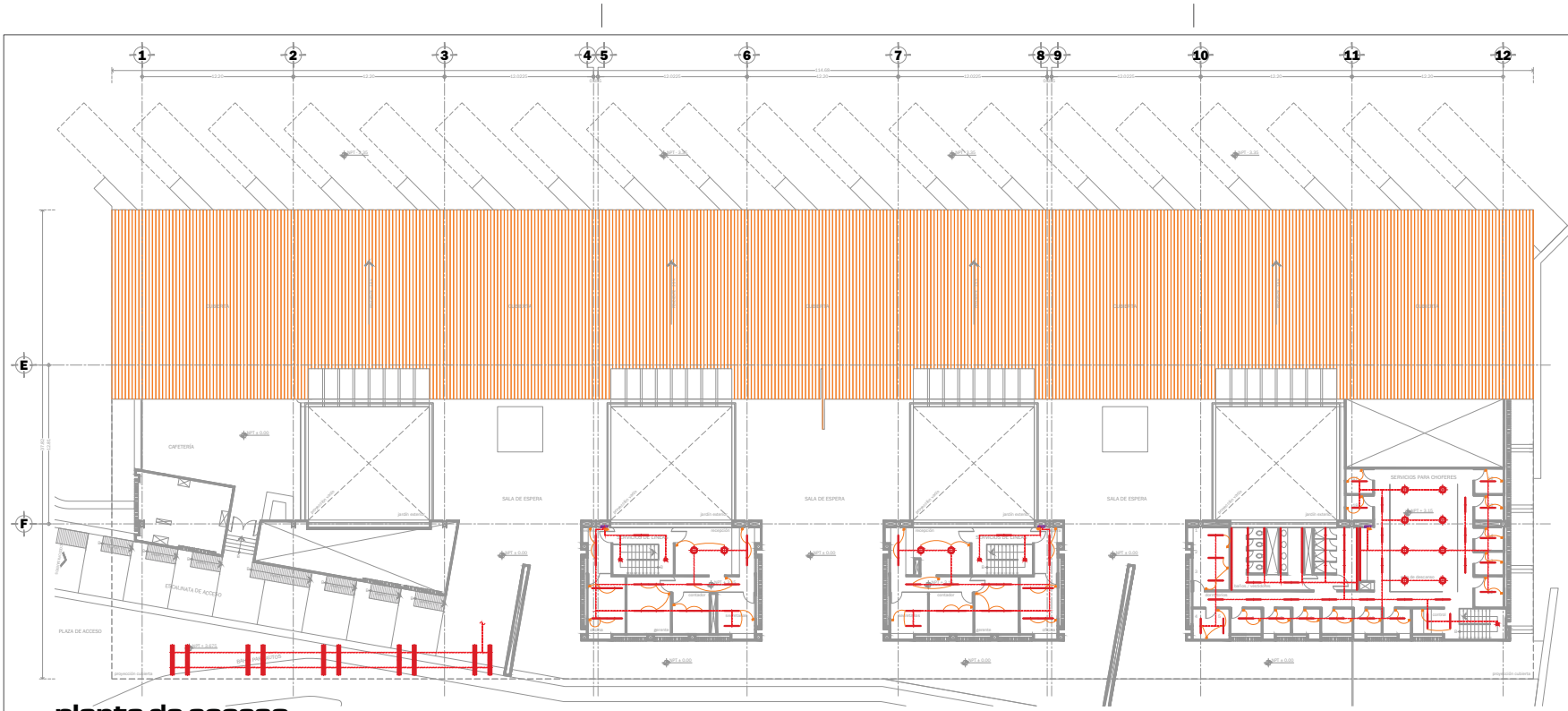
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.F.	NIVEL TOPÓGRAFICO
N.L.A.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA OBRA	N.C.	NIVEL NIVELADO DE CUBIERTA
N.L.S.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA PLANTA	N.C.P.	NIVEL NIVELADO DE CUBIERTA PLANTA
N.L.F.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA FINIS	N.C.F.	NIVEL NIVELADO DE CUBIERTA FINIS
N.L.E.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA ENTREGA	N.C.E.	NIVEL NIVELADO DE CUBIERTA ENTREGA
N.L.	NIVEL DE CUBIERTA ACABA	N.C.	NIVEL NIVELADO DE CUBIERTA

- simbología**
- INDICA E.E. CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A E.E.S
 - INDICA COTA A PÁROS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2015-2
IE-05
 plano
 planta
 contenido PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



planta de acceso. nivel + 3.675. / escala 1 : 250.

- seguidor diseño
- sist. y control de alumbrado Power Link G3 de Square D
- sensor de movimiento
- tubo conduit por pipa
- tubo conduit por plafón
- perforante por rama en muro
- gabinete de distribución servicio normal

TABLA DE LUMINARIAS

Luminaria de suspender tipo campana, mica. Philips mod. Performalux, para lámpara HD Master E40 de 250 W.

Luminaria de suspender tipo campana, mica. Philips mod. Performalux, para lámpara HD Master E40 de 400 W.

Luminaria de suspender tipo gabinete, mica. Philips mod. TFS-350, para lámpara fluorescente: 4xT15 de 54 W.

Luminaria de empotrar en perfil mica. Philips mod. Inodlight TBS-515, para lámpara fluorescente: 4xT15 de 54 W, con difusor.

Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. Est.LED 48 W, para lámpara LED Inaair de 48 W.

Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. Est.LED 48 W, para lámpara LED Inaair de 48 W, ver detalle.

Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. LQ-LED para lámpara LED de 30 W, ver detalle.

Luminaria de suspender en red, mica. Tecnolite mod. 15x40x20 LED, para lámpara LED de 30 W.

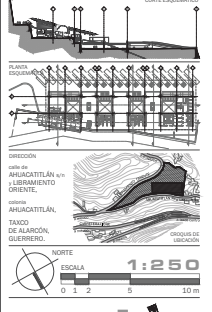
Luminaria de empotrar en plafón, mica. Philips mod. Rotaris TBS-740, para lámpara fluorescente circ. T15 de 90 W.

Lámpara suspendida en plafón, mica. Tecnolite, mod. A150-LED de 9.5 W.



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICAR SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O PASES DE ALABASTERA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBERÁN VERIFICAR SOBRE TODOS LOS NIVELES.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:
- | | | | |
|--------|-------------------------------------|--------|---------------------------------|
| N.P.T. | NIVEL DE PISO ORIGINAL | N.P.A. | NIVEL TOPO DE PLANTILLA |
| N.L.A. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN ORIENTE | N.C.C. | NIVEL NIVEL DE CALZADA |
| N.L.S. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN OCCIDENTE | N.C.P. | NIVEL NIVEL DE CALZADA |
| N.L.T. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN TAXCO | N.C. | NIVEL DE CALZADA |
| N.L.C. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN CALZADA | N.A.P. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN PLAZA |
| N.L.E. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN ESTACION | N.A. | NIVEL DE CALZADA |
| N.L.F. | NIVEL DE COTAS ALICATILÁN FERIA | N.A. | NIVEL DE CALZADA |

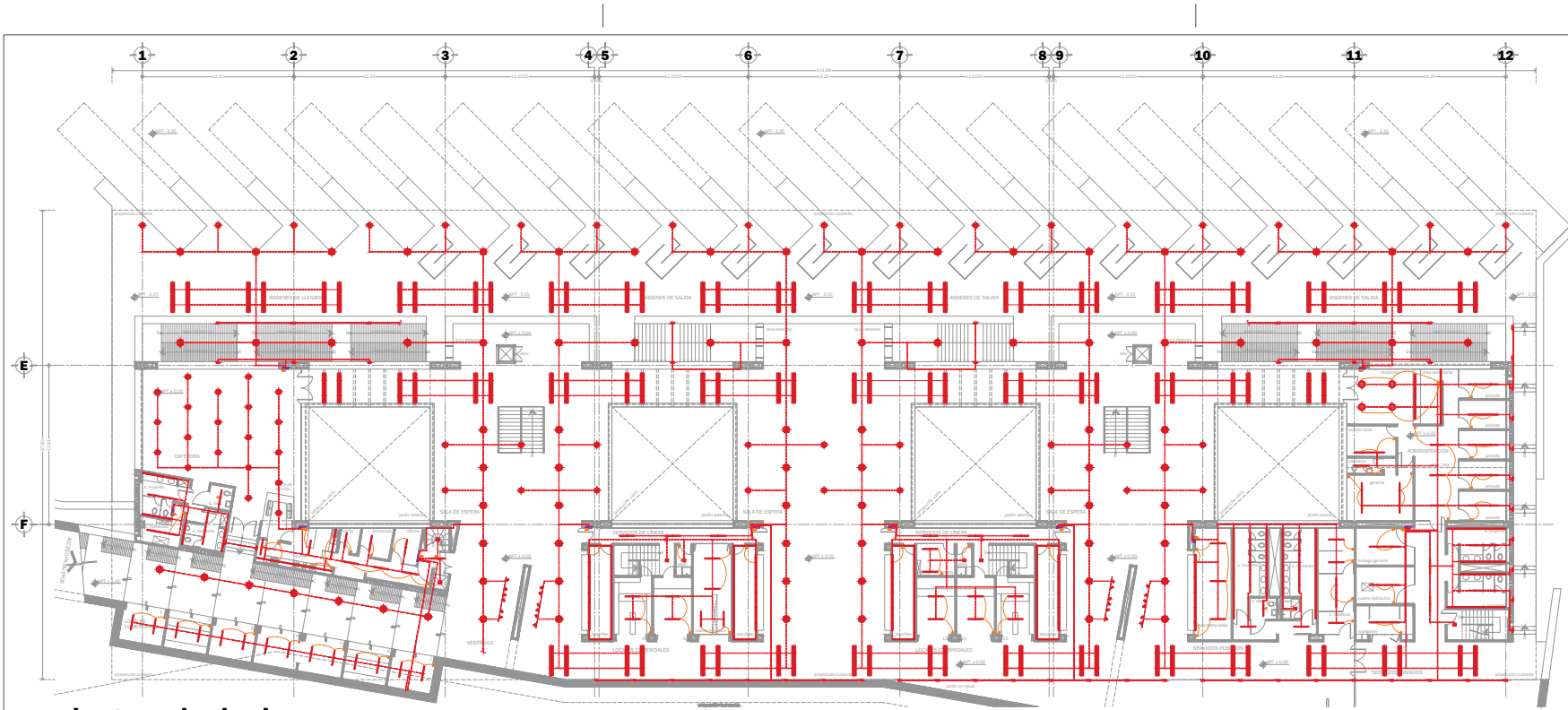
- simbología**
- INDICA E-E CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA E-E
 - INDICA COTA A PISOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXCO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
febrero porge González Reyna / 1º semestre / 2013-2

IE-06
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ILUMINACIÓN
PLANTA DE ACCESO



planta principal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

- suspensor doble
- sensor de movimiento
- tubo conduit por piso
- tubo conduit por pared
- poliducto por rasura en muro
- gabinete de distribución servicio normal

TABLA DE LUMINARIAS

Luminaria de suspensor tipo campana, mica. Philips mod. Performalia, para lámpara HD Master E40 de 250 W.

Luminaria de suspensor tipo campana, mica. Philips mod. Performalia, para lámpara HD Master E40 de 400 W.

Luminaria de suspensor tipo gabinete, mica. Philips mod. TFS-350, para lámpara fluorescente 4xTL5 de 54 W.

Luminaria de empotrar en plafón mica. Philips mod. Indiglight TFS-315, para lámpara fluorescente 1xTL5 de 54 W, con difusor.

Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. EstLED 46 W, para lámpara LED lineal de 46 W.

Luminaria de sobrepasar en cajillo de muro, mica. Tecnolite mod. L4LED para lámpara LED de 30 W; ver detalle.

Luminaria de sobrepasar en cajillo de muro, mica. Tecnolite mod. L4LED para lámpara fluorescente circ. TL5 de 60 W.

Luminaria de suspensor en red, mica. Tecnolite mod. 10X4002 LED, para lámpara LED de 30 W.

Luminaria de empotrar en plafón, mica. Philips mod. Rotas TBS-745 para lámpara fluorescente circ. TL5 de 60 W.

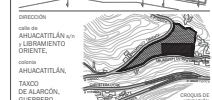
Lámpara suspendida en plafón, mica. Tecnolite, mod. A19D LED de 9.5 W.



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALABERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES NOMENCLATURA:

NPT	Nivel de piso terminado	N.A.	Nivel de agua permanente
N.F.	Nivel de fondo de cuneta	N.C.	Nivel de cota de cuneta
N.L.	Nivel de línea axial de muro	N.P.	Nivel de punto de mira
N.S.	Nivel de superficie de pavimento	N.M.	Nivel de cota de muro
N.E.	Nivel de superficie de estructura	N.A.	Nivel de agua

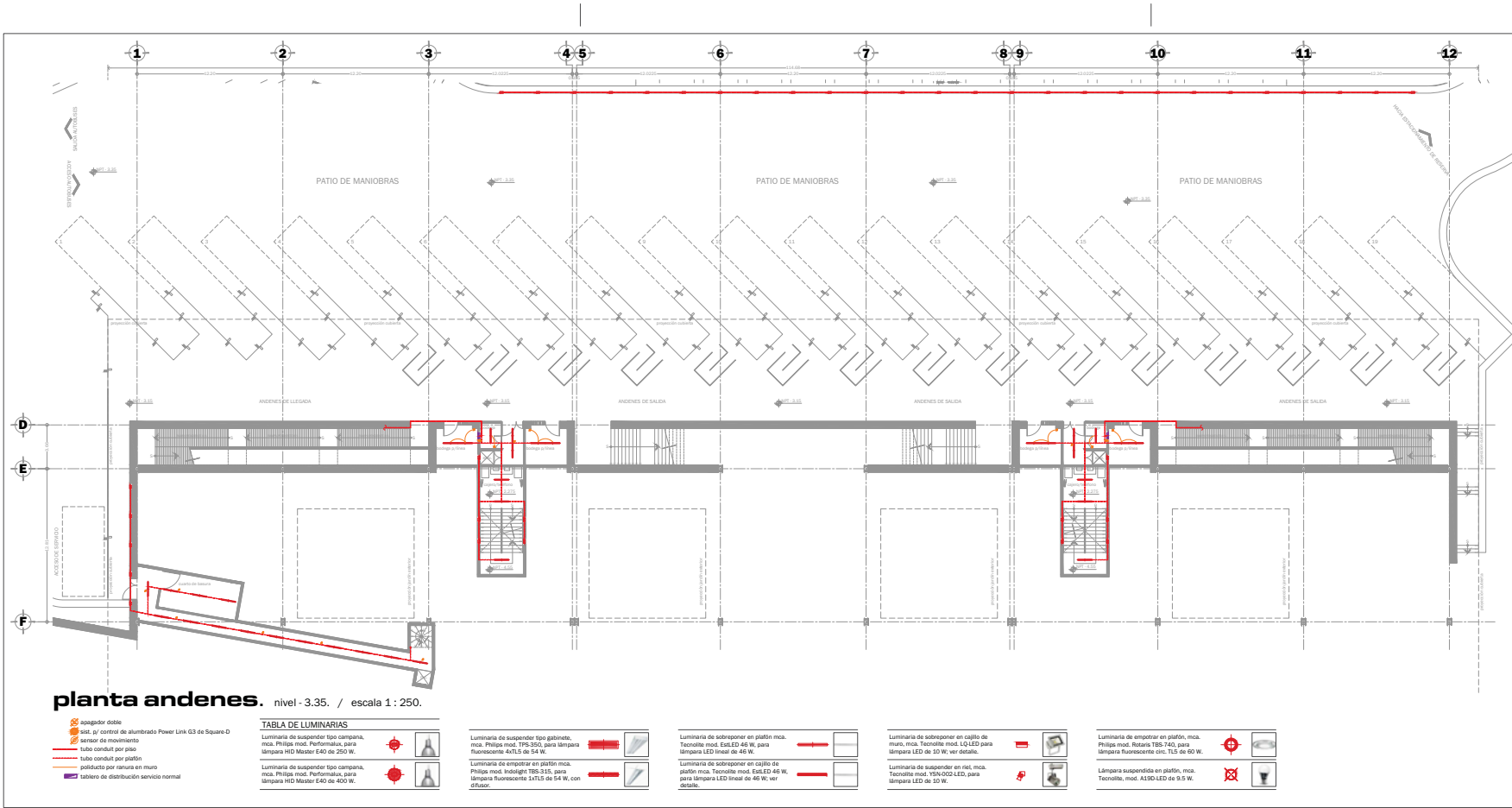
- simbología**
- INDICIA E-E CONSTRUCTIVO
 - INDICIA COTA A E-E
 - INDICIA COTA A PÁROS
 - INDICIA NIVEL EN PLANTA
 - INDICIA NIVEL EN ALZADO
 - INDICIA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICIA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICIA DIRECCIÓN DE BARRIDA
 - INDICIA PENDIENTE
 - INDICIA CORTE



proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 1º semestre / 2013-2

IE-07

plano
 planta
 contenido
**INSTALACION ELECTRICA
 ILUMINACION
 PLANTA PRINCIPAL**



NOTAS

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALABERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	A.P.A.	NIVEL TOPÓGRÁFICO
N.L.A.	NIVEL DE CUBO ACERCA DE CUBO	N.C.C.	NIVEL NIVEL DE CUBO
N.L.S.	NIVEL DE CUBO ACERCA DE PASADIZO	N.C.D.	NIVEL NIVEL DE CUBO
N.L.C.	NIVEL DE CUBO ACERCA DE CUBO	N.C.P.	NIVEL NIVEL DE CUBO
N.L.E.	NIVEL DE CUBO ACERCA DE PASADIZO	N.C.S.	NIVEL NIVEL DE CUBO
N.L.F.	NIVEL DE CUBO ACERCA DE PASADIZO	N.C.T.	NIVEL NIVEL DE CUBO

simbología

- INDICA E-E CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A E-E
- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

corse equisimétrico

PLANTA

INDICACIONES

ciudad de AHUACATLÁN y su SERVICIO ORIENTE.

ciudad de AHUACATLÁN.

TARDO DE ALABERÍA GUERRERO.

1:250

cat

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

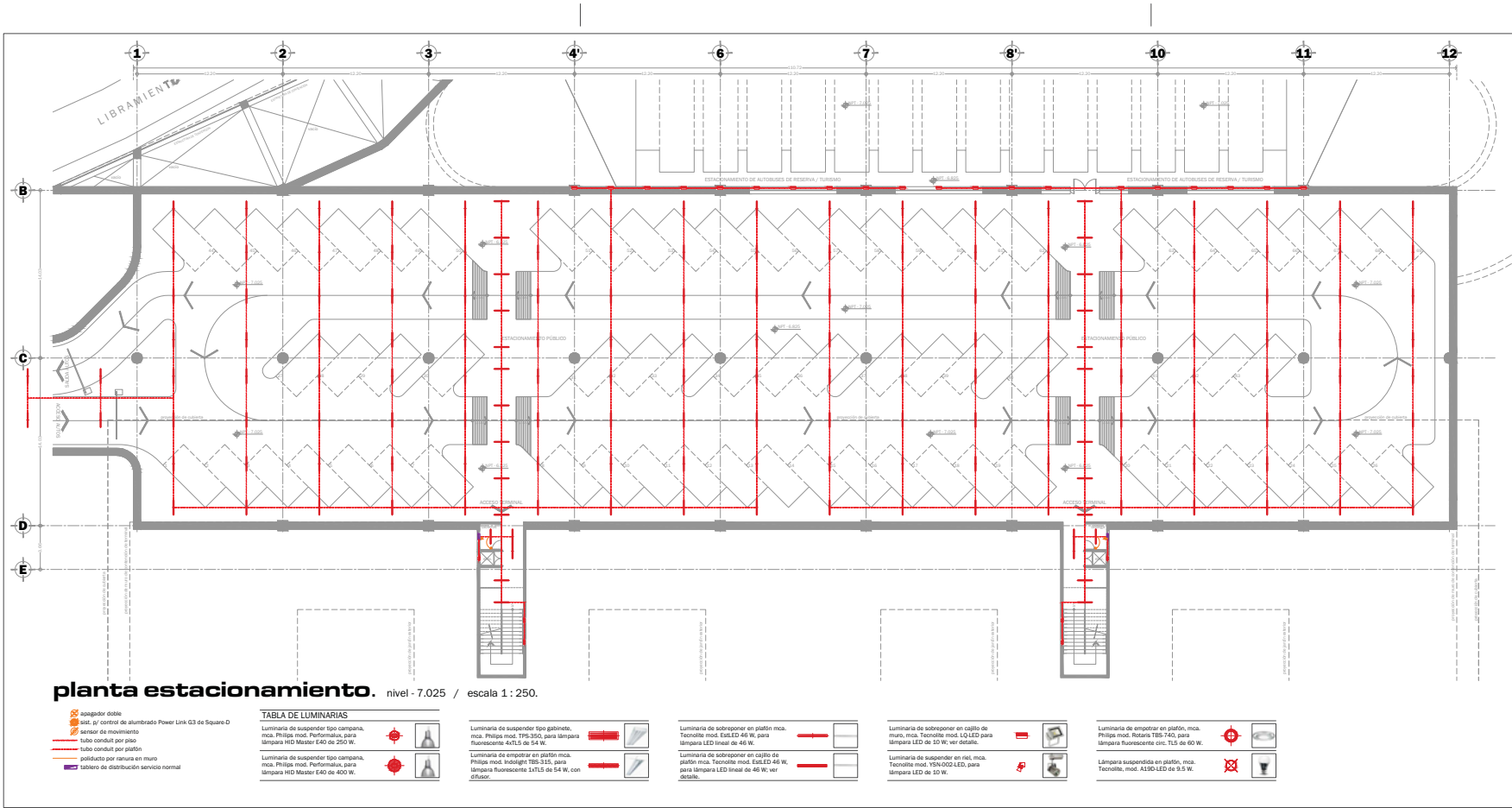
autor Jorge González Reyna / 1º semestre / 2013-2

IE-08

plano de INSTALACIÓN ELÉCTRICA

tema de ILLUMINACIÓN

contenido PLANTA DE ANDENES



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1 : 250.

- interruptor doble
- int. y control de alumbrado Power Link C3 or Square D
- sensor de movimiento
- tubo conduit por piso
- tubo conduit por pared
- poliducto por rasura en muro
- gabinete de distribución servicio normal

TABLA DE LUMINARIAS

- Luminaria de suspender tipo campana, mica. Philips mod. Performia, para lámpara HD Master E40 de 250 W.
- Luminaria de suspender tipo campana, mica. Philips mod. Performia, para lámpara HD Master E40 de 400 W.

- Luminaria de suspender tipo gabinete, mica. Philips mod. TFS-320, para lámpara fluorescente 4xTL5 de 54 W.
- Luminaria de empotrar en plafón mica. Philips mod. Indigeli TFS-315, para lámpara fluorescente 1xTL5 de 54 W, con difusor.

- Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. ESLED 46 W, para lámpara LED lineal de 46 W.
- Luminaria de sobrepasar en plafón mica. Tecnolite mod. ESLED 46 W, para lámpara LED lineal de 46 W, ver detalle.

- Luminaria de sobrepasar en cajillo de muro, mica. Tecnolite mod. LSLED para lámpara LED de 30 W, ver detalle.
- Luminaria de suspender en red, mica. Tecnolite mod. 10X4002 LED, para lámpara LED de 30 W.

- Luminaria de empotrar en plafón, mica. Philips mod. Rotara TBS-745, para lámpara fluorescente circ. T15 de 60 W.
- Lámpara suspendida en plafón, mica. Tecnolite, mod. A190-LED de 9.5 W.

NOTAS

- 1 LAS COTAS Y NIVELES DEBE SER EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBEAN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PUNOS DE ALABERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES REFERENCIAS:

N.P.T.	Nivel de piso terminado	A.L.F.	Nivel de piso acabado
N.L.C.	Nivel de línea de cota	N.C.	Nivel de cota de concreto
N.L.S.	Nivel de línea de suelo	N.P.	Nivel de piso
N.L.P.	Nivel de línea de pavimento	N.L.P.M.	Nivel de línea de piso acabado
N.L.E.	Nivel de línea de estructura	N.L.	Nivel de estructura

simbología

- INDICA E-E CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A E-E
- INDICA COTA A PUNOS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRIDA
- INDICA PENDIENTE

corse esquemático

PLANTA

DIRECCIÓN

cat
CENTRAL DE AUTOBUSES DE TAXICO

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor Jorge González Reyna / 1^o semestre / 2013-2

IE-09
INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ILUMINACIÓN

plano
partida
contenido PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

Control de suministros de energía // INSTALACION ELÉCTRICA // CUADRO DE CARGAS									
Circuito	SEMA	Ubicación	COMPART	características	energía	iluminación	potencia	potencia	potencia
					200	400	230	400	230

TABLERO TN-2 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ACCESO, ESES 4															
1	P. ACCESO	LÍNEAS 1	FUERZA	13	0	0	0	0	0	2,340	15				
2	P. ACCESO	LÍNEAS 2	FUERZA	0	0	0	0	0	0	2	1,013	15			
3	P. PUNL. PUB.	SALA 1 / D	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	6	0	5,616	30	
4	P. PUNL. PUB.	SALA 1 / E	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	4,878	26	
TOTALES				13	0	5	10	24	0	19	0	6	2	13,647	86

TABLERO TN-3 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ACCESO, ESES 5															
5	P. ACCESO	LÍNEAS 2	FUERZA	13	0	0	0	0	0	0	0	0	2,340	15	
6	P. ACCESO	LÍNEAS 1	FUERZA	0	0	0	0	0	0	19	0	0	2	1,013	15
7	P. PUNL. PUB.	SALA 3 / A	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	0	0	5,616	30	
8	P. PUNL. PUB.	SALA 3 / B	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	4,878	27	
TOTALES				13	0	5	10	24	0	19	0	6	2	13,647	87

TABLERO TN-4 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ACCESO, ESES 1-11															
9	P. ACCESO	CHIVERES	FUERZA	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2,700	15	
10	P. ACCESO	CHIVERES	FUERZA	14	0	0	0	0	0	0	0	0	2,250	15	
11	P. ACCESO	CHIVERES	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	64	0	0	8	1	3,434	18
12	P. PUNL. PUB.	SERVICIO	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	12	0	0	0	0	1,580	15	
TOTALES				29	0	0	0	12	0	64	0	8	1	13,336	63

TABLERO TN-5 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 1-12															
13	P. PUNL.	SANITARIOS 1	FUERZA	4	0	0	0	0	0	0	0	0	720	15	
14	P. PUNL.	SISTEMA 2	FUERZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,550	15	
15	P. PUNL.	SANITARIOS 1	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	12	0	1	0	0	502	15
16	P. PUNL. PUB.	CAFETERIA	ILUMINACIÓN	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2,550	15	
17	P. PUNL. PUB.	CAFETERIA	ILUMINACIÓN	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2,550	15	
TOTALES				4	0	20	0	0	12	0	1	0	0	6,792	75

TABLERO TN-6 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 2															
18	P. PUNL.	COCHERA	FUERZA	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,800	15	
19	P. PUNL.	COCHERA	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	15	0	1	0	0	700	15
TOTALES				10	0	0	0	0	15	0	1	0	0	2,500	30

TABLERO TN-7 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 3															
20	P. PUNL.	LOCALS	FUERZA	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2,700	15	
21	P. PUNL.	LOCALS	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	16	0	0	2	700	15
22	P. PUNL. PUB.	ACCESO	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,800	15
23	P. PUNL. PUB.	SALA 1 / A	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	0	0	5,616	30	
24	P. PUNL. PUB.	SALA 2 / B	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	2,550	17	
25	P. PUNL. PUB.	SALA 3 / C	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	20	0	0	0	0	3,320	23	
26	P. ANDESIS.	SERVICIO	FUERZA	4	0	0	0	0	0	0	0	0	720	15	
27	P. ANDESIS.	SERVICIO	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	14	0	0	0	604	15	
TOTALES				19	0	5	17	36	0	29	0	5	6	20,700	145

TABLERO TN-8 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 4															
28	P. PUNL.	LÍNEAS 1	FUERZA	15	0	0	0	0	0	0	0	0	2,700	15	
29	P. PUNL.	LÍNEAS 1	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	19	0	0	0	2	1,799	15
30	P. PUNL. PUB.	SALA 2 / B	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	0	0	5,616	30	
31	P. PUNL. PUB.	SALA 2 / B	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	4,958	27	
TOTALES				15	0	5	10	24	0	19	0	0	2	14,943	86

TABLERO TN-9 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 5															
32	P. PUNL.	LÍNEAS 2	FUERZA	17	0	0	0	0	0	0	0	0	3,060	15	
33	P. PUNL.	LÍNEAS 2	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	19	0	0	0	2	1,799	15
34	P. PUNL. PUB.	SALA 2 / E	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	0	0	5,616	30	
35	P. PUNL. PUB.	SALA 2 / D	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	4,978	26	
TOTALES				17	0	5	10	24	0	19	0	0	2	15,229	87

TABLERO TN-10 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 1-10															
36	P. PUNL.	SANITARIOS 2	FUERZA	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1,980	15	
37	P. PUNL.	SANITARIOS 2	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	16	0	0	1	2,074	15
38	P. PUNL. PUB.	SALA 3 / C	ILUMINACIÓN	0	0	2	4	16	0	0	0	0	5,516	30	
39	P. PUNL. PUB.	SALA 3 / D	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	8	0	0	0	0	4,938	26	
TOTALES				11	0	5	10	24	0	16	0	0	1	14,508	86

TABLERO TN-11 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 1-11															
40	P. PUNL.	SERVICIO	FUERZA	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2,160	15	
41	P. PUNL.	ARMÓN.	FUERZA	12	0	0	0	0	0	0	0	0	2,160	15	
42	P. PUNL.	SISTEMA 1	FUERZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,550	15	
43	P. PUNL.	SERVICIO	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	24	0	4	0	1	1,524	15
44	P. PUNL.	ARMÓN.	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	3	23	0	1	0	1,530	15
TOTALES				24	0	0	0	0	3	47	0	5	4	9,924	75

TABLERO TN-12 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 2														
45	P. PUNL. PUB.	LEGADERO	ILUMINACIÓN	0	0	3	6	12	0	0	0	0	5,777	31

TABLERO TN-13 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA PRINCIPAL, ESES 1-11															
46	P. PUNL. PUB.	SALIDAS	ILUMINACIÓN	0	0	4	8	12	0	0	3	0	0	6,022	37

TABLERO TN-14 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ANDESIS, ESES 1-3-4															
47	P. ANDESIS.	ESCALERAS 1	FUERZA	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1,260	15	
48	P. ANDESIS.	ESCALERAS 1	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	540	15
TOTALES				7	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1,800	30

TABLERO TN-15 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ANDESIS, ESES 1-9-10															
49	P. ANDESIS.	ESCALERAS 2	FUERZA	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1,260	15	
50	P. ANDESIS.	ESCALERAS 2	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	540	15
TOTALES				7	0	0	0	0	0	10	0	0	0	1,800	30

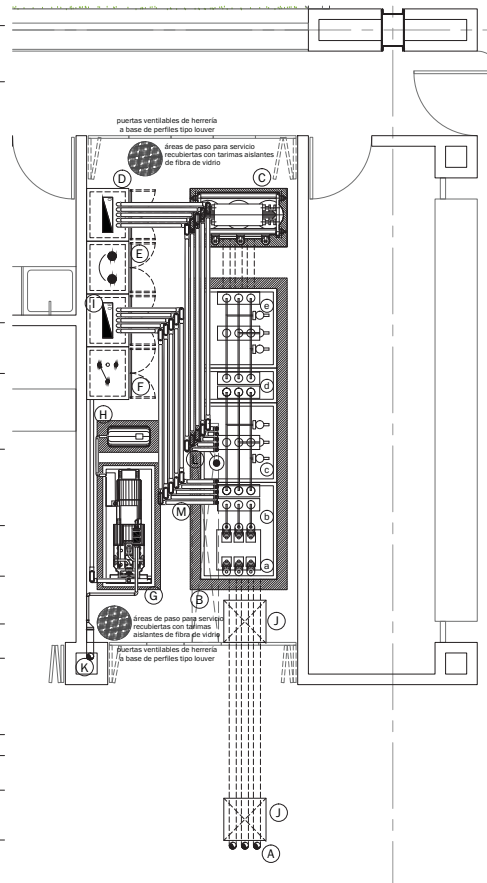
TABLERO TN-16 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ESTACIONAMIENTO, ESES 1-3-4																
51	P. EST.	ESCALERAS 1	FUERZA	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,440	15	
52	P. EST.	ELEVADOR 1	FUERZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,050	15	
53	P. EST.	SECCIÓN 1	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	42	0	0	0	2,020	15	
54	P. EST.	SECCIÓN 1	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	15	0	25	0	0	945	15
55	P. EST.	SECCIÓN 2	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	1,472	15	
TOTALES				8	0	0	0	0	0	89	0	25	0	6,784	70	

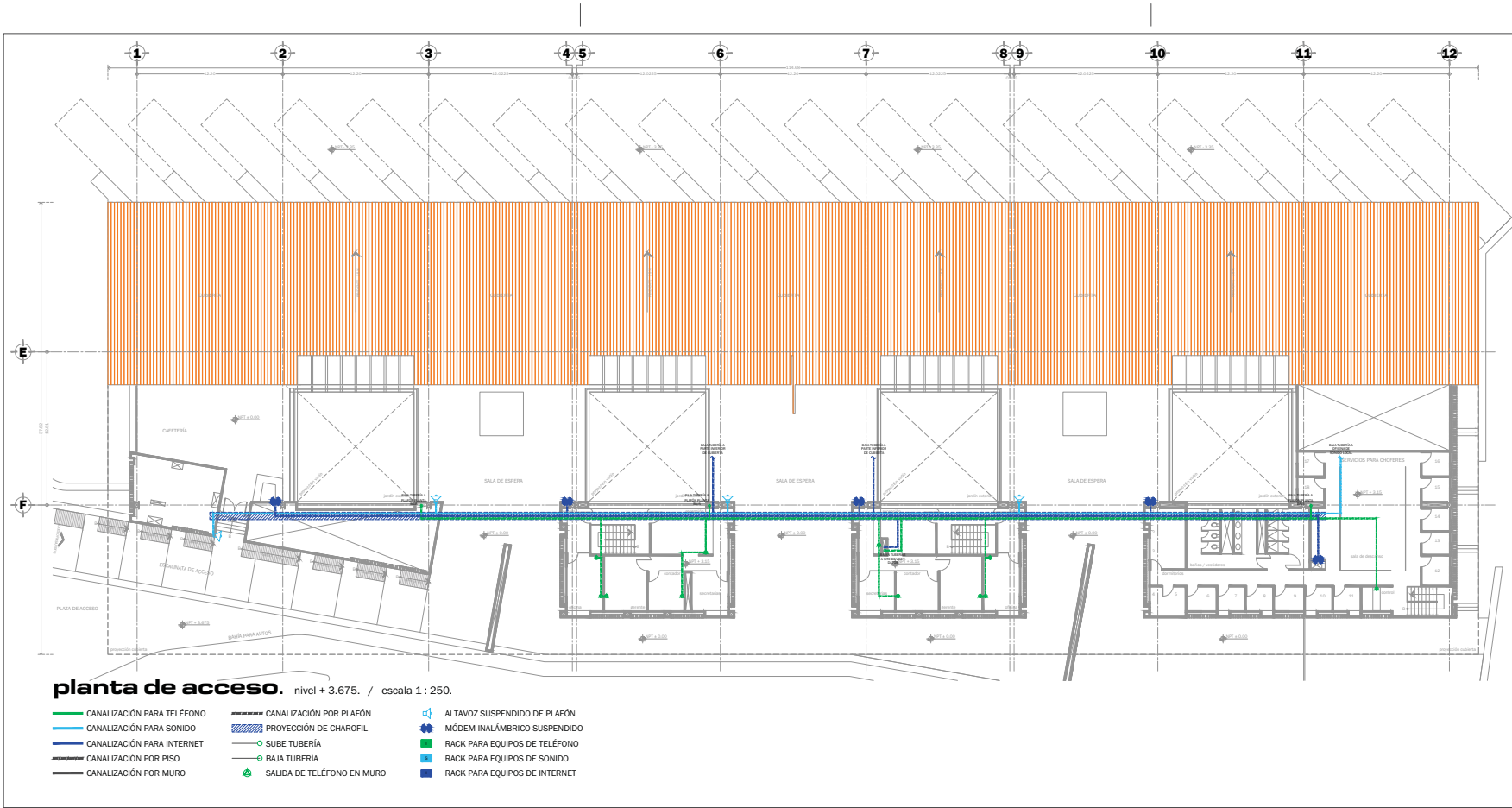
TABLERO TN-17 tipo NQ de 207 marca SQUARE-D, ubicado en PLANTA DE ESTACIONAMIENTO, ESES 1-10																
56	P. EST.	ESCALERAS 2	FUERZA	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,260	15	
57	P. EST.	ELEVADOR 1	FUERZA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,050	15	
58	P. EST.	SECCIÓN 3	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	1,472	15	
59	P. EST.	SECCIÓN 3	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	15	0	27	0	0	900	15
60	P. EST.	SECCIÓN 4	ILUMINACIÓN	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	1,848	15	
TOTALES				7	0	0	0	0	0	87	0	27	0	6,532	70	

TOTALES GENERALES																	
				184	0	57	79	150	28	490	0	121	26	16	13	354,648	1,981

TABLA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS

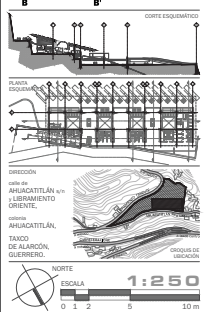
- (A) Desde acometida de la compañía suministradora, 23.0 kW, transición aérea-subterránea.
- (B) Subestación compacta en media tensión, marca Ambar, integrada por:
 - (a) Equipo de medición propiedad de la compañía suministradora.
 - (b) Gabinete con juego de cuchillas desconectoras de 8 kV.
- (C) Interruptor general en media tensión con juego de tres apartarrosos y cuchilla tripolar de puesta a tierra.
- (d) Gabinete para alojar barras principales de soporte de 25 kV, para conectar adecuadamente los interruptores derivados.
- (e) Interruptor general en media tensión con cuchilla tripolar de puesta a tierra, para transformador TN-1, 200 kVA.
- (C) Transformador trifásico TN-1 de distribución, servicio interior, para 200 kVA, marca Ambar.
- (D) Tablero general TG-1N, de baja tensión en servicio normal, tipo QD-Logic, marca Square-D de Schneider Electric, con interruptor principal tipo electromagnético de 1500 A.
- (E) Interruptor general de baja tensión en servicio de emergencia, tipo QD-Logic, marca Square-D de Schneider Electric, con interruptor principal tipo electromagnético de 1500 A.
- (F) Equipo de transferencia automática en baja tensión, opera entre 1 y 10 segundos como máximo.
- (G) Planta generadora de energía eléctrica a diesel para servicio de emergencia, de 15 KW, marca GenMANN.
- (H) Tanque de combustible para planta de emergencia, capacidad, 200 lts.
- (I) Tablero general TG-1N, de baja tensión en servicio de emergencia, tipo QD-Logic, marca Square-D de Schneider Electric, con interruptor principal tipo electromagnético de 1000 A.
- (J) Registros en piso.
- (K) Salida de humos de planta de emergencia a través de ducto vertical hasta la cubierta.
- (L) Canalizaciones para distribución de servicio normal, suben por ducto vertical hasta plafón.
- (M) Canalizaciones para distribución de servicio de emergencia, suben por ducto vertical hasta plafón.





- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A Pisos DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES SIMBOLOGÍA:

- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A PISOS
 - NPT ± 0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
 - NPT ± 0.00 INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
 - SUBE INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - PENDIENTE 2% INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
central de autobuses de taxido

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
autor: jorge gonzález reyra / 1er semestre / 2015-2

VD-01
plano: INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
parte: PLANTA DE ACCESO
contenido: NPT + 3.675



planta principal. nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

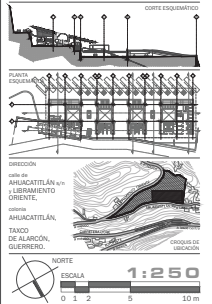
- | | | |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| — CANALIZACIÓN PARA TELÉFONO | ▨ CANALIZACIÓN POR PLAFÓN | 📶 ALTAVOZ SUSPENDIDO DE PLAFÓN |
| — CANALIZACIÓN PARA SONIDO | ▨ PROYECCIÓN DE CHAROFIL | 📶 MÓDEM INALÁMBRICO SUSPENDIDO |
| — CANALIZACIÓN PARA INTERNET | ○ SUBE TUBERÍA | 📶 RACK PARA EQUIPOS DE TELÉFONO |
| ▨ CANALIZACIÓN POR PISO | ○ BAJA TUBERÍA | 📶 RACK PARA EQUIPOS DE SONIDO |
| — CANALIZACIÓN POR MURO | 📶 SALIDA DE TELÉFONO EN MURO | 📶 RACK PARA EQUIPOS DE INTERNET |



- notas**
1. LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 2. LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 3. NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 4. LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
 5. PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 6. LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 7. EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 8. LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES NOMENCLATURA:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	A.L.A.	NIVEL SUPERIOR ALTERNATIVO
N.L.L.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA	N.C.	NIVEL NIVEL DE CUBIERTA
N.L.P.	NIVEL DE LÍNEA ALICATILADA DE PISO	N.C.P.	NIVEL NIVEL DE CUBIERTA DE PISO
N.L.S.	NIVEL SUPERIOR ALTERNATIVO	N.L.P.M.	NIVEL NIVEL DE PISO ALTERNATIVO
N.L.E.	NIVEL DE ENTIBADO	N.L.	NIVEL DE ENTIBADO
N.L.R.	NIVEL NIVEL DE ENTIBADO	N.L.	NIVEL DE ENTIBADO

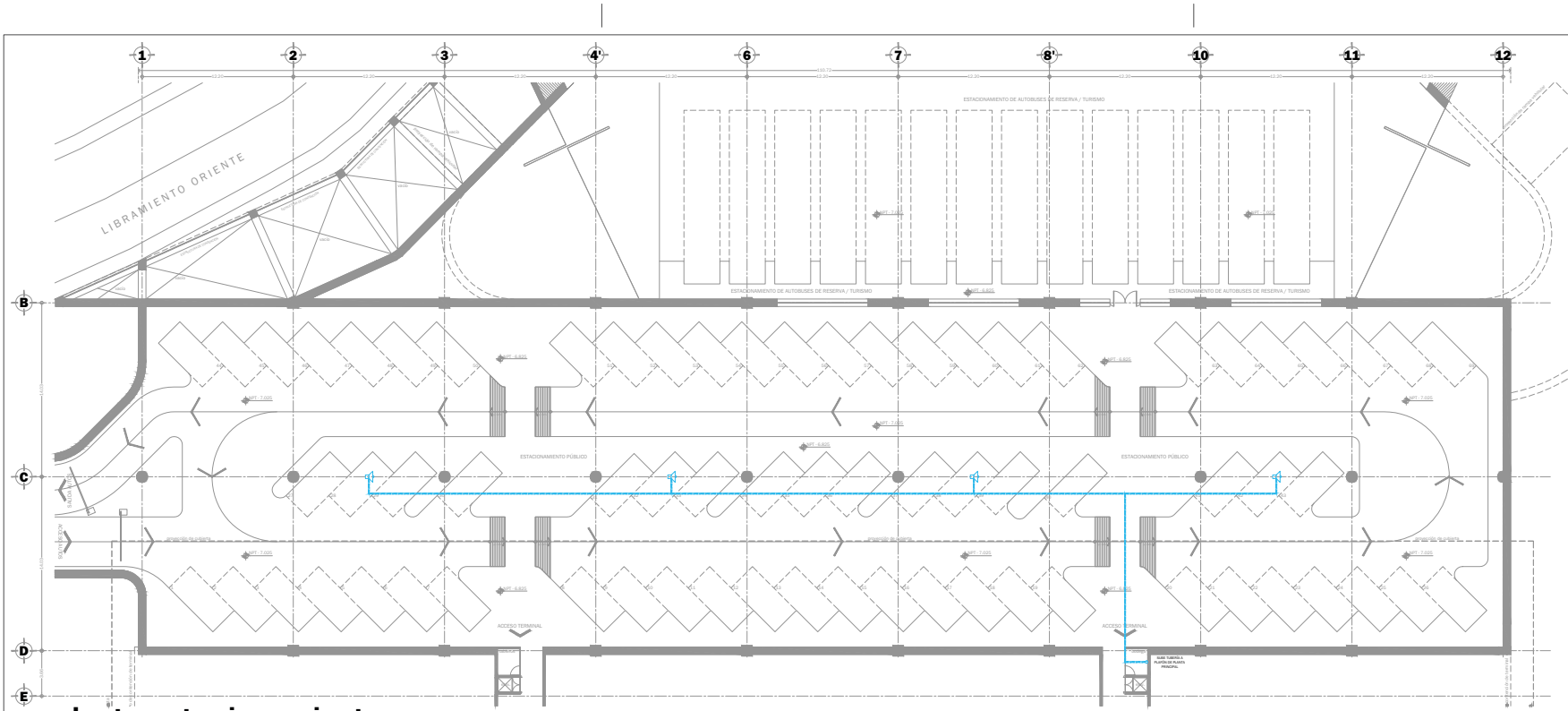
- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EES
 - INDICA COTA A PÁROS
 - NPT ± 0.00 INDICA NIVEL EN PLANTA
 - Nivel en alzado INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE SUBIDA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE



cat
central de autobuses de taxido

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2013-2

VD-02
plano
partida INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
PLANTA PRINCIPAL
contenido
NPT ± 0.00



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1 : 250.

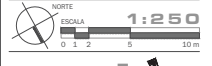
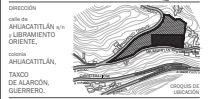
- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| CANALIZACIÓN PARA TELÉFONO | CANALIZACIÓN POR PLAFÓN | ALTAVOZ SUSPENDIDO DE PLAFÓN |
| CANALIZACIÓN PARA SONIDO | PROYECCIÓN DE CHAROFILE | MÓDEM INALÁMBRICO SUSPENDIDO |
| CANALIZACIÓN PARA INTERNET | SUBE TUBERÍA | RACK PARA EQUIPOS DE TELÉFONO |
| CANALIZACIÓN POR PISO | BAJA TUBERÍA | RACK PARA EQUIPOS DE SONIDO |
| CANALIZACIÓN POR MURO | SALIDA DE TELÉFONO EN MURO | RACK PARA EQUIPOS DE INTERNET |



- notas**
- 1 LAS COTAS Y NIVELES RIGEN SOBRE EL DIBUJO.
 - 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
 - 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SÍMBOLOGÍA.
 - 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
 - 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
 - 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES ABBREVIATURAS:

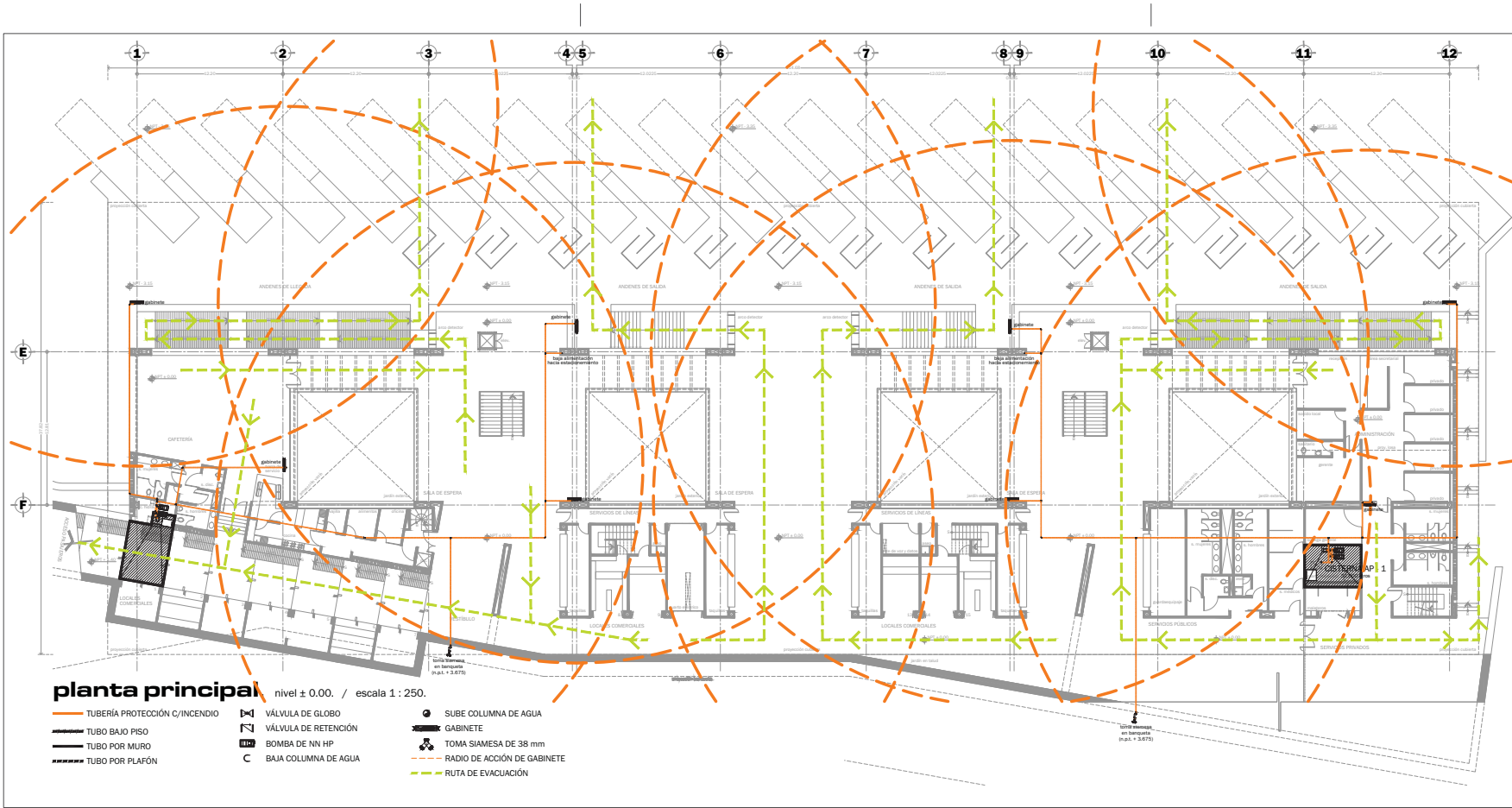
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINAL	N.T.A.	NIVEL TOPÓGRAFICO
N.L.A.	NIVEL DE CUBO ALICATILADO	N.C.	NIVEL NIVELADO DE CEMENTO
N.L.S.	NIVEL DE CUBO ALICATILADO	N.C.P.	NIVEL NIVELADO DE CEMENTO
N.L.P.	NIVEL DE CUBO ALICATILADO	N.C.	NIVEL NIVELADO DE CEMENTO
N.L.S.	NIVEL DE CUBO ALICATILADO	N.C.P.	NIVEL NIVELADO DE CEMENTO
N.L.S.	NIVEL DE CUBO ALICATILADO	N.C.P.	NIVEL NIVELADO DE CEMENTO

- simbología**
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
 - INDICA COTA A EJE
 - INDICA COTA A PÁÑOS
 - INDICA NIVEL EN PLANTA
 - INDICA NIVEL EN ALZADO
 - INDICA CAMBIO DE NIVEL
 - INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
 - INDICA DIRECCIÓN DE BAMBRA
 - INDICA PENDIENTE
 - INDICA CORTE




proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 autor Jorge González Reyna / 1er semestre / 2015-2

VD-03
 plano INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS
 planta PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 contenido NPT - 7.025



planta principal nivel ± 0.00. / escala 1 : 250.

- TUBERÍA PROTECCIÓN C/INCENDIO
- TUBO BAJO PISO
- TUBO POR MURO
- TUBO POR PLAFÓN
- VÁLVULA DE GLOBO
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- BOMBA DE NN HP
- BAJA COLUMNA DE AGUA
- SUBE COLUMNA DE AGUA
- GABINETE
- TOMA SIAMESA DE 38 mm
- RADIO DE ACCIÓN DE GABINETE
- RUTA DE EVACUACIÓN



ABRIL 2017

notas

- 1 LAS COTAS Y NIVELES IGUEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PÁROS DE ALBAÑILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y AVALADOS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS IGUEN SOBRE TODOS LOS NIVELES.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LA SIGUIENTES TABLA:

NPT	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.A.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO
NPT ± 0.00	NIVEL DE PISO PROMEDIO	N.C.	NIVEL DE PISO PROMEDIO

simbología

- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA COTA A EJE
- INDICA COTA A PÁROS
- INDICA NIVEL EN PLANTA
- INDICA NIVEL EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERA
- INDICA DIRECCIÓN DE BARRERA
- INDICA PENDIENTE
- INDICA CORTE

correspondencia

PLANTA

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

INDICACIONES

CIUDAD DE AHUACATLÁN y SERVICIOS DE TAXI EN EL CENTRO DE AHUACATLÁN, QUERÉTARO.

INDICACIONES

INDICACIONES DE OBRA

1:250

cat

central de autobuses de taxi

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA

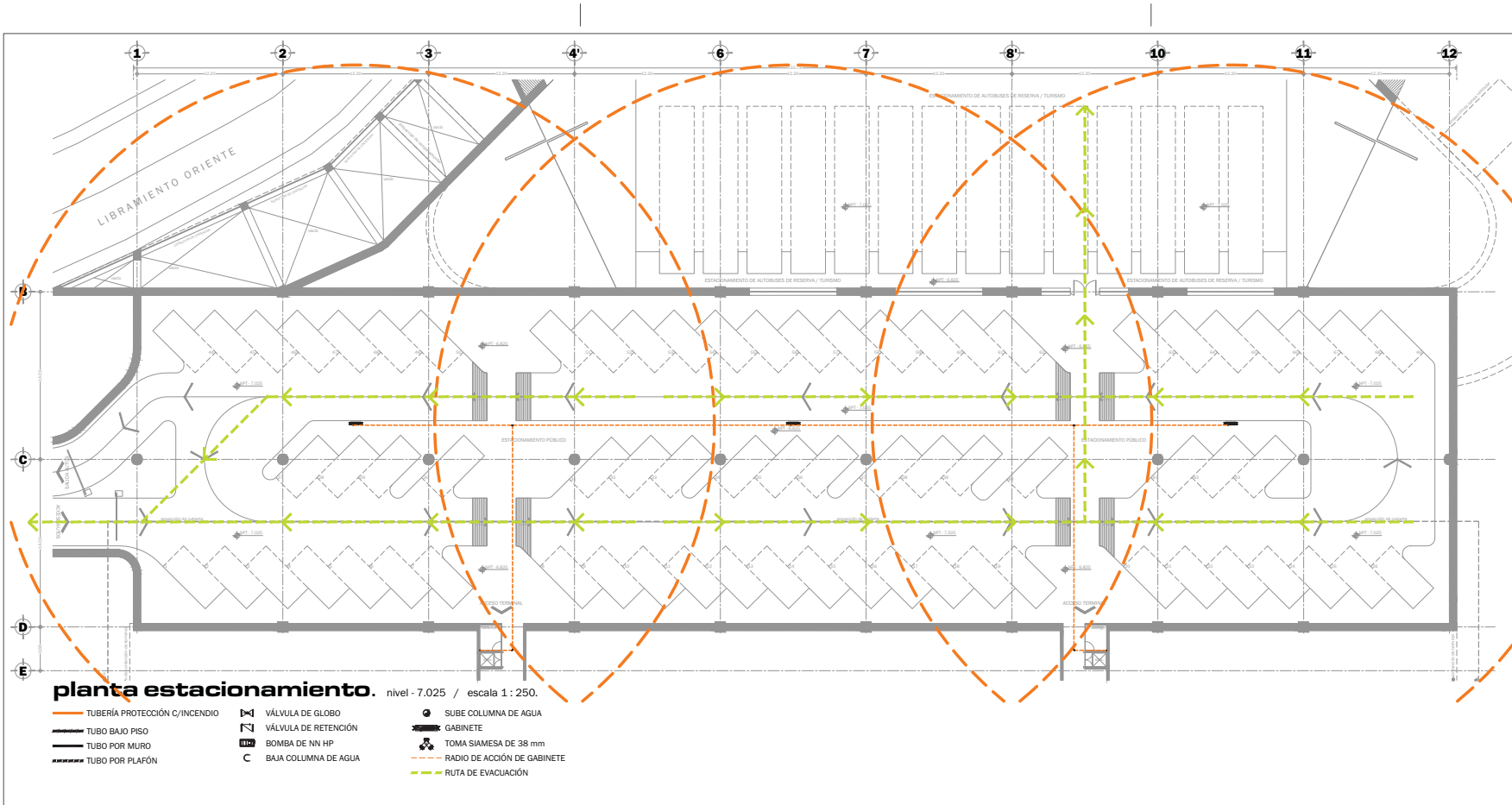
autor Jorge González Reyna / 15º semestre / 2015-2

PI-01

plano

partida PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

contenido PLANTA PRINCIPAL NPT ± 0.00



planta estacionamiento. nivel - 7.025 / escala 1 : 250.

- | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| — TUBERÍA PROTECCIÓN C/INCENDIO | ⊕ VÁLVULA DE GLOBO | ● SUBE COLUMNA DE AGUA |
| — TUBO BAJO PISO | ⊕ VÁLVULA DE RETENCIÓN | ■ GABINETE |
| — TUBO POR MURO | ⊕ BOMBA DE NN HP | ⊕ TOMA SIAMESA DE 38 mm |
| — TUBO POR PLAFÓN | ⊕ BAJA COLUMNA DE AGUA | — RADIO DE ACCIÓN DE GABINETE |
| | | — RUTA DE EVACUACIÓN |

NOTAS
 ABRIL 2017

- 1 LAS COTAS Y NIVELES SIGEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 LAS COTAS Y NIVELES ESTÁN EN METROS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 3 NO SE DEBERÁN TOMAR MEDIDAS A ESCALA SOBRE NINGÚN PLANO.
- 4 LAS COTAS ESTÁN DADAS E EES O A PAÑOS DE ALBANILERÍA, SEGÚN SIMBOLOGÍA.
- 5 PREVIAMENTE A EJECUTAR CUALQUIER TRABAJO, LAS COTAS Y NIVELES DEBERÁN SER VERIFICADAS Y AVALADAS EN OBRA POR LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 6 LOS PLANOS ARQUITECTONICOS SIGEN SOBRE TODOS LOS DEMÁS.
- 7 EN CASO DE DISCREPANCIA SE DEBERÁ CONSULTAR A LA DIRECCIÓN ARQUITECTÓNICA.
- 8 LOS NIVELES ESTÁN DADOS SEGÚN LAS SIGUIENTES ABRVIATURAS:

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.A.	NIVEL TOPÓGRÁFICO
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO OBRA	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD
N.P.T.	NIVEL DE PISO ACABADO PLANO	N.C.	NIVEL NUBOSIDAD

simbología

⊕	INDICA EJE CONSTRUCTIVO
⊕	INDICA COTA A EES
⊕	INDICA COTA A PAÑOS
N.P.T. & 0.00	INDICA NIVEL EN PLANTA
N.P.T. & 0.00	INDICA NIVEL EN ALZADO
↕	INDICA CAMBIO DE NIVEL
↕	INDICA DIRECCIÓN DE ESCALERÍA
↕	INDICA DIRECCIÓN DE BARRA
↕	INDICA PENDIENTE
B	INDICA CORTE

PLANTA
 ESTACIONAMIENTO

SECCIONES
 corte de ANJACATITLÁN en LIBRAMIENTO ORIENTE.
 corte ANJACATITLÁN.
 TALLER DE ALARCA, QUERRERO.

PROYECTO
 ANJACATITLÁN en LIBRAMIENTO ORIENTE.
 TALLER DE ALARCA, QUERRERO.

PROYECTO DE OBRAS
 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO
 PLANTA DE ESTACIONAMIENTO
 NPT - 7.025

cat
 central de autobuses de taxi

proyecto de tesis / FRANCISCO XAVIER QUEZADA FIGUEROA
 taller Jorge González Reyna / 1er semestre / 2013-2

plano
 contenido

6.2 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.

Como actividad final del Desarrollo Ejecutivo, se llevó a cabo un Análisis de Factibilidad Financiera del proyecto, para lo cual se usaron los datos de la versión final de la propuesta, así como los parámetros del cálculo preliminar de costo elaborado en la Etapa de Síntesis.

Cabe mencionar que **durante el desarrollo de la propuesta** de solución, en función de las características del terreno y de la factibilidad económica, constructiva y ambiental, se tomaron algunas **decisiones de diseño que implicaron cambios más o menos significativos** a las superficies previstas en el Programa de Requerimientos.

Debido a las pendientes del terreno, a la necesidad de conservar los árboles de la zona oriente del mismo, y a una búsqueda de eficiencia en las circulaciones, **se decidió ubicar el estacionamiento público debajo del patio de maniobras de autobuses**. De ésta forma, se compensan los retajes y rellenos que habrá que hacer para generar las diferentes plataformas del proyecto. Por otro lado, el porcentaje de circulaciones planteado resultó ser insuficiente, ampliándose en el proyecto el tamaño de andadores y vestíbulos públicos.

Estas decisiones implicaron un incremento de las superficies de construcción, las cuales resultaron ser de **8,150.00 m² cubiertos, y 5,550.00 m² descubiertos**.

En cuanto a los **componentes de proyecto planteados para generar ingresos**, también se actualizaron con respecto al Programa, y se propuso un **indicador de ingresos** para cada uno, basado en precios de referencia en Taxco (tarifas de estacionamientos, renta de locales comerciales, etc.).

Por otro lado, se hizo una consulta hemerográfica sobre las **inversiones recientes de empresas de autotransporte en terminales**, para familiarizarse con los montos y las características de las mismas. Por un lado, se encontró que el tamaño de las inversiones **suele ser similar o mayor**:

- ADO (propietaria de Estrella de Oro) invirtió 90 millones de pesos en la remodelación de la terminal de Acapulco (7,900 m² de superficie) en 2016. ²⁹

²⁹ **Bajo Palabra**, Héctor Astudillo inauguró la nueva terminal de Estrella de Oro, Periódico digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 28 de noviembre de 2016. Disponible en <<http://bajopalabra.com.mx/hector-astudillo-inauguro-la-nueva-terminal-de-estrella-de-oro>>.

- La nueva central de autobuses de Chetumal, Quintana Roo, de 2015, implicó una inversión de alrededor de 100 millones de pesos por parte de la empresa de autotransporte que la construyó.³⁰
- Tan solo la remodelación de la sala de salidas de Autobuses Unidos (marca propiedad de ADO) en la CAPU (Puebla) en 2016, costó 10 millones de pesos.³¹
- La misma empresa anunció una serie de inversiones en renovaciones y nuevas construcciones de terminales con un monto total de 700 millones de pesos en 2015.³²

A través de las mismas notas, se observa que el **aliciente** para que las empresas de autotransporte hagan dichas inversiones es, principalmente, el **crecimiento del mercado proyectado como resultado de la mejora y ampliación de las terminales**.

En ese sentido, el planteamiento de la inversión para el presente proyecto, estructurado con **una participación de 49 millones de pesos de cada parte** (Estrella de Oro, Autobuses Estrella Roja del Sur y el sector público), de manera general, se ajusta a las condiciones observadas en la búsqueda hemerográfica. En el caso de la inversión por parte del Municipio de Taxco, se establece una **recuperación de la inversión de 13 años**.

El análisis de factibilidad financiera se basó en los formatos aportados por el Arq. Raúl del Palacio a los estudiantes de Seminario de Titulación I y II en el Taller Jorge González Reyna durante el semestre 2013-1. y se presenta en la página siguiente.

Tabla 13 (página siguiente).
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.
Fuente: elaboración propia.

³⁰ **Anaya, Norma**, *Grupo ADO concreta inversión de 100 mdp para terminal en Quintana Roo*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 10 de diciembre de 2015. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/grupo-ado-concreta-inversion-de-100-mdp-para-terminal-en-quintana-roo.html>>.

³¹ **Martínez, Everardo**, *ADO invierte 176.5 mdp en 52 autobuses y renovación de terminal*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 21 de enero de 2016. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/ado-invierte-176-mdp-en-52-autobuses-y-renovacion-de-terminal.html>>.

³² **Alcántara, Claudia**, *ADO invierte más de mil 300 mdp en renovación de flotilla y terminales*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 3 de mayo de 2015. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/ado-invierte-mas-de-300-mdp-en-remodelacion-de-terminales.html>>.

A - COSTO DE CONSTRUCCIÓN	\$/m²	monto	observaciones
superficie cubierta / 8150 m ²	12,000 \$	97,800,000	según parámetros de construcción
superficie descubierta / 5550 m ²	3,500 \$	19,425,000	según parámetros de construcción
total	\$	117,225,000	
B - ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN	porcentaje	monto	observaciones
terreno	10 \$	14,250,000	del análisis de mercado inmobiliario
permisos y licencias	2 \$	2,344,500	2 % del costo total de la obra
honorarios por proyecto	2 \$	3,516,750	3 % del costo total de la obra
supervisión de obra	2 \$	2,344,500	2 % del costo total de la obra
construcción	79 \$	117,225,000	según parámetros de construcción
imprevistos	4 \$	6,154,313	5 % de la inversión, excepto terreno y gestión
puesta en operación	2 \$	2,916,701	2 % de inversión total
total	100 \$	148,751,764	
C - INTEGRACIÓN DE RECURSOS.	porcentaje	monto	observaciones
sector privado (2 empresas de autotransporte)	67 \$	99,167,843	aportación directa
sector público (estatal, municipal)	33 \$	49,583,921	a través de crédito (nafinsa, banobras)
total	100 \$	148,751,764	
D - RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN.	porcentaje	monto	observaciones
renta a concesionarios de autotransporte ¹	5 \$	20,000	2 áreas de línea / para rentar
estacionamiento público ²	34 \$	139,725	69 cajones
estacionamiento para autobuses de turismo ³	34 \$	140,000	14 cajones
locales comerciales ⁴	21 \$	85,000	15 módulos / 170.00 m ²
cafetería ⁵	7 \$	27,500	1 módulo / 275.00 m ²
total de ingresos mensuales por concesiones	100 \$	412,225	
total de ingresos anuales por concesiones	\$	4,946,700	
mantenimiento	\$	1,172,250	1% anual del costo total de la obra
total de ingresos anuales	\$	3,774,450	
tiempo de recuperación de inversión⁶		13	años

notas:

1. Se considera una renta de \$ 10,000 mensuales. 2. Se considera una tarifa de \$ 5 por hora, con una ocupación promedio del 75 %. 3. Se considera una tarifa de \$ 500 por día con una ocupación promedio de 50 % entre semana y 100 % en fin de semana. 4. Se considera una renta mensual de \$ 500 por metro cuadrado. 5. Se considera una renta mensual de \$ 100 por metro cuadrado. 6. Se considera la recuperación de la inversión correspondiente a la participación del municipio, dado que las líneas de autotransporte recuperarán su aporte a través del crecimiento previsto en el número de corridas.



conclusiones

En éste capítulo se recoge una reflexión hecha en torno al trabajo realizado como parte del proyecto de tesis en su conjunto, así como unas conclusiones, planteadas en función de los objetivos que se establecieron, y que fueron mencionados en la introducción.

Cabe mencionar que **dicha reflexión se hizo habiendo pasado ya algún tiempo** desde que se concluyeron los semestres de Seminario de Titulación I y II, por lo que ofrece la ventaja de **mirar el proceso desarrollado con algo de distancia**, así como de **incorporar** en ella **la visión que el trabajo profesional ha permitido ir reuniendo**.

En lo que se refiere a la **metodología** utilizada, la percepción es que fue la correcta, pues aunque en la vida profesional a veces se “diluye” (no siendo clara la separación entre una etapa y otra), en los proyectos en los que he tenido oportunidad de participar, **su uso ha contribuido significativamente a que se produzca una solución acertada** a las necesidades atendidas.

Por otro lado, en cuanto a las **actividades desarrolladas** en las Etapas de Información, Investigación, Análisis y Síntesis, es claro que en un ejercicio totalmente profesional, **requerirían una profundidad significativamente mayor**. Por poner algunos ejemplos de esto: no se hizo un levantamiento topográfico profesional, ni se entabló un diálogo institucional serio con las empresas de autotransporte implicadas en el proyecto.

En cuanto a las etapas propiamente de diseño, es importante comentar que se encontraron algunas dificultades, porque las etapas anteriores se desarrollaron sin tener cabal consciencia de los retos que implica un terreno con una topografía tan complicada como el que se escogió. Estas dificultades implicaron **decisiones de proyecto que alejaron a la propuesta de las condicionantes originalmente establecidas**. Por otro lado, en algunos aspectos, no se fue suficientemente riguroso en la fase de diseño, de manera que hay deficiencias variadas: espacios con orientaciones no óptimas, exceso en algunas circulaciones, solución funcional forzada en ciertas áreas (por ejemplo, en la de choferes), falta de calidad espacial en ciertos locales.

Tabla 14. COMPARATIVO ENTRE TERMINALES ACTUALES Y PROYECTO. Fuente: elaboración propia.

dos terminales actuales	central de autobuses de taxco
1140 m ² cubiertos	8150 m ² cubiertos
2160 m ² descubiertos	5550 m ² descubiertos
12 andenes	19 andenes
125 corridas semanales	hasta 2394 corridas semanales
650 pasajeros diarios	hasta 12,300 pasajeros diarios
8 taquillas	16 taquillas
30 asientos en salas de espera	128 asientos en salas de espera
2 locales comerciales	15 locales comerciales
sin cafetería	1 cafetería para 60 personas
sin estacionamiento público	69 cajones de estacionamiento público
sin estacionamiento para autobuses de turismo	14 cajones para autobuses de turismo
mínimas áreas verdes	jardines interiores y conexión con futuro parque
los autobuses congestionan el centro de la ciudad	los autobuses no entran a la ciudad

La crítica más seria es que, con la visión adquirida a través de la actividad profesional, es claro que **la profundidad explorada en el desarrollo ejecutivo, es apenas una muestra mínima de los alcances que se requieren en un proyecto real**. Lo anterior sucede, entre otras razones, porque las clases de Diseño Arquitectónico a lo largo de la carrera, se enfocaron exclusivamente en los aspectos funcional y formal — primeros semestres —, o pretendieron abarcar alcances muy ambiciosos — hacer proyectos ejecutivos “completos”, en los últimos semestres —, por lo que aspectos puntuales del diseño (puertas, detalles constructivos, barandales, cancelas, etc.) fueron descuidados.

En cuanto a los objetivos establecidos, con las consideraciones respecto a la profundidad desarrollada, la percepción es que fueron cumplidos. En lo que a la exploración de una necesidad real se refiere, la presente tesis **permitió tener una visión general de los variados factores que intervienen en un proyecto de ésta escala**, así como de la complejidad de los mismos. Por el lado de la integración de los diferentes campos de acción del arquitecto, se tuvo la oportunidad de conjuntar algún aspecto de cada uno de ellos — en algunos de manera profunda, en otros, superficial.

En lo que respecta a la posible aportación a posteriores proyectos, creo que si se quiere ver el presente proyecto como ejemplo terminado, la calidad de la misma es mínima. Sin embargo, en **una visión que privilegie el proceso más que el resultado únicamente**, hay varios elementos de valor. Uno de ellos es el panorama general que ofrece, desde la fase de investigación, de la variedad de aspectos implicados, muchos de ellos, particulares de éste proyecto. Otro, es **el manejo del concepto arquitectónico y su solución en la propuesta** — haciendo uso de una reinterpretación contemporánea de elementos propios de Taxco, como lo es la cubierta.

Finalmente, cabe mencionar que, independientemente de los alcances, el presente ejercicio de Diseño Arquitectónico, fue una **experiencia significativa para el sustentante**, ratificando los **fundamentos adquiridos durante la carrera** (en particular, la metodología del Proceso de Diseño), y **enriqueciéndolos y complementándolos con las experiencias de la actividad profesional**.

8

fuentes

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Arnal Simón, Luis**, *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal*, Ed. Trillas, México, 2005.
- Babini Baan, Andrea**, *Taxco de Alarcón. Evolución de una antigua ciudad minera. Análisis del espacio urbano y tipologías arquitectónicas*, Universidad Autónoma de Guerrero, México, 2005.
- CEURA, S.A. de C.V.**, *Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*, México, 2003.
- De Varona, Esteban A.**, *Tasco*, Unión Gráfica, Segunda Edición, México, 1959.
- Domínguez Islas, Margarita**, *Taxco Histórico, Biográfico, Anecdótico y Legendario*, Acapulco, 1981.
- H. Ayuntamiento Municipal de Taxco de Alarcón 2009-2012**, *Plan Municipal de Desarrollo*, Taxco, 2009.
- Junta de Conservación y Vigilancia de Taxco, Gro.**, *Legislar para preservar*, Ed. Marla, Taxco, 1990.
- Moctezuma, Sinesio R.**, *Monografía Histórico-Geográfica de Tasco de Alarcón, Guerrero, y sus Leyendas*, Taxco, 1977.
- Nápoles Salazar, Alfonso**, *Análisis Crítico de la Enseñanza Actual del Diseño Arquitectónico en Nuestra Facultad*, Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 2006.
- Plazola Cisneros, Alfredo**, *Autobuses, Terminal de*, en *Enciclopedia de Arquitectura*, Ed. Noriega, México 2005.
- Santos E. Ruiz y Asociados**, *Manual para la Construcción de la Vivienda Rural*, SAHOP-COPLAMAR, México. 1981.
- V.V.A.A.**, "Guerrero, Sur Amate de Mar y Montaña. Monografía Estatal", SEP, Primera Edición, México, 1987.
- V.V.A.A.**, *Guía de Arquitectura y Paisaje. Guerrero, México*, Gobierno del Estado de Guerrero, Junta de Andalucía y Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación de España, Sevilla, 2010.
- V.V.A.A.**, *Ley No. 174 de Conservación y Vigilancia de la Ciudad de Taxco, Guerrero*, Junta de Conservación y Vigilancia de Taxco, Gro., Taxco, 1996.
- V.V.A.A.**, *Los Municipios de Guerrero*, Gobierno del Estado de Guerrero, Primera Edición, Méxi-

co, 1988.

V.V.A.A., *Plan Municipal de Desarrollo Taxco*, Gobierno del Estado de Guerrero, Chilpancingo, 1981.

V.V.A.A., *Primera Bienal de Arquitectura Mexicana 1990*, Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, México, 1990.

V.V.A.A., *Reglamento de Construcción para el Municipio de Taxco de Alarcón, Guerrero*.

V.V.A.A., *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo IV Subsistema Transporte*, SEDSOL, México, 1999.

V.V.A.A., *Taxco. La perspectiva urbana*, Coordinación de Humanidades, UNAM, México, 2007.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Alcántara, Claudia, *ADO invierte más de mil 300 mdp en renovación de flotilla y terminales*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 3 de mayo de 2015. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/ado-invierte-mas-de-300-mdp-en-remodelacion-de-terminales.html>>.

Anaya, Norma, *Grupo ADO concreta inversión de 100 mdp para terminal en Quintana Roo*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 10 de diciembre de 2015. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/grupo-ado-concreta-inversion-de-100-mdp-para-terminal-en-quintana-roo.html>>.

Bajo Palabra, Héctor Astudillo *inauguró la nueva terminal de Estrella de Oro*, Periódico digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 28 de noviembre de 2016. Disponible en <<http://bajopalabra.com.mx/hector-astudillo-inauguro-la-nueva-terminal-de-estrella-de-oro>>.

Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, *Plan Municipal de Desarrollo 2015–2018*, H. Ayuntamiento Municipal de Taxco de Alarcón, Guerrero, Taxco, 2015. Disponible en <http://taxco.gob.mx/site/images/documentos/Plan_municipaldesarrollo.pdf>.

Instituto Mexicano del Transporte SCT, *Determinación del número de espacios en una terminal de pasajeros*, Instituto Mexicano del Transporte, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Querétaro, 1990. Disponible en <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt14.pdf>>.

Instituto Mexicano del Transporte SCT, *4.2.3 Indicadores Operativos*, en *Indicadores Económicos para el Autotransporte Federal de Pasajeros*, Querétaro, 2012. Disponible en <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt357.pdf>>.

Instituto Mexicano del Transporte SCT, *5.22 Número de corridas y pasajeros transportados en las principales terminales de autobuses*, en *Manual Estadístico del Sector Transpor-*

te 2011, Querétaro, 2011. Disponible en <<http://imt.mx/archivos/Publicaciones/Manual/mn2011.pdf>>.

Martínez, Everardo, *ADO invierte 176.5 mdp en 52 autobuses y renovación de terminal*, El Financiero versión digital [consultado el 19 de febrero de 2017], nota del 21 de enero de 2016. Disponible en <<http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/ado-invierte-176-mdp-en-52-autobuses-y-renovacion-de-terminal.html>>.

V.V.A.A., *Estadística Básica del Autotransporte Federal 2011*, Dirección General de Autotransporte Federal de la SCT, México 2012. Disponible en <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAF/EST_BASICA/EST_BASICA_2011/Estadistica_Basica_del_Autotransporte_Federal_2011.pdf>.

V.V.A.A., *Ley No. 685 de Conservación y Vigilancia de la Ciudad de Taxco de Alarcón, Guerrero*. Disponible en <<http://i.guerrero.gob.mx/uploads/2015/11/L685CYVTAXCOG.pdf>>

V.V.A.A., *Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares*, publicado en el Diario Oficial de la Federación, del 28 de noviembre de 2000. Disponible en <http://www.sct.gob.mx/fileadmin/_migrated/content_uploads/10_Reglamento_de_Autotransporte_Federal_y_Servicios_Aux.pdf>.

CRÉDITO DE IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS

- 1 - 4 Fotografías de **Google Maps**.
 - 6 **De Varona, Esteban A.**, *Tasco*.
 - 8 - 9 Elaboración propia sobre fotografías satelitales de **Google Earth**.
 - 14 - 15 Fotografías satelitales de **Google Earth**.
 - 16 - 17 **Plazola Cisneros, Alfredo**, *Autobuses, Terminal de*, en *Enciclopedia de Arquitectura*.
 - 18 - 20 **V.V.A.A.**, *Primera Bienal de Arquitectura Mexicana 1990*.
 - 21 - 24 **Plazola Cisneros, Alfredo**, *Autobuses, Terminal de*, en *Enciclopedia de Arquitectura*.
 - 25 - 30 **V.V.A.A.**, *Primera Bienal de Arquitectura Mexicana 1990*.
 - 31 - 32 Elaboración propia sobre planos del **Plan de Desarrollo Urbano de Taxco 2003**.
 - 33 **De Varona, Esteban A.**, *Tasco*.
 - 35 **Babini Baan, Andrea**, *Taxco de Alarcón. Evolución de una antigua ciudad minera. Análisis del espacio urbano y tipologías arquitectónicas*.
 - 36 **Quezada Rodríguez, Xavier**, Portada de la Ley No. 174 de Conservación y Vigilancia.
 - 49 **Hernández, Carmina**, fotografía de la Ex-Hacienda de Cantarranas.
- Todas las demás imágenes, croquis y fotografías no listadas aquí, así como las tablas 1 - 14, fueron elaborados por el sustentante.

