



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

CENTRAL DE AUTOBUSES MORELOS

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ARQUITECTURA**

PRESENTA

PÉREZ RIVERA LETICIA

Asesor: BENITEZ RODRÍGUEZ JOSÉ ALBERTO

Fecha: Noviembre 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



CENTRAL DE AUTOBUSES MORELOS

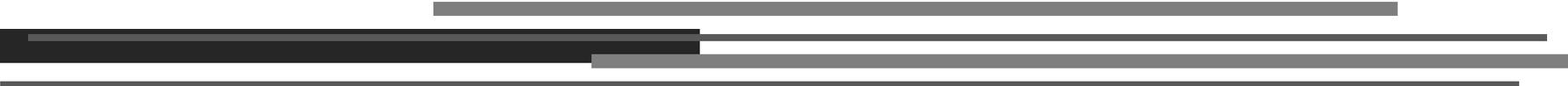
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN



TESINA
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LIC. EN ARQUITECTURA

PRESENTA:
PÉREZ RIVERA LETICIA

ASESOR: BENITEZ RODRIGUEZ JOSE ALBERTO
2016



INDICE

PRÓLOGO

CAPITULO I.- GENERALIDADES

I.I OBJETIVOS

I.I.I GENERAL

I.I.II PARTICULARES

I.II FUNDAMENTACIÓN

I.III HIPÓTESIS

I.IV SELECCIÓN Y ELECCIÓN DEL TERRENO

CAPITULO II.- ANTECEDENTES

II.I HISTÓRICOS

II.I.I DEL TEMA

II.I.II DEL LUGAR

CAPITULO III.- MARCO SOCIOCULTURAL

III.I RESEÑA DEL ESTADO

III.II POBLACIÓN

- VIVIENDA
- SALARIOS
- RELIGIÓN
- EDUCACIÓN.

CAPITULO IV.- MEDIO FISICO NATURAL

IV.I CLIMA

IV.II HIDROLOGÍA

IV.III FLORA Y FAUNA

IV.IV ASOLEAMIENTO,

IV.V PLUVIOMETRÍA,

IV.VI VIENTOS DOMINANTES

IV.VII HUMEDAD

IV.VIII CONTAMINACIÓN

IV.IX NIEVE

CAPITULO V.- MEDIO FISICO ARTIFICIAL

V.I EQUIPAMIENTO URBANO

V.II TIPO DE ARQUITECTURA EN EL ESTADO

CAPITULO VI.- ANÁLISIS DE SITIO

VI.I EDAFOLOGÍA

VI.II GEOLOGÍA

VI.III LEVATAMIENTO CARTOGRAFICO

VI.IV UBICACIÓN TERRITORIAL

VI.V USO DE SUELO

VI.VI VIALIDADES

VI.VII ECOTECNIAS

CAPITULO VII.- EJEMPLOS ANÁLOGOS

VII.I.- OBSERVATORIO PONIENTE

VII.II.- CENTRAL DE AGUASCALIENTES

VII.III.- JERUSALEM CENTRAL BUS STATION

CAPITULO VIII.- METODOLOGÍA DEL DISEÑO

VIII.I PROGRAMA DE NECESIDADES

VIII.II- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

VIII.III.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

CAPITULO IX.- ANALISIS DE LLEGADAS

CAPITULO X.- CRITERIOS DE INGENIERÍA APLICADA AL PROYECTO

CAPITULO XI.- COSTO, FINANCIAMIENTO

PROYECTO

PLANOS ARQUITECTONICOS

CONJUNTO

CENTRAL

SERVICIOS

CORTES Y FACHADAS

PLANOS ESTRUCTURALES

PLANOS DE INSTALACIONES

ELECTRICA

HIDROSANITARIOS

ECOTECNIAS

BIBLOGRAFIA.

PRÓLOGO

El municipio de Cuernavaca, Morelos. Ocupa poco más de cuatro por ciento de la superficie total del estado de Morelos con una extensión de 244.71 kilómetros cuadrados. De estos, 5 mil 400 hectáreas son de uso urbano, equivalente a un 26 por ciento.

En los últimos años, la capital creció sin un plan de desarrollo, lo que causó la falta de servicios públicos y básicos para la población, por ello, se elabora un plan para evitar el crecimiento urbano de manera desordenada en Cuernavaca.

El proyecto de una central de autobuses en Cuernavaca Morelos, surge como la solución a los problemas que se presentan en el estado, como consecuencia del crecimiento. Al no contar con un lugar donde todas las líneas den servicio de transporte local y foráneo al estado.

Ubicada al sur del estado atendiendo así una descentralización de servicios de transporte y la demanda de crecimiento de la ciudad acercándolo a municipios colindantes.

Al realizar este espacio arquitectónico, permitirá una mejor ubicación para los usuarios, facilitando la accesibilidad y desplazamiento en el estado.

CAPITULO I.- GENERALIDADES

I.I OBJETIVOS

I.I.I GENERAL

Realizar una propuesta de una Central de Autobuses que satisfaga las necesidades del usuario, dando funcionalidad y comodidad. El proyecto tendrá un equilibrio entre lo funcional y lo estético formando parte del entorno urbano.

I.I.II PARTICILAR

Desarrollar una propuesta de una Central de Autobuses con un diseño Urbano- arquitectónico en Cuernavaca en el estado de Morelos, ya que no se cuenta con una como tal , el estado cuenta con 5 líneas de autobuses las cuales se encuentran dispersas en todo el estado. Esta propuesta arquitectónica tendrá funcionalidad y comodidad para el usuario, teniendo integración a la ciudad tanto en su imagen como en la función urbana.

I.II FUNDAMENTACION

El proyecto de la central de autobuses en Cuernavaca Morelos, surge como la solución a los problemas que se presentan en el estado, como consecuencia de no tener ubicado en un punto todas las líneas que dan servicio al estado.

Teniendo así una descentralización de servicios de transporte.

Al realizar este espacio arquitectónico (central de autobuses) permitirá una mejor ubicación para los usuarios.

I.III HIPÓTESIS

Con el proyecto de la Central de Autobuses en Cuernavaca Morelos ubicada en un solo núcleo se lograra el ordenamiento de la actividad vehicular. Los autobuses circularan diariamente en avenida principales diseñadas para transito pesado disminuyendo el daño a los pavimentos.

I.IV SELECCIÓN Y ELECCIÓN DEL TERRENO



EL terreno se encuentra ubicado el sur del estado de Morelos, cuenta con 56,088 m². al norte colinda con la calle jacarandas , al sur y este con la cda. Minerva, al oeste colinda con la carretera N95 que conecta con las principales vialidades del Estado de México. CDMX, Guerrero y Puebla.

- ÁREA 56,088
- USO DE SUELO=INFRAESTRUCTURA
- PENDIENTE 4%
- SUPERFICIE 54,700 m²
- PASANDO POR LA VIA CUERNAVACA-CHILPANCINGO



CAPITULO II.-ANTECEDENTES

II.I HISTÓRICOS

- La regionalización cultural del estado de Morelos está basada en la zonificación de cuatro grandes áreas de influencia cultural, como son:
- Zona norte: vinculada con el Valle de México. Los municipios son: Cuernavaca, Tepoztlán, Tlalnepantla, Totolapan, Atlatlahucan, Yecapixtla, Ocuituco y Tetela del Volcán.
- Zona oriente: relacionada con Puebla y los Municipios son: Zacualpan de Amilpas, Jantetelco, Jonacatepec, Tepalcingo y Axochiapan.
- Zona sur oeste: Tlaquiltenango, Jojutla, Jojutla de Juárez, Zacatepec, Puente de Ixtla, Amacuzac, Coatlán del Río, Tetecala, Mazatepec y Miacatlán.
- Zona centro: Temixco, Yautepec, Jiutepec, Emiliano Zapata, Villa de Ayala, Tlaltizapan y Cuautla.
- En donde se subdividen en zonas urbanas y semi-urbanas y poblaciones de perfil indígena, 19 en total.

II.I.I ANTECEDENTES , CENTRAL DE AUTOBUSES

Las centrales de autobuses de transporte público foráneo son lugares donde se alojan los autobuses, medios de transporte de mayor capacidad de pasajeros que van de una ciudad a otra. Las ciudades alojan varias líneas de autotransporte y cuentan con servicios de sanitarios, auto lavado, cafetería, farmacia, artículos comerciales de la región, taxis, orientación turística, etc. Las centrales de autobuses se clasifican en dos tipos:

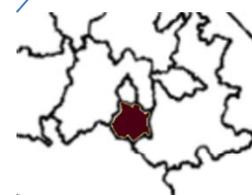
Las de paso: son las que se encuentran en la vialidad principal de un poblado.

Las establecidas: estas se encuentran en un edificio adecuado, son de mayor demanda y por lo regular se encuentran en las capitales de los estados.

II.I.II DEL LUGAR

Morelos es uno de los 31 estados que junto con la Ciudad de México conforman las 32 Entidades Federativas de México.

Se localiza al centro del territorio nacional, colinda al norte con la Ciudad de México, al noreste y noroeste con el Estado de México, al sur con el estado de Guerrero y al oriente con el estado de Puebla.



CAPITULO III.-MARCO SOCIO-CULTURAL

III.1 RESEÑA DEL ESTADO

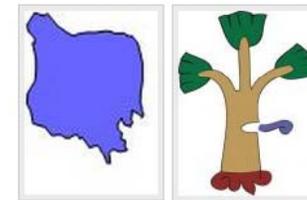
- Cuernavaca, el nombre de la ciudad proviene del vocablo náhuatl Cuauhnáhuac (k'waw'na:wak). La palabra derivó en «Cuernavaca» debido a una efonía en la pronunciación española del náhuatl original. Los cronistas de la conquista, como Hernán Cortés, corrompieron el sentido de la palabra Cuauhnáhuac por no poder pronunciar el idioma náhuatl. Cortés cambia el nombre por el de Coadnabaced; el cronista Bernal Díaz la llama Coadalbacá; Solís la menciona como Cuautlavaca y el uso la ha cambiado hasta dejarla en Cuernavaca.
- La historia señala que Cuernavaca o Cuauhnáhuac, formaba parte del marquesado del Valle de Oaxaca, la fundación de este marquesado se estableció mediante cédula real de fecha 6 de junio de 1529, en el que se otorga a Cuernavaca el título de villa, aprovechando parte de su territorio para la organización social existente en el señorío de Cuauhnáhuac, eligiendo a Cuernavaca como la Alcaldía Mayor de este Marquesado, único señorío otorgado a la nueva etapa en el siglo XVI



CUERNAVACA.

Municipio de Cuernavaca

Se crea como distrito y partido por ley el 6 de agosto de 1824



"Kuahnauak" Lugar donde hay árboles juntos

- *Eufonía*.f. Sonoridad agradable que resulta de la combinación adecuada de los sonidos de las palabras o de las frases.

III.II POBLACIÓN

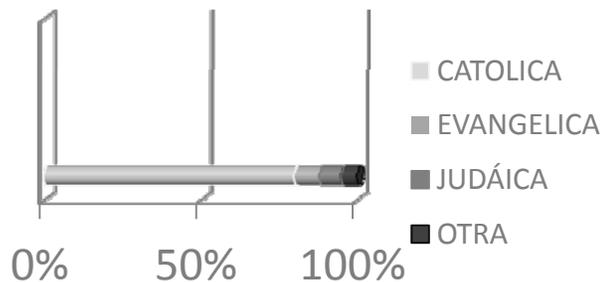
Clave del municipio	Municipio	Cabecera municipal	Habitantes (año 2010)
006	Cuautla	Cuautla	175 207
007	Cuernavaca	Cuernavaca	365 168
008	Emiliano Zapata	Emiliano Zapata	83 485

• VIVIENDA

 *Al año 2010, 78% de la población vive en localidades urbanas y el 22% en rurales.*
a nivel nacional..

• RELIGIÓN

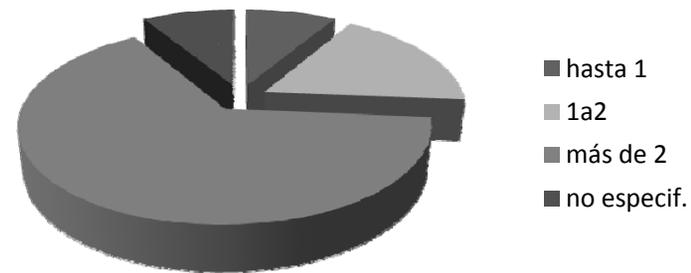
 *A nivel nacional... 83% de la población es católica.*



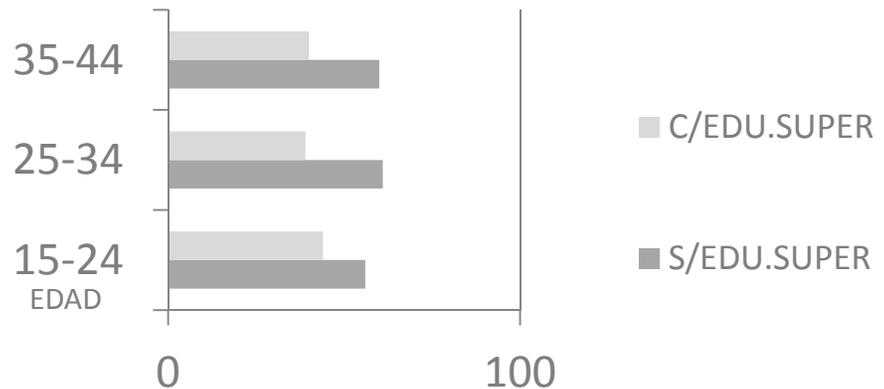
• SALARIOS

% de Población

Salarios min



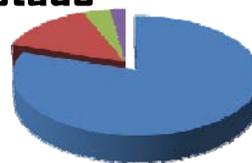
• EDUCACIÓN



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010. Morelos, Tabulados del Cuestionario Ampliado, Características económicas.

CAPITULO IV.-MEDIO FISICO NATURAL

CLIMA superficie del estado



- calido sub.humedo
- templado humedo
- tempaldo sub humedo
- clima frio

IV.I CLIMA

La temperatura media anual del Estado es de 21.5 °c, la temperatura mínima promedio es de 10 °c que se presenta en el mes de enero y la máxima promedio es alrededor de 32 °c se presenta en los meses de abril y mayo.

Las lluvias se presentan durante el verano en los meses de junio a octubre, la precipitación media del estado es alrededor de 900 mm anuales.

El clima cálido subhúmedo del estado favorece el cultivo de: caña de azúcar, arroz, sorgo, maíz, jitomate, algodón, cacahuete, cebolla y frijol, entre otros; sus frutos son: melón, mango, limón agrio, papaya y plátano. Como producto de exportación se encuentran las flores y plantas de ornato, orquídeas, nochebuenas, rosas, claveles y geranios.



Flora existente en el estado. árbol de tepehuaje

IV.II HIDROLOGÍA:

En Morelos existen corrientes fluviales de tipo intermitente en la cuenca del río balsas; el río Amacuzac, tributario de la misma cuenca, se origina en las faldas del nevado de Toluca y recoge el caudal de los ríos Calcáceo y Zempoala, en los límites con el Estado de México.

IV.III FLORA Y FAUNA:

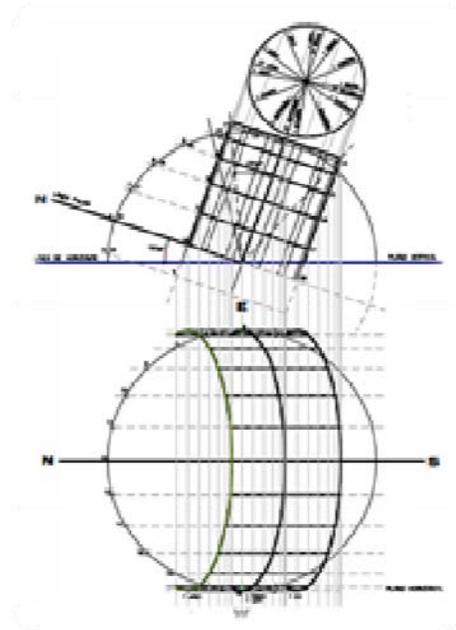
En la parte montañosa del norte, donde predomina el clima semifrío, existen bosques de encino, pino, oyamel, madroño, tila, trompillo y chichicaule, entre otros. En el sur del estado predomina la selva baja caducifolia. Las especies más representativas son: el casahuate, tepehuaje, huaje, palo dulce, ámate blanco, copal y pochote, entre otros.

La fauna de Cuernavaca está constituida por: Venado de cola blanca, Mapache, Zorrillo, Ardilla, Ratón de las montañas, Puma o León Americano, Codorniz Moctezuma, Gallinita del monte, Paloma, Urraca azul, Jilguero, Mulato floricano, Primavera roja, Víbora de cascabel, Víbora ratonera, Ranas y Lagartijas.



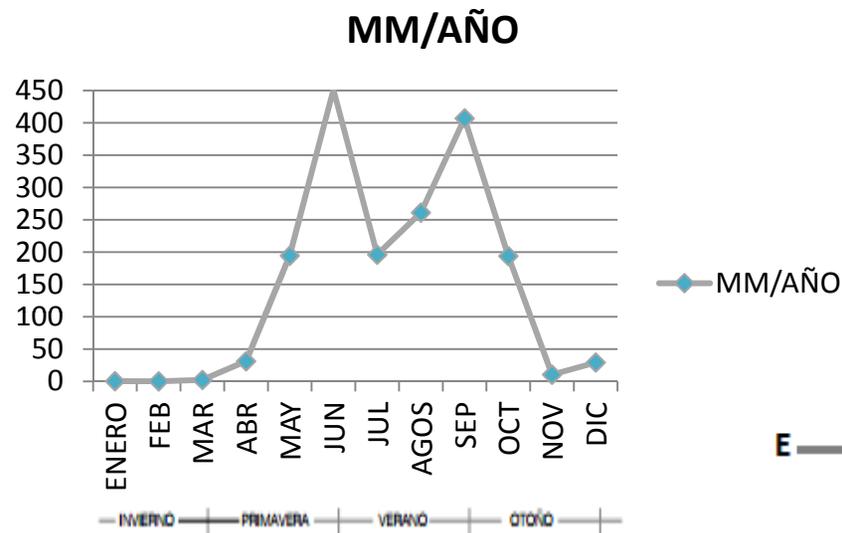
Mamíferos, aves y reptiles existente en el estado.

IV.IV ASOLEAMIENTO

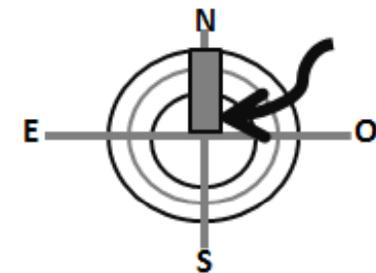


REGION: SUR CUERNAVACA
 DISTRITO: CUERNAVACA
 LATITUD: 18.9167
 LONGITUS: 99.25

IV.V PLUVIOMETRÍA



IV.VI VIENTOS DOMINANTES



Descripción litológica: la formación Cuernavaca tiene una litología compleja, consistente de conglomerados, que en conjunto forman un abanico aluvial de grano medio a grueso cuyos constituyentes son casi exclusivamente de rocas volcánicas andesíticas, así como otros fragmentos de material volcánico terciario

Litológica.- es la parte de la geología que estudia a las rocas, especialmente de su tamaño de grano, del tamaño de las partículas y de sus características físicas y químicas.

IV.VII HUMEDAD

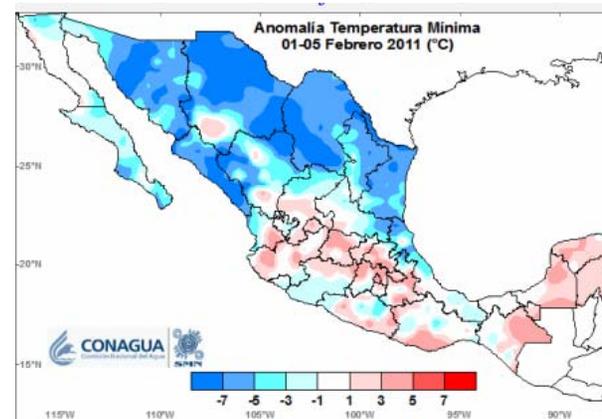
HUMEDAD RELATIVA : 65%
 PRESIÓN ATMOSFÉRICA : 0.00MB.
 VELOCIDAD DEL VIENTO : 5 KM/H
 RÁFAGAS DE VIENTO : 13 KM/H
 DIRECCIÓN DEL VIENTO EN GRADOS : 219º
 DIRECCIÓN DEL VIENTO : SW

IV.IX NIEVE

En los primero meses del año una masa de aire frio que acompaña a un sistema frontal interacciona con las corrientes de chorro en las alturas lo que provoca nevadas en las partes más altas del territorio nacional.

IV.VIII CONTAMINACIÓN

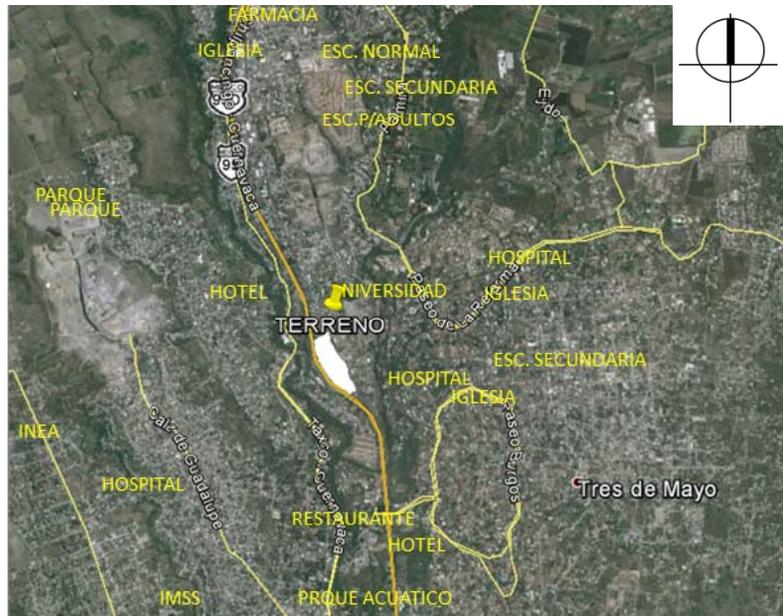
Los altos índices de contaminación atmosférica en gran medida tienen que ver con las quemas agrícolas, una práctica tradicional que no es necesario llevar a cabo pero que es difícil de evitar por el cambio cultural que ello implica.



• Mapa temperatura mínima

CAPITULO V.- MEDIO FISICO ARTIFICIAL

V.I EQUIPAMIENTO URBANO



- El terreno Ubicado al sur de Cuernavaca Morelos

V.II TIPO DE ARQUITECTURA EN EL ESTADO



Cuernavaca, se ve reflejada en sus construcciones coloniales y otros edificios trascendentales que conforman el Centro Histórico de la ciudad . Es un lugar con todos los privilegios de clima y vegetación .



De Arquitectura Barroca, La pintura mural e indisoluble a la arquitectura del inmueble, muestra diversos temas históricos e iconográficos que contienen el mensaje espiritual .

VI.- ANÁLISIS DE SITIO

VI.I EDAFOLOGÍA

De acuerdo a la clasificación edafológica, en el municipio de Cuernavaca se presentan los siguientes tipos de suelo, al norte andosol húmico y andosol ócrico, el uso indicado para este tipo de suelos es el forestal; al suroeste se encuentran feozem háplico y combinado con vertisol, que presentan cierta potencialidad para el uso agrícola. Considerando las características físicas del municipio en cuanto a clima, geología, fisiografía y edafología, se desprende que partiendo del límite sur del municipio hasta la cota 1,800 msnm, el uso recomendable es el pecuario o el urbano; entre las cotas 1,800 y 2,100 msnm., la aptitud es para uso mixto, agrícola y forestal.

VI.II GEOLOGÍA

Geológicamente el estado de Morelos estas representado por dos cuerpos litro estratigráficos totalmente diferentes, uno de tipo ígneo extrusivo (el eje neovolcánico transmexicano)

FIG 4

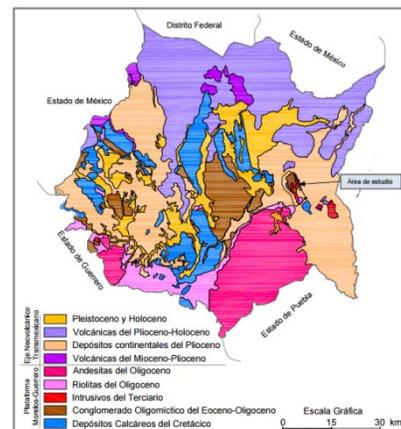
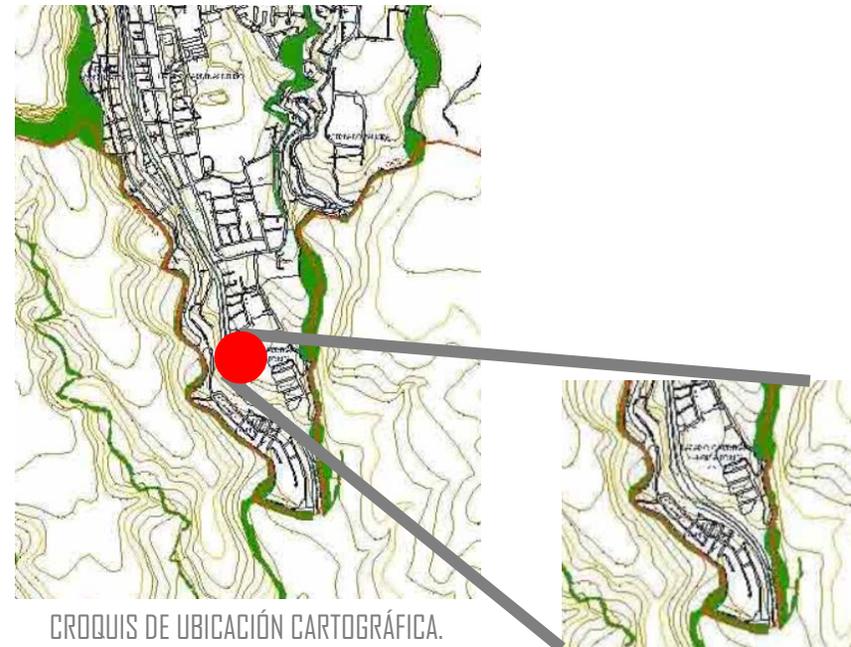


Figura 4. Plano geológico del Estado de Morelos, mostrando los diferentes grupos de rocas que se encuentran en la entidad, señalando también el área de estudio.

VI.III LEVATAMIENTO CARTOGRÁFICO



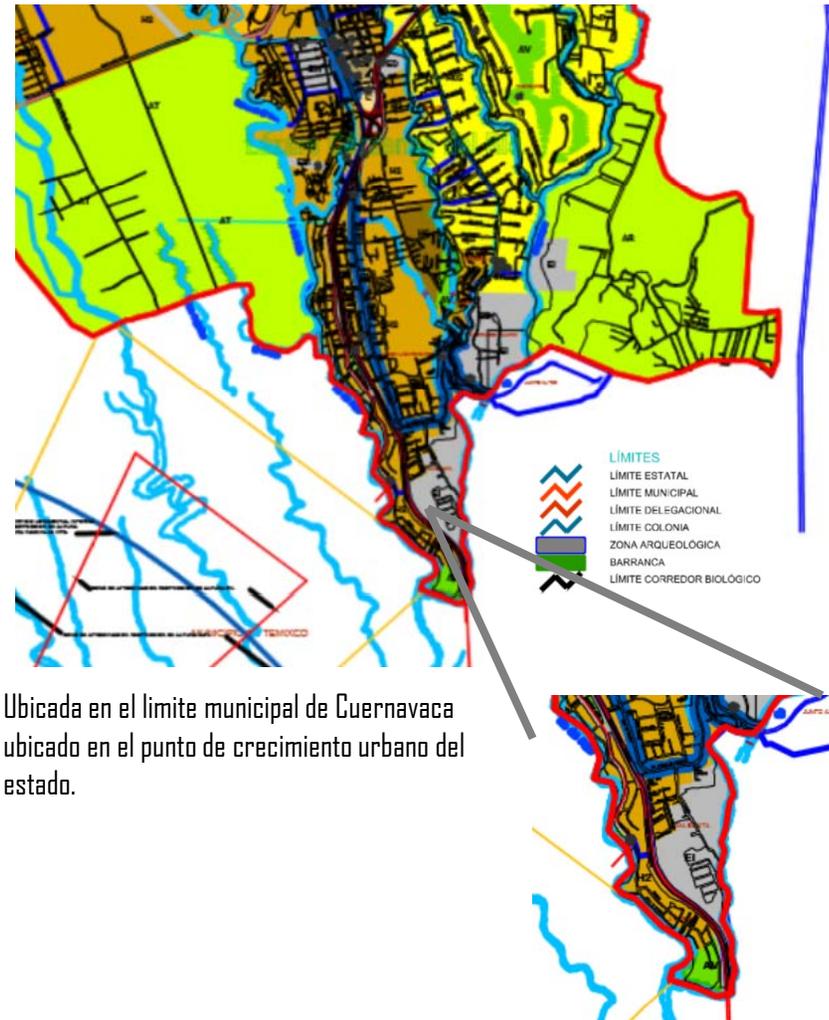
CROQUIS DE UBICACIÓN CARTOGRÁFICA.



VI.IV UBICACIÓN TERRITORIAL



- Terreno al sur de Cuernavaca, Morelos.
- Ubicado en una de las principales vialidades del estado que conecta directamente con Guerrero, Puebla, el Estado de México y Ciudad de México.



Ubicada en el límite municipal de Cuernavaca ubicado en el punto de crecimiento urbano del estado.

VI.V USO DE SUELO



EQUIPAMIENTO	
EE	EQ. EDUCATIVO
ESB	EQ. DE EDUCACIÓN SUPERIOR
EESD	EQ. DE EDUCACIÓN SUPERIOR E INVESTIGACIÓN
ES	EQ. DE ADMINISTRACIÓN, SALUD Y SERVICIOS
EA	EQ. DE ABASTO
ER	EQ. DE RECREACIÓN
ED	EQ. DE DEPORTES
EP	EQ. DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD
EM	EQ. MORTUORIO
ECT	EQ. DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
EI	EQ. DE INFRAESTRUCTURA

VI.VI VIALIDADES



VIALIDAD REGIONAL

Las vialidades regionales que se localizan son: la carretera federal México-Acapulco, la carretera federal Cuernavaca-Tepoztlán, la autopista México-Cuernavaca y el libramiento que cruza la ciudad hacia el oriente que conecta a la autopista México-Cuernavaca con la autopista del sol.

Dada la convergencia de importantes vías regionales en el entorno urbano se ha evidenciado su impacto en el patrón de crecimiento de la ciudad de Cuernavaca, el crecimiento urbano se ha manifestado con mayor dinamismo a lo largo de estas vialidades, siendo un factor importante que ha favorecido el fenómeno de la conurbación de Cuernavaca.

Los enlaces carreteros que ejemplifican este proceso son:

Carretera federal México-Acapulco, que al interior de la ciudad se convierte en la av. Emiliano Zapata, Álvaro Obregón y Av. Morelos Sur en dirección a Temixco.

Carretera federal a Tepoztlán, que cruza los poblados de Chamilpa, Ocotepéc y Ahuatepec.

La carretera federal a Cuautla en su prolongación hacia la ciudad lleva el nombre de av. Plan de Ayala.

VI.VII ECOTECNIAS

Se define como todas las herramientas e innovaciones tecnológicas, creadas para aprovechar eficientemente y de manera sostenible los recursos naturales y materiales, así permitir la elaboración de recursos

Las ecotecnias que se desean ocupar en el proyecto, son:

- Luminarias solares
- Lámparas ahorradoras
- Captación de agua pluvial
- Calentadores solares



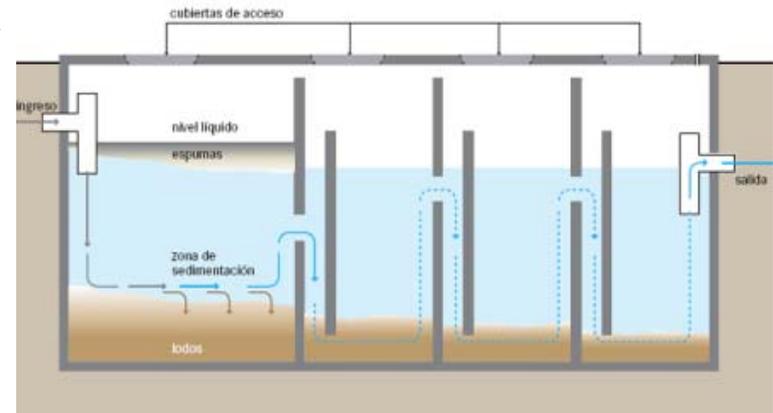
- Luminaria solar



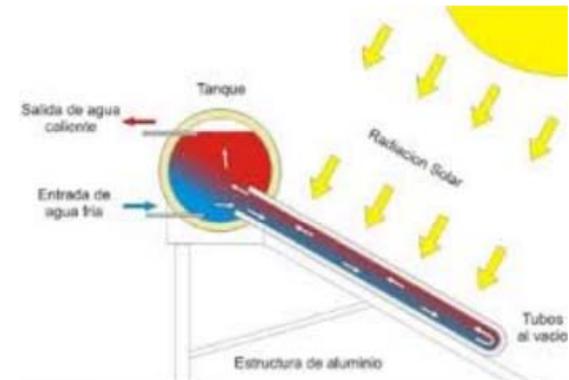
CARACTERÍSTICAS

- Potencia: 15, 20, 30, 45, 60 y 90 Watts
- Colores: blanco frío
- Difusor acrílico transparente
- Emite poco calor y éste es disipado a lo largo del panel, manteniendo los LED fríos, y provee ahorros en los sistemas de aire acondicionado
- Tiempo medio antes de falla (MTBF) de hasta 100,000 horas de todo el sistema
- Gabinete de lámina negra pintada electrostáticamente en color blanco
- Patrón de radiación amplio de 120 grados Lambertiano
- Conexión directa sin balastro y protección de picos y sobrevoltaje interconstruida

- Lámparas ahorradoras



- Clarificación



- Calentador solar

VII.EJEMPLOS ANÁLOGOS

VII.I .-OBSERVATORIO, PONIENTE DF

Dirección: Sur 122 No. 232, Álvaro Obregón, Real del Monte, 01130 Ciudad de México, D.F.

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Estacionamiento
- Salas de abordaje
- Sala de llegada.
- Locales comerciales
- Envíos/equipaje
- Informes
- Taxis



Vista del Estacionamiento



Interior del vestíbulo principal

Fundada en 1979, la central poniente, conocida como la central de observatorio conocida así por su cercanía con esta estación de metro. Creada por la necesidad de unificar las 127 terminales existentes hasta el momento, resolviendo problemas comunes a su tiempo. En la actualidad sigue dando servicio eficiente al occidente del país y Estado de México. Modificando su exterior hace algunos años reubicando vendedores ambulantes, ya que esto entorpecía el tránsito de pasajeros y servicio de taxis.

VII.II .-AGUASCALIENTES

Dirección: Avenida de La Convención Sur 408, Colonia Las Américas, Aguascalientes.

- Plaza de acceso
- Vestíbulo
- Salas de abordaje
- Sala de llegada.
- Cafeterías
- Envíos/equipaje
- Taxis



Vista del acceso principal, y estacionamiento



Exterior, anden de abordaje

Ubicada en una de las principales vías del estado de Aguascalientes, cuenta con espacio para 15 autobuses, cuenta con un estacionamiento para usuario pequeño.

VII.III JERUSALEM CENTRAL BUS STATION 189 YAFO ST.



VISTA PANORAMICA,CENTRAL DE AUTOBUSES

La estación central de autobuses cuenta con:
 Dos niveles de estacionamiento subterráneo,
 Tres niveles principales,
 Cinco plantas superiores de espacio de oficinas.

El primer nivel principal:

- Área comercial y patio de comidas.

El segundo nivel principal:

- Área comercial
- Terminal de llegadas de pasajeros de autobuses
- Tiendas al por menor,
- La explanada incluye puntos de venta de panadería,
- Una sala de videojuegos,
- Tiendas de recuerdos exentas.

El tercer nivel principal:

- Hall de salidas, con 22 plataformas de autobuses.

Claro ejemplo de que se pueden unificar los servicios de transporte y otros servicios creando un espacio arquitectónico moderno acoplado con el entorno.



2do. NIVEL- ÁREA COMERCIAL



ANDEN DE ABORDAJE

CAPITULO VIII.-METODOLOGÍA DEL DISEÑO

VIII.I- PROGRAMA DE NECESIDADES

CENTRAL DE AUTOBUSES, CUERNAVACA, MORELOS

- **Acceso**
- Plaza de acceso
- Estacionamiento público
- Paradero de transporte público
- Paradero de taxis
- Estacionamiento para patrullas
- Vestíbulo
- Taquillas
- Equipaje(entrega y recibo)
- Sala de espera
- Diferentes comercios(comedor, restaurante)
- Servicios sanitarios(mujer, hombre)
- Teléfonos públicos
- Correo
- **Área de abordaje**
- Sala de espera
- Andenes
- Control de salida y llegada de autobuses
- Estacionamiento para autobuses en espera
- Estacionamiento para autobuses descompuestos
- Patio de maniobras
- **Líneas de autobuses**
- Estacionamiento para administrativos
- Recepción/Sala de espera/Área secretarial
- Oficina director
- Oficina administrador
- Contabilidad
- Caja
- Área de fax/archivos
- Sanitarios
- Cocineta/botiquin
- Sala de juntas
- **Operador**
- Dormitorios
- Sala de estar
- Baño c/vestidor
- **Servicios**
- Personal
- Control entrada/salida
- Baños/vestidor/regadera
- Autobuses
- Lavado y engrasado
- Almacén de herramientas, refacciones
- Oficina De jefe de taller
- Taller mecánico
- Taller eléctrico
- Bodega y equipamiento de mantenimiento
- Cuarto de maquinas
- Subestación eléctrica
- Área de basura
- Cisterna
- Planta auxiliar

CAPITULO IX.- ANÁLISIS DE LLEGADAS

PRINCIPALES EMPRESAS DE TRANSPORTES Y SUS DESTINOS

Transporte	Ubicación	Rutas de Destino
Estrella de Oro	Av. Morelos Sur No. 900 Col. Las Palmas	Cuernavaca-México, D. F. Cuernavaca-Taxco-Chilpancingo-Acapulco-Lázaro Cárdenas
Flecha Roja Estrella Blanca	Av. Morelos # 323, Col. Centro	Cuernavaca, Acapulco, Chilpancingo, Iguala, Teloloapan, Arcelia, Altamirano, Taxco, Ixtapan de Sal, Matehuala, San Luis Potosí, Saltillo, Monterrey, Nuevo Laredo, Querétaro, León, Aguascalientes, Tepic, Mazatlán, Culiacán, Huamuchil, Guasabe, Los Mochis, Navojoa, Cd. Obregón, Hermosillo, Santana, Cabarga, Sonorita, San Luis Río Colorado, Mexicali, Tijuana
Estrella Roja	Galeana Esq. Cuauhtemotzin No. 401	Cuernavaca-Yautepec-Cuatla Cuernavaca - Oaxtepec- Izúcar de Mat. - Puebla
Estrella Roja	Mercado Municipal Adolfo López Mateos	Cuernavaca-Yautepec-Cuatla
Línea Oro	Boulevard Cuauhnáhuac km. 2.5, col. Bugambillas	Cuernavaca-Puebla
Pullman de Morelos	Centro: Abasolo No. 106 esq. Nezahualcoyotl	Cuernavaca-Alpuyeca-Xoxocotla-Zacatepec-Jojutla Cuernavaca-Alpuyeca-Xoxocotla-Fuente de Ixtla Cuernavaca-Mazatepec-Tetecala-Coatlán del Río Cuernavaca-Alpuyeca-Miacatlán Cuernavaca-Alpuyeca-Xoxocotla-Tehuixtla-Tizapotala Cuernavaca-Alpuyeca-Fuente de Ixtla-Amacuzac Cuernavaca-México, D.F.
Pullman de Morelos	Casino de la Selva. Av. Plan de Ayala No. 102, Col. El Vergel	Cuernavaca-México, D.F. (Ejecutivo Dorado) Cuernavaca-Alpuyeca-Zacatepec-Jojutla Cuernavaca-Aeropuerto

Fuente: SCT, Mapa Nacional de Comunicaciones y Transportes, México 2005.

- Se estudiaron las diferentes líneas de autobuses que dan servicio al estado, se analizando el número de llegadas y salidas de la ciudad de Cuernavaca, de todas las líneas. Para poder llegar a un número estimado de andenes que se requerirán para poder dar un buen servicio en la nueva central de autobuses.

DESTINO/HORA	Estrella de Oro																						
	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23				
Acapulco		06:10		x		10:20	11:15		x			17:30	x						S				
Altamirano			x			10:40	12:05	x			16:15					21:30			S				
Chilpancingo			x		09:30		11:15	12:45				17:20		x					S				
Iguala		06:30	7:30	x	x	10:40													S				
Ixtapa																		22:30	S				
Lázaro Cárdenas																		22:30	N				
México sur		04:38					11:26				15:26			x				22:30	N				
Petatlán																		22:30	S				
Taxco											x								S				
Telpan																		22:30	S				
Punta Diamante			x		09:30														S				
Zihuatanejo																		22:30	S				
																			5 ANDENES				

CAPITULO X.- CRITERIO DE INGENIERIA.

CRITERIO ESTRUCTURAL:

TERRENO:

Tipo dos de transición, lo que permitirá una buena filtración en los pozos.

Cimentación a base de zapatas aisladas, columnas de sección circular, ligadas mediante traveses de concreto armado, se considero lo siguiente:

- El edificio no cuenta con más de tres niveles de construcción
- El terreno tiene una resistencia de 20t/m²
- El peso estructural no supera la tonelada por m²

MURDS:

Se ocuparan muros divisorios de tabla cemento y los muros de carga serán de block, para minimizar cargas

CUBIERTA:

Tipo tridilosa de acero con una cubierta de multipanel con alma de poliuretano y una cubierta de lamina galvanizada.

Se utilizara este tipo de cubierta con el fin de ganar grandes claros en las zonas mas amplias como las salas de espera.

En los entrepisos y cubierta de las oficinas, dormitorios , así como cafeterías, se utilizó el sistema de losa cero, la cual esta soportada por vigas de acero.

INSTALACIONES:

SANITARIA:

La recolección de aguas pluviales se dará en bocas de tormentas donde también bajan las aguas pluviales de azoteas, mediante canalones de lamina conectados a tubos de fierro que bajan adosados a la fachada, canalizándose por tuberías de albañal, a pozos donde se clarifica el agua para lavado de autobuses.

Las aguas negras se canalizan a fosas sépticas donde se clarifican para salir por excedente a la red de drenaje.

HIDRÁULICA

El abastecimiento de agua municipal surte 4 cisternas de concreto armado, donde se distribuye a sanitarios, dormitorios regaderas y cafeterías.

ELÉCTRICA:

Para demanda de energía eléctrica del proyecto será necesaria una subestación eléctrica, alojada en un cuarto de máquinas, donde se ubicaran los tableros principales, medidores generales y los medidores para los locales comerciales.

CAPITULO XI. FINANCIAMIENTO

El financiamiento se realiza con el apoyo de dependencias del gobierno:

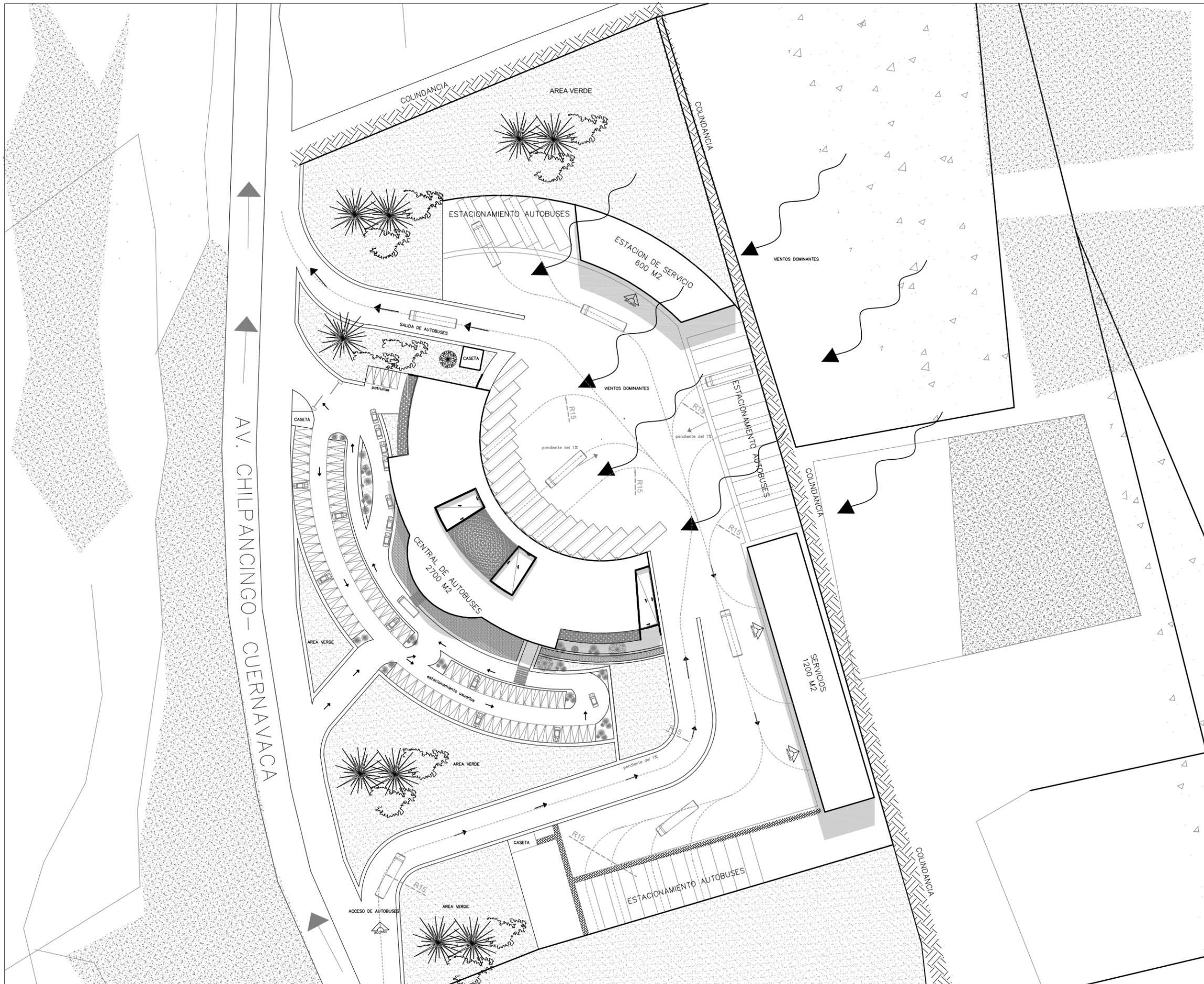
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
- Gobierno Federal y Municipal
- Iniciativa privada (Concesiones de Transporte Foráneo)
- Autobuses Estrella Blanca S.A. de C.V.
- Autobuses Estrella de Oro S.A. de C.V.
- Sociedad Corporativa de Transportes

ZONA	M2	PU	TOTAL
AREA CONSTRUCCION CENTRAL	2,898.96	\$ 6,841.76	\$ 19,833,994.67
ESTACIONAMIENTO	14,996.74	\$ 71.68	\$ 1,075,012.61
AREA VERDE	9,688.22	\$ 28.61	\$ 277,158.70
TALLERES	2,005.70	\$ 1,090.77	\$ 2,187,758.24
ESTACIONAMIENTO TECHADO	2,802.31	\$ 156.14	\$ 437,551.65
		TOTAL	\$ 23,811,475.87

DEPENDENCIAS	%	CAPITAL
GOBIERNO FEDERAL Y MUNICIPAL	15%	\$ 3,571,721.38
SCT	15%	\$ 3,571,721.38
GRUPO ESTRELLA BLANCA	35%	\$ 8,334,016.56
GRUPO ESTRELLA DE ORO	20%	\$ 4,762,295.17
SOCIEDAD COOPERATIVA DE TRANSPORTISTAS	15%	\$ 3,571,721.38
TOTAL	100%	\$ 23,811,475.87

BIBLIOGRAFÍA

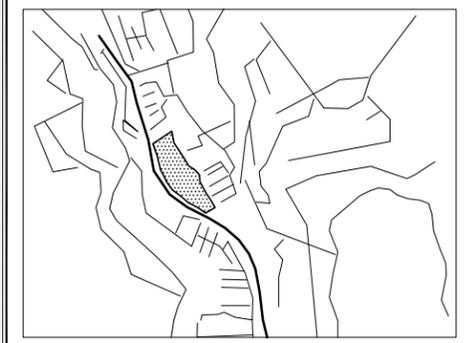
- www.inegi.org.mx
- www.arquitecturamoderna.com
- www.assic.com.mx
- www.hidrosistemas.com
- www.morelos.com.mx
- www.cuernavaca.gob.mx
- www.indaabin.gob.mx
- www.sct.gob.mx
- www.banobras.gob.mx
- www.bimsareports.com
- www.ado.com.mx
- www.pullman.mx
- www.estrellablanca.com.mx
- www.costaline.com.mx
- www.estrelladeoro.com.mx
- www.periodico.morelos.gob.mx
- -REGLAMENTO DE CONTRUCCION PARA EL DISTRITO FEDERAL
LUIS ARNAL SIMON
MAX BETANCOURT SUAREZ
ED. TRILLAS
AÑO:2005
PAÍS: MÉXICO
- ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA VOL.
CENTRAL DE UTObUSES
ING. ARQ. ALFREDO PLAZOLA CISNEROS
PLAZOLA EDITORES, NORIEGA EDITORES.
MEXICO D.F.
1977
- SEDESOL
- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, VOL.IV COMUNICACIONES Y
TRANSPORTES
- EDIT.SEDESOL. MEXICO 1996



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:

GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **ARQUITECTONICO**

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

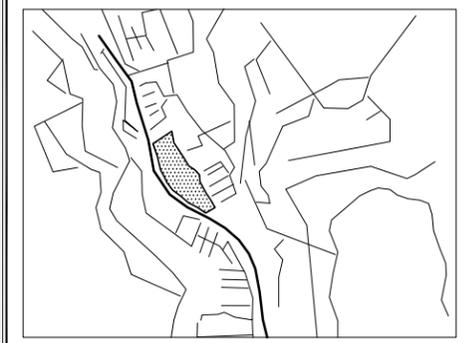
ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: **A-1**

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

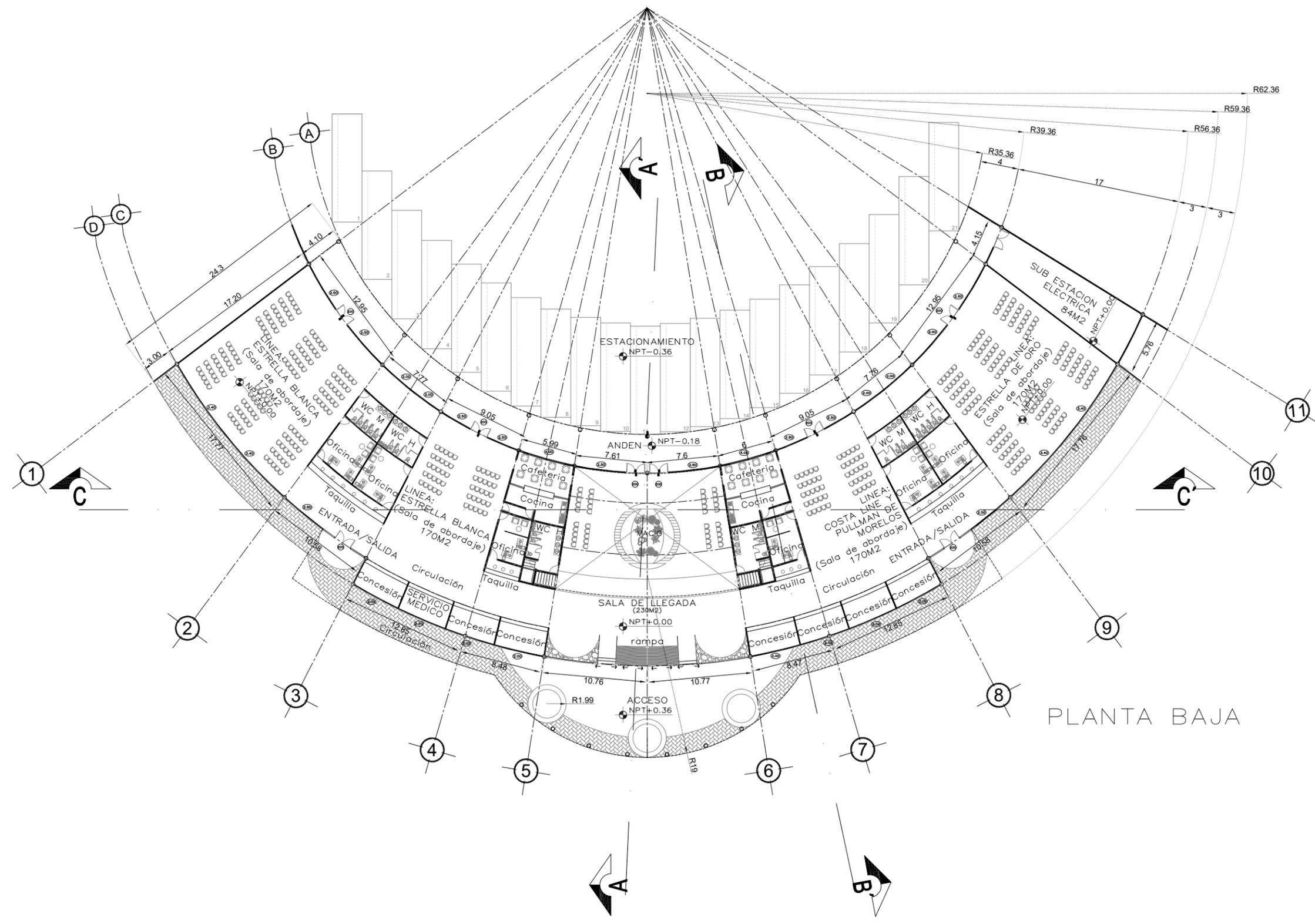
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

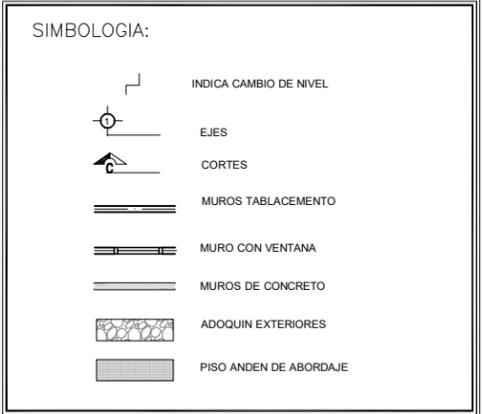
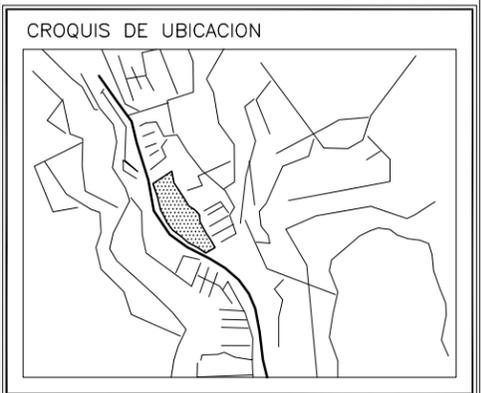
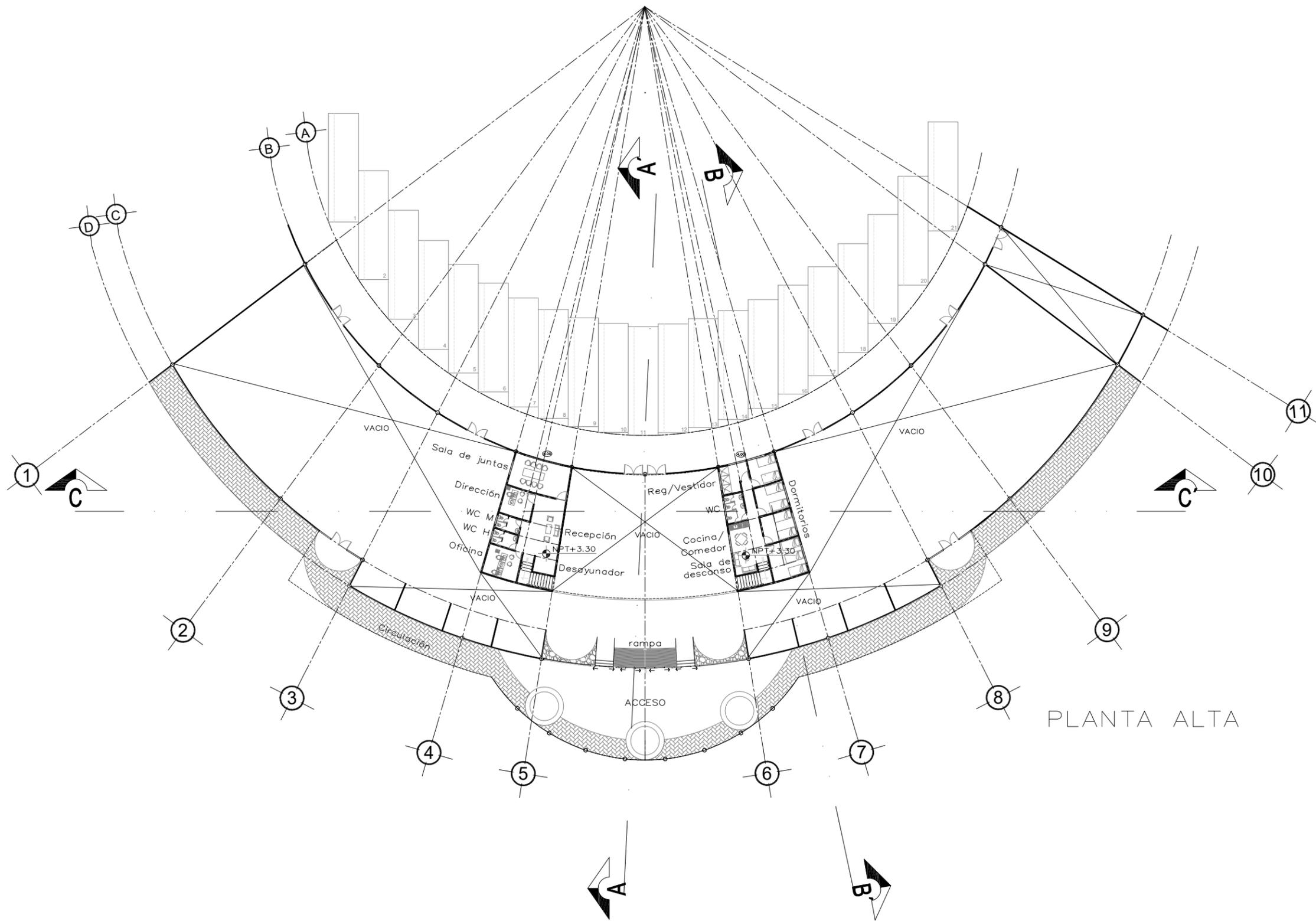


ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: A-2



PLANTA BAJA



NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

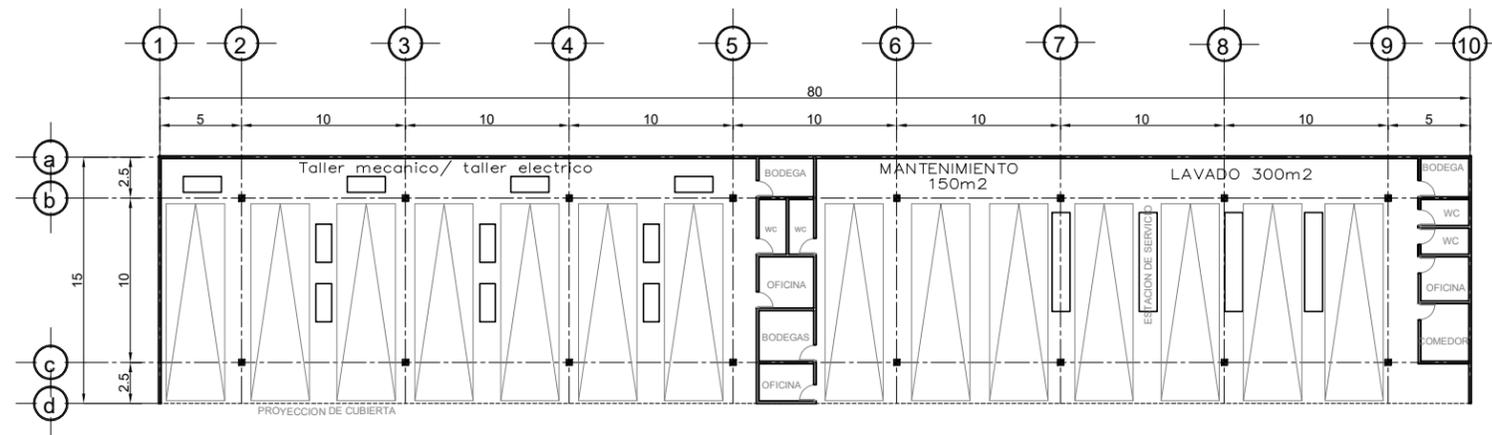
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

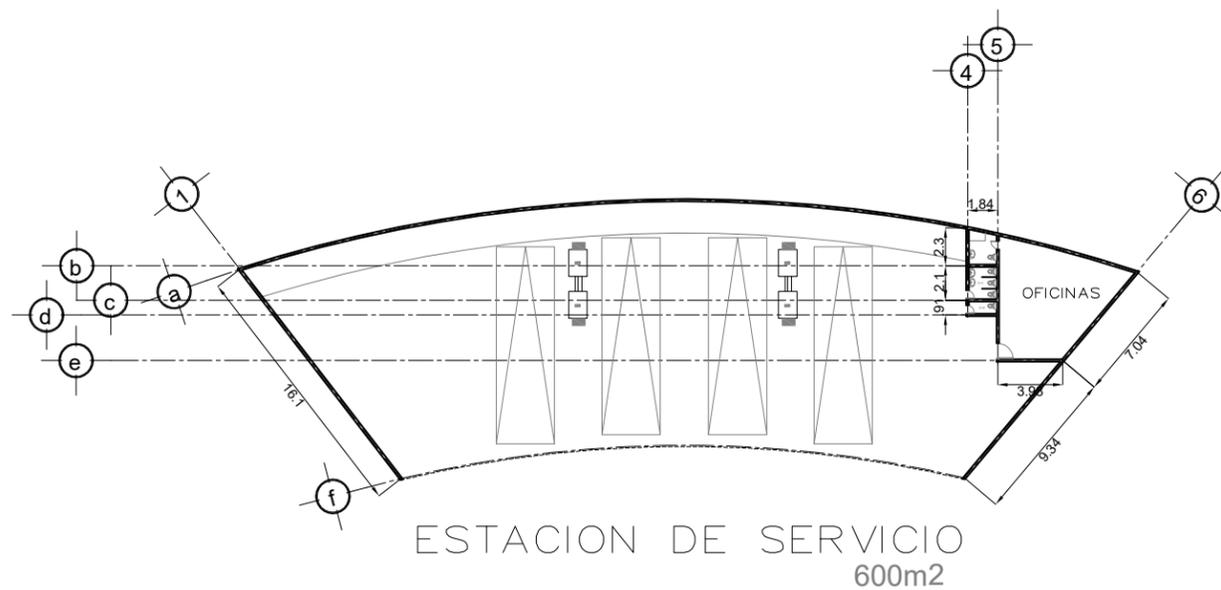
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: A-3



PLANTA DE SERVICIOS

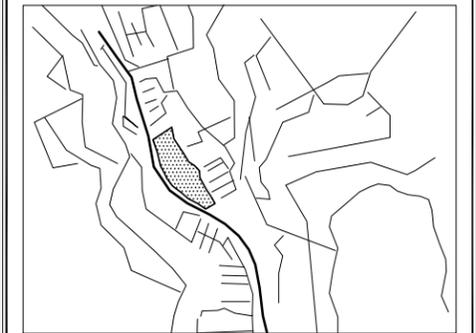


ESTACION DE SERVICIO
600m2

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

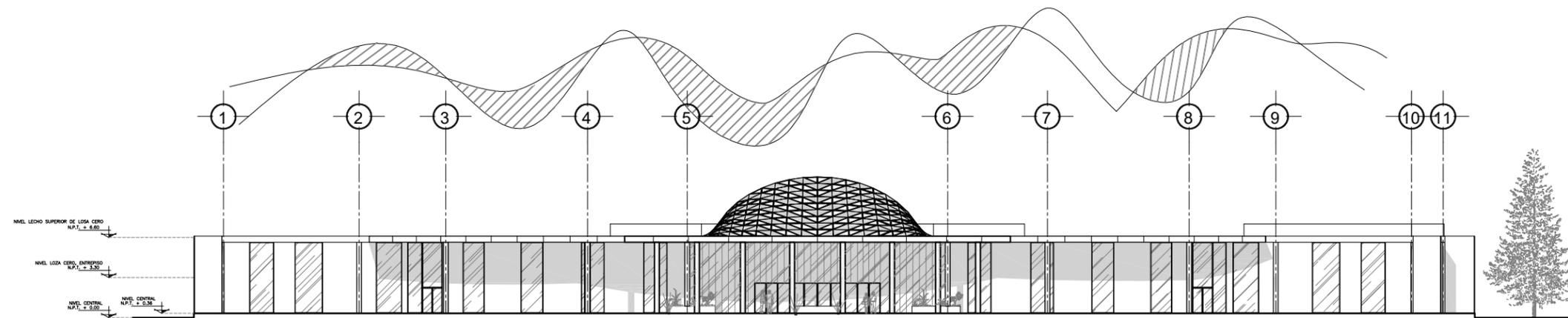
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

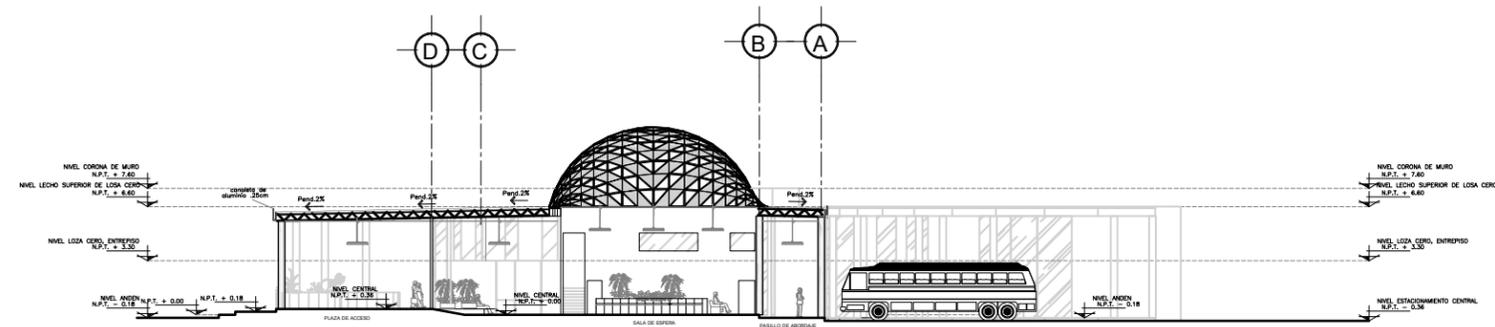
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

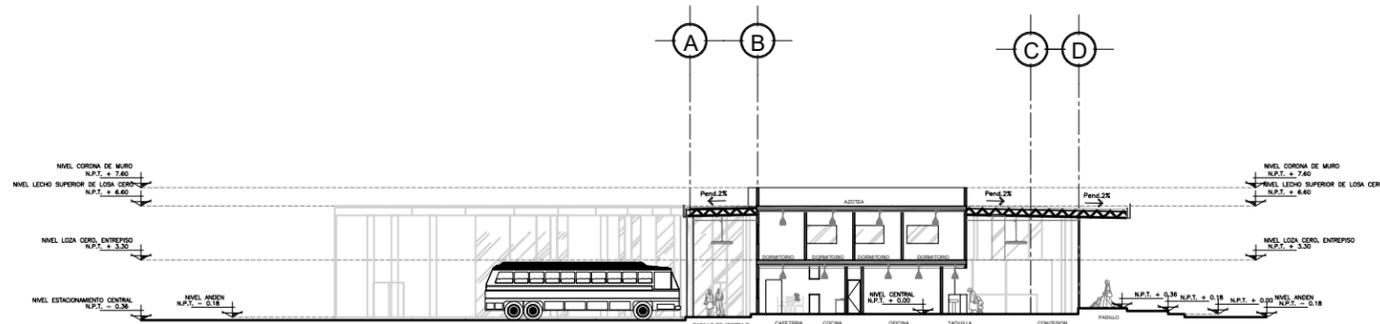
CLAVE: A-4



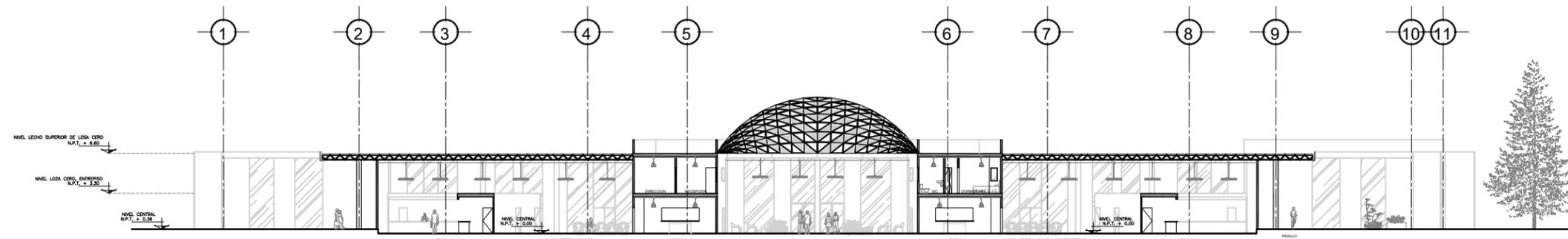
FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'

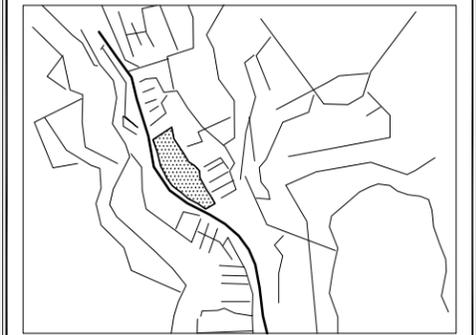


CORTE C-C'

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

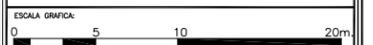
NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: CORTES Y FACHADAS

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

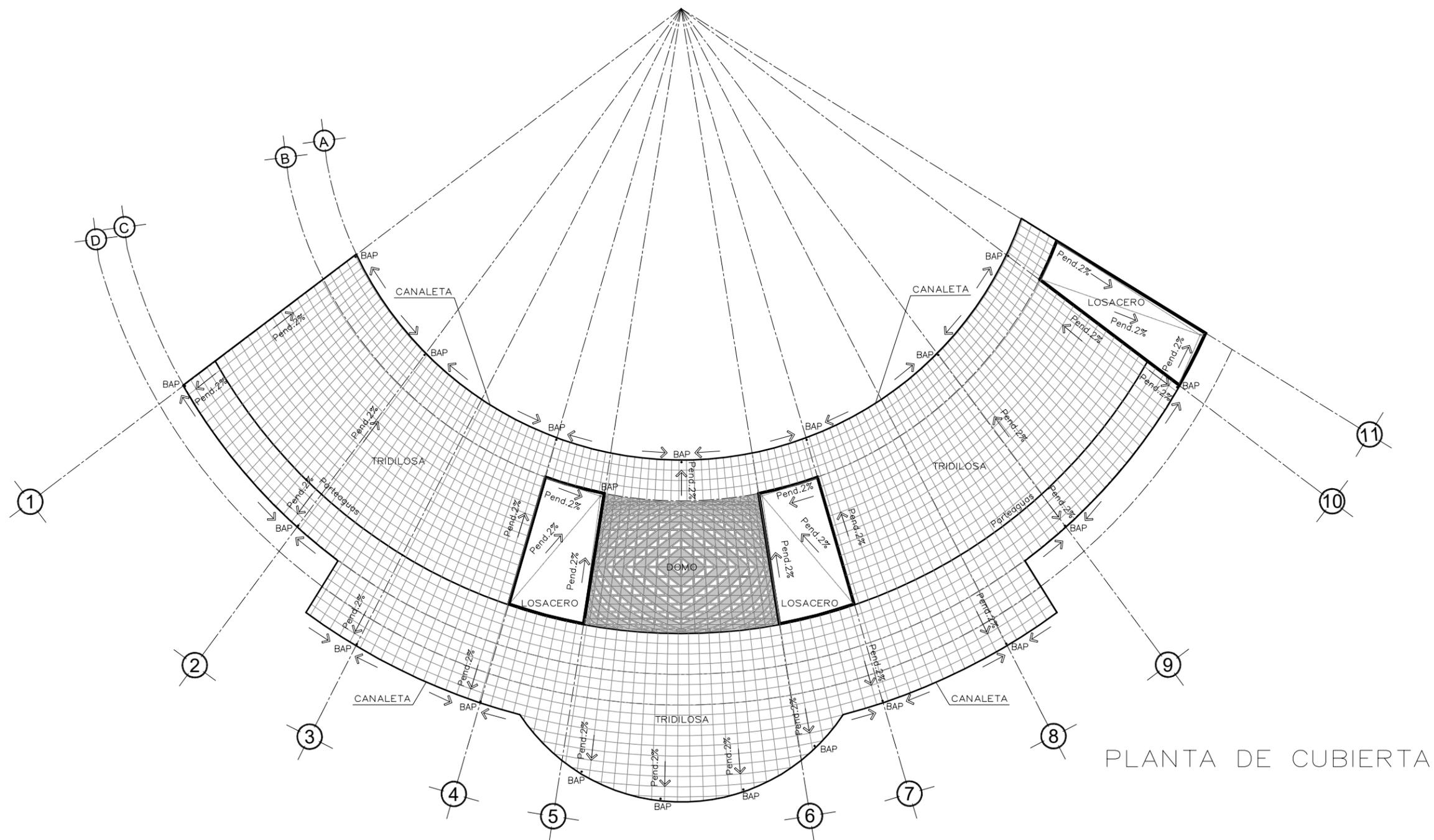
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA



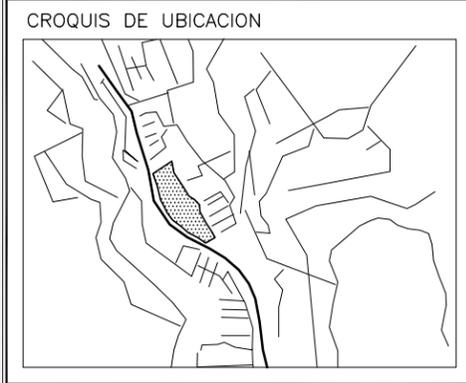
ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE:

A-5



PLANTA DE CUBIERTA



SIMBOLOGIA:

- EJES
- CORTES

NOTAS:

CUBIERTA:

Tipo tridilosa de acero, terminado con multipanel con alma de poliuretano y acabado en lamina galvanizada.
 Se utilizará este tipo de cubierta con el fin de cubrir grandes claros en las zonas mas amplias (salas de espera).

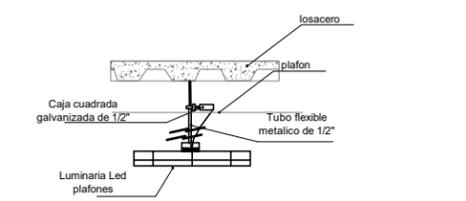
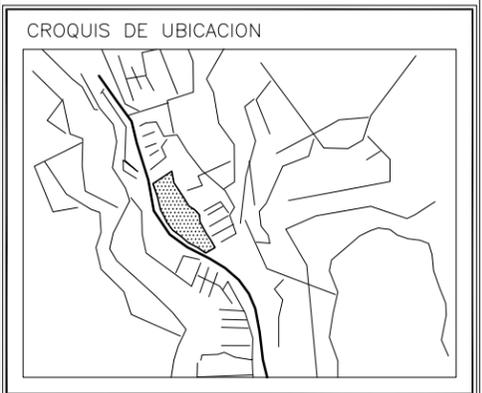
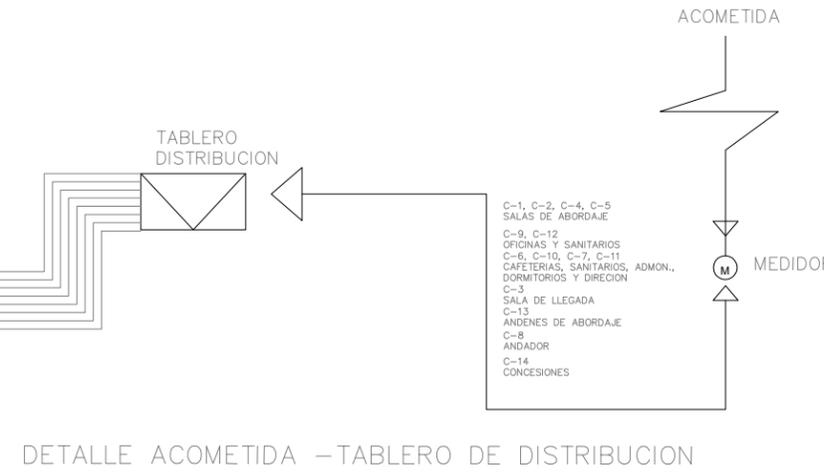
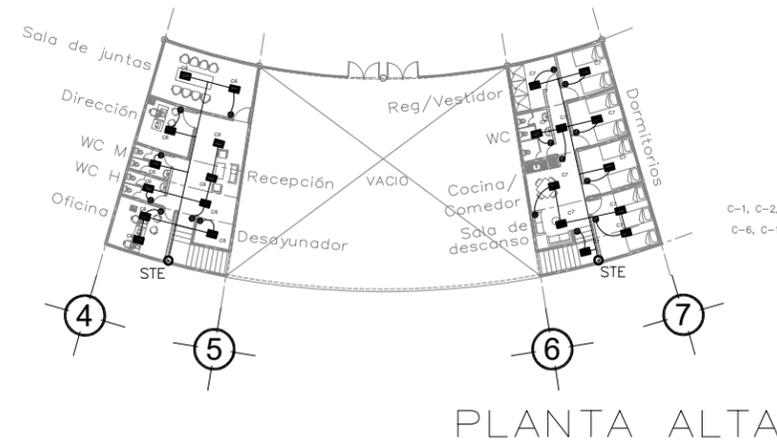
Domo geodesico:

A base de perfiles metalicos con franjas traslucidas con cristal y franjas con alucobond

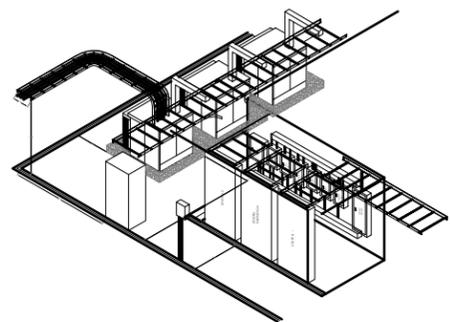
GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES		
PLANO: CUBIERTAS	CLAVE: A-6	
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA		
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA		
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m		
ESCALA: 1:200	ACOTACION: MT	FECHA: JUN/15

TABLERO A (ALUMBRADO)

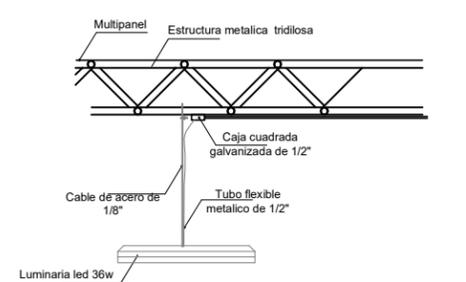
C	30 W	15 W	50 W	WATTS	A LA FASE		
					A	B	C
C-1	17			612	612		
C-2	8			288	288		
C-3	15			540		540	
C-4	10			360			360
C-5	17			612	612		
C-6		11		165			165
C-7		11		165			165
C-8		21		756			756
C-9		19		285	285		
C-10		12		180	180		
C-11		11		165			165
C-12		19		285		285	
C-13		26		936			936
C-14		16		240	240		
C-15			30	1500			1500
C-16					RESERVA		
TOTAL	114	99	30	7089	2382	2325	2382



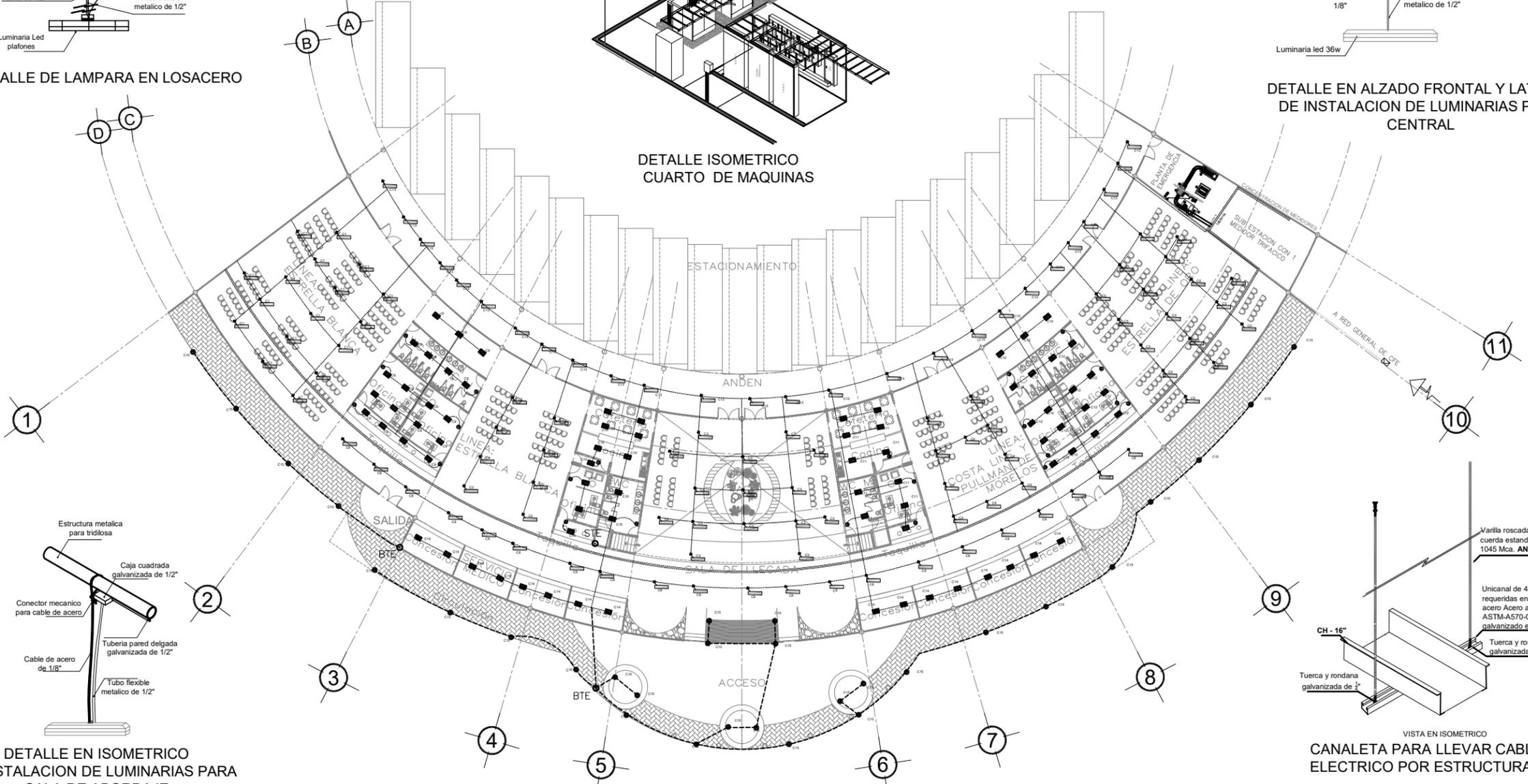
DETALLE DE LAMPARA EN LOSACERO



DETALLE ISOMETRICO CUARTO DE MAQUINAS



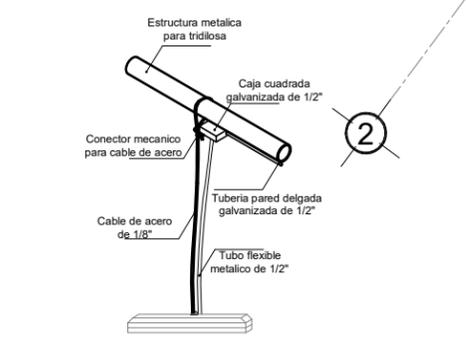
DETALLE EN ALZADO FRONTAL Y LATERAL DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA CENTRAL



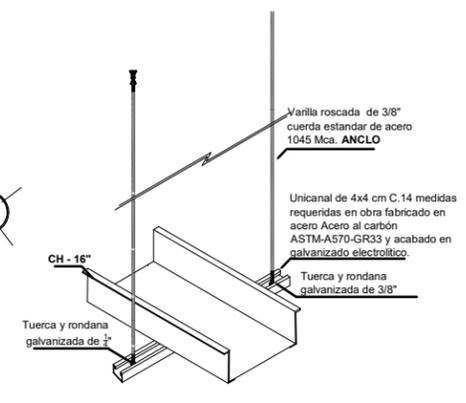
PLANTA BAJA

- SIMBOLOGIA:**
- ⊙ INDICA SUBE TUBERIA ELECTRICA
 - INDICA TUBERIA POR LOSA O PLAFOND
 - - - INDICA TUBERIA DE PVC AHOGADA EN PISO
 - ▭ TABLERO DE DISTRIBUCION VER CARACTERISTICAS EN CUADRO DE CARGAS
 - ⊠ CAJA REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA SEGUN DIAMETRO DE TUBERIA
 - ⊞ LUMINARIA LED PLAFONES LAMPARA AHORRADORA DE WATTS. COLGANTEAR MCA. ASSIC
 - ⊙ LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PISO CON LAMPARA DE LED DE 50 WATTS. 127 vca 60Hz.
 - ▬ LUMINARIA LED 36 WATTS
 - ▬▬▬ CHAROLA PARA CABLES ELECTRICOS

NOTAS:



DETALLE EN ISOMETRICO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA SALA DE ABORDAJE



VISTA EN ISOMETRICO CANALETA PARA LLEVAR CABLEADO ELECTRICO POR ESTRUCTURA

GENERAL: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ELECTRICO ALUMBRADO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

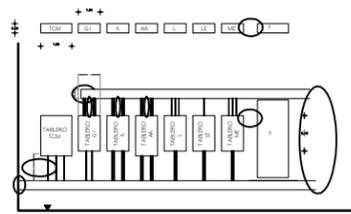
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 **ACOTACION:** MT **FECHA:** JUN/15

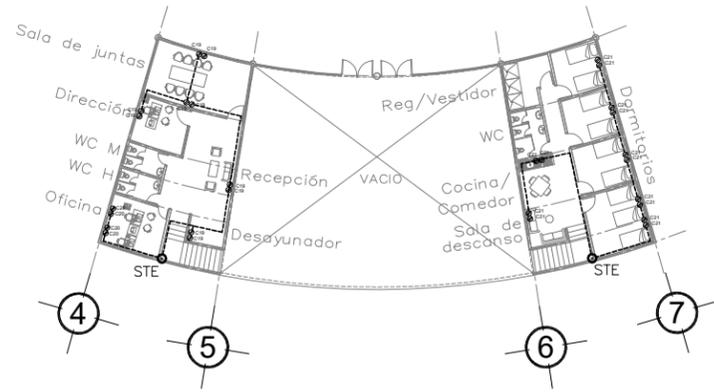
CLAVE: EL-1

TABLERO B CONTACTOS

	180 W	180 W	WATTS	A LA FASE		
				A	B	C
C-17	17		3060		3060	
C-18	14		2520			2520
C-19	21		3780	3780		
C-20	12		2160	2160		
C-21	25		4500		4500	
C-22	8		1440			1440
C-23	21		3780			3780
C-24	14		2520	2520		
TOTAL	48	84	23760	8460	7560	7740

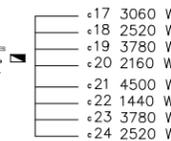
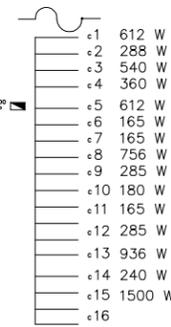
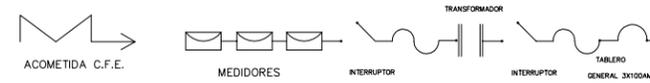


DETALLE TABLEROS



PLANTA ALTA

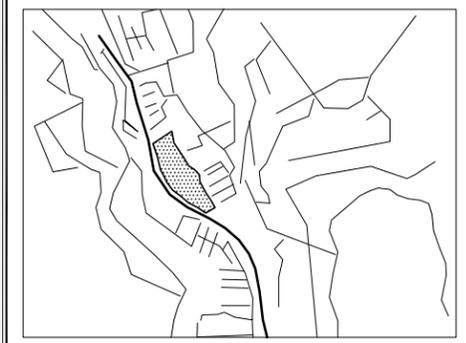
diagrama unifilar



ORIENTACION:



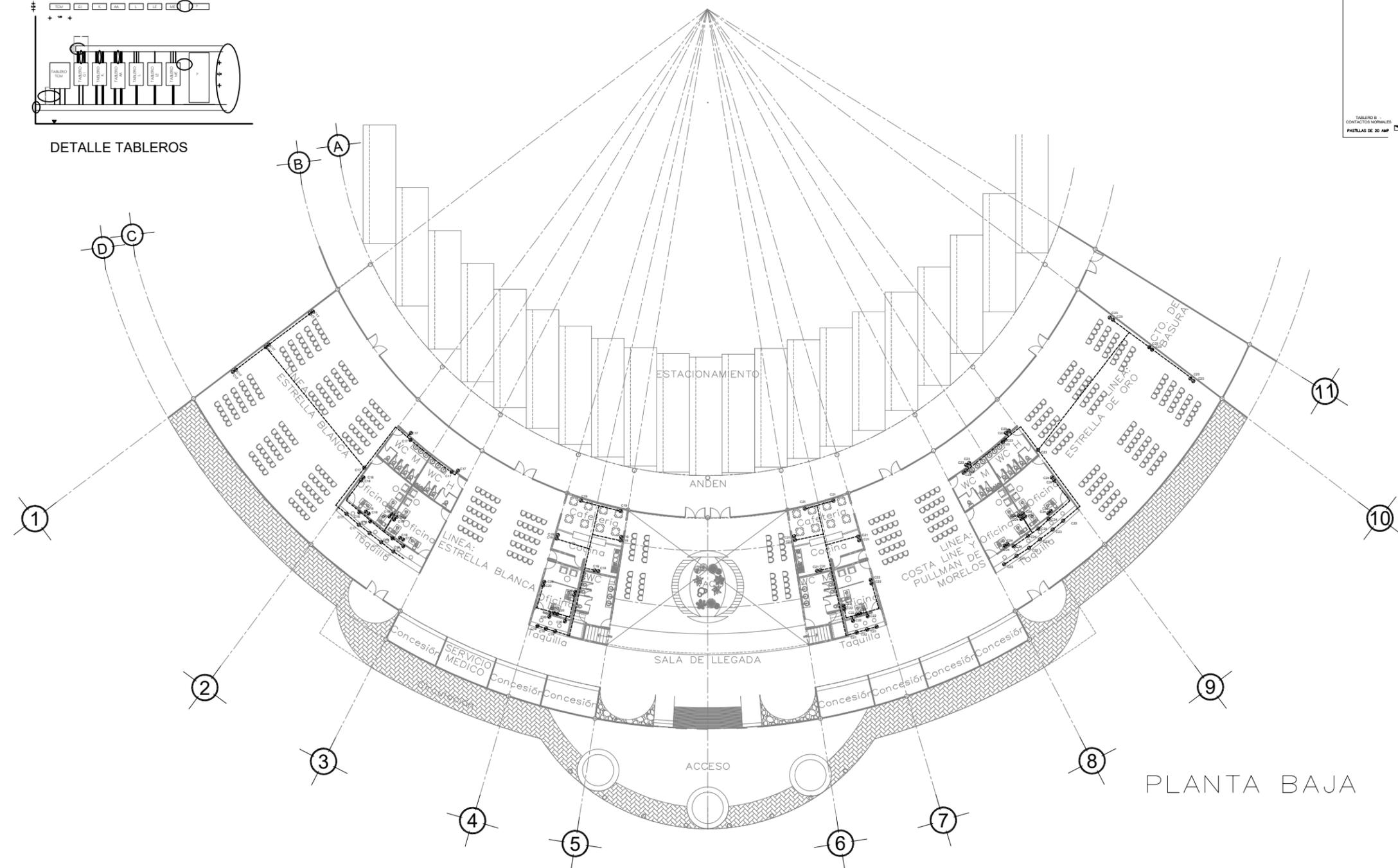
CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA GALV. POR MURO, PLAFOND O PISO
- CONTACTO DÚPLEX POLARIZADO COLOR NARANJA DE LA MCA. LEVITON MONTADO EN MURO CORRIENTE REGULADA
- CONTACTO DÚPLEX POLARIZADO COLOR BLANCO DE LA MCA. LEVITON MONTADO EN MURO SERVICIO NORMAL
- TABLERO PARA ALUMBRADO, CONTACTOS Y FUERZA MENOR MARCA SQUARE'D TIPO NQ
- CAJA REGISTRO GALVANIZADA MARCA RACO

NOTAS:



PLANTA BAJA

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ELECTRICO FUERZA

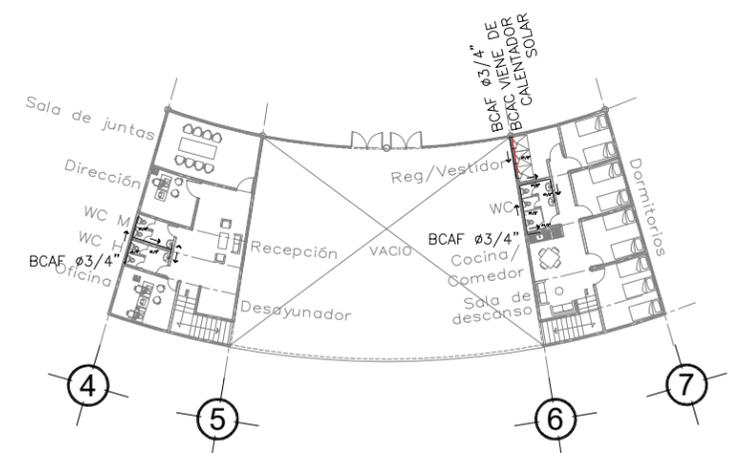
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

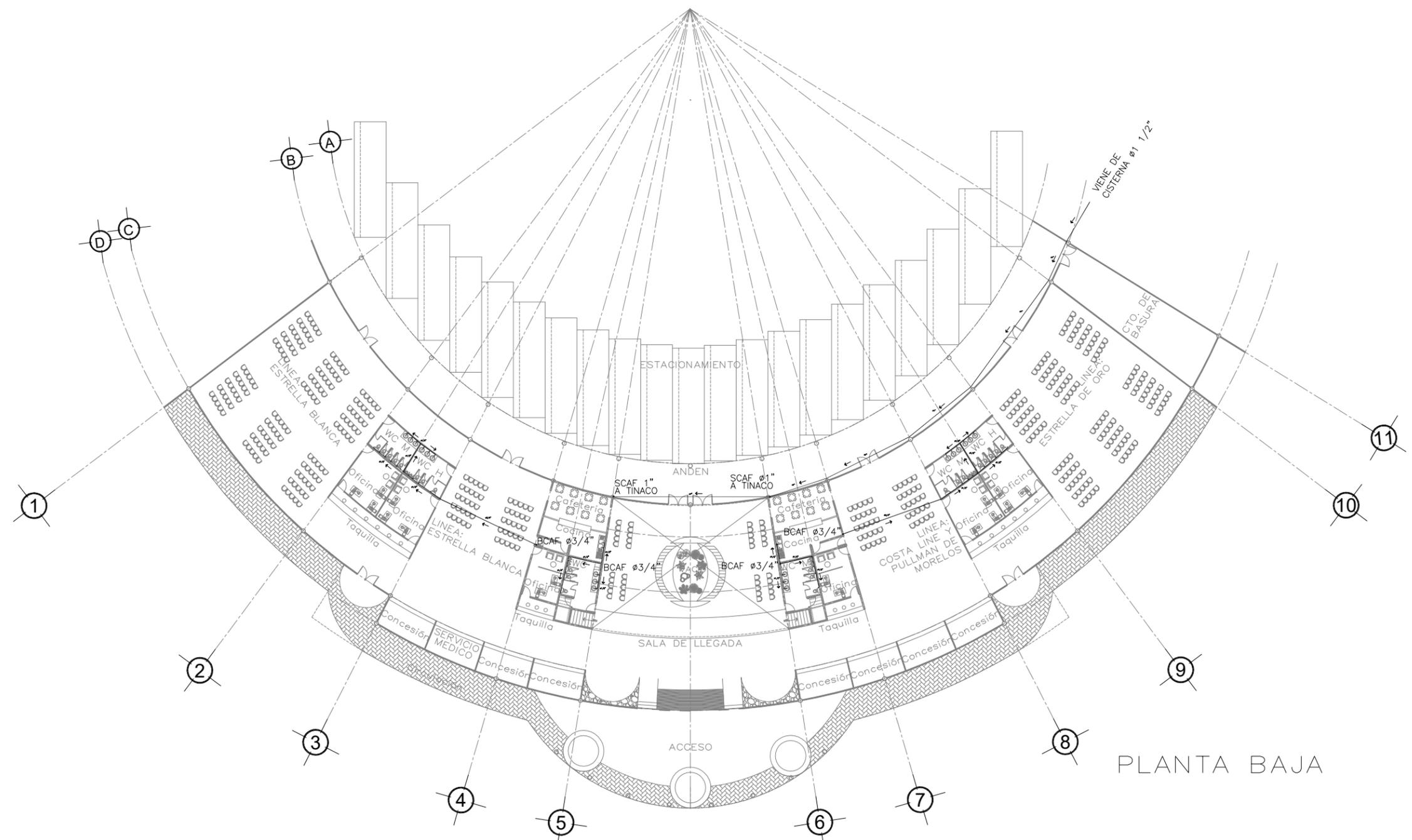


ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

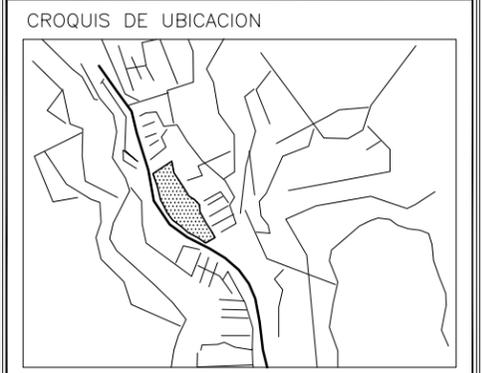
CLAVE: EL-2



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



- SIMBOLOGIA:
- TUBERIA PARA AGUA FRIA
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - ∅ DIAMETRO
 - DIAMETRO

- NOTAS:
- LAS TUBERIAS DE AGUA SE UNIRAN CON SOLDADURA DE ESTAÑO-PLOMO, AL 50% RESPECTIVAMENTE.
 - TODAS LAS REDES EXTERIORES SERAN DE COBRE.
 - REDES MENORES DE 50mm (2") SE INSTALARA TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE.
 - TODOS LOS INODOROS SON DE DESCARGA MAXIMA DE 6lit. LAS VALVULAS DE DESCARGA SERAN DE 32mm DE Ø

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: HIDRAULICO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

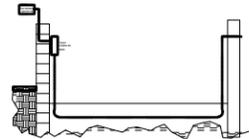
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

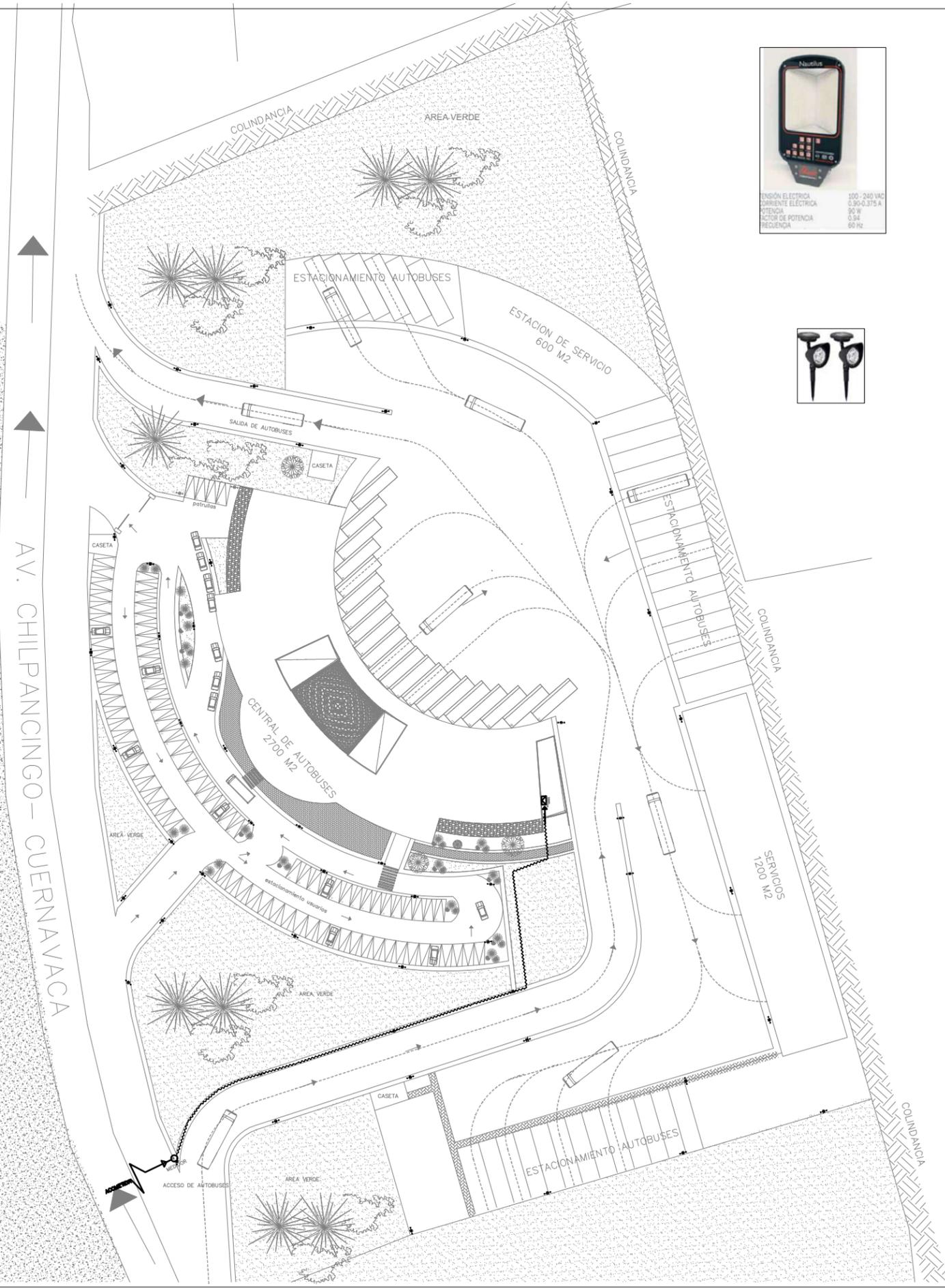
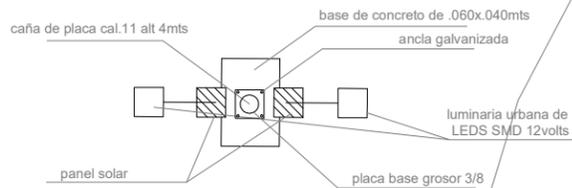
CLAVE: **1H-1**

INSTALACION ELÉCTRICA

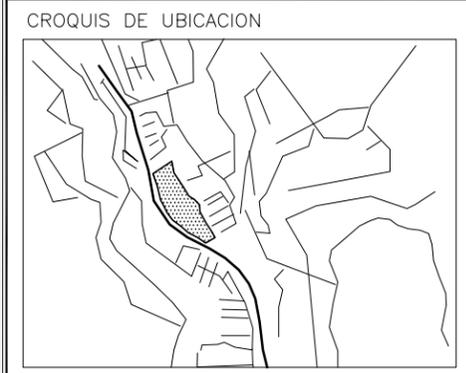
*Estacionamiento de usuarios, se usarán lámparas solares con un radio de iluminación de 13mts, usando paneles fotovoltaicos con carga de doce horas y alumbrando de doce horas, soportadas en un poste de 4mts anclado a una base de concreto de 0.60x0.40x0.40mts
 *Central de Autobuses: El suministro de energía eléctrica será a través de Comisión Federal de Electricidad, la acometida será subterránea, llegará a los transformadores de alta tensión y de ahí a los medidores e interruptores para distribuirla a todas las áreas del proyecto en circuitos monofásicos y bifásicos. Se usarán dos tipos de lámparas:
 *Lámpara Led T8 en salas de llegada, de salida, andadores, con un ahorro de hasta 60watts
 *Luminaria Led Plafones, usada en taquillas, oficinas, cafeterías y áreas de descanso destinadas a los choferes
 *Jardines y exteriores se proponen luminarias led con panel solar individual



cable de doble aislamiento subterráneo



TENSIÓN ELÉCTRICA 100-240 VAC
 CORRIENTE ELÉCTRICA 0.30-0.375 A
 POTENCIA 30 W
 FACTOR DE POTENCIA 0.94
 FRECUENCIA 60 Hz



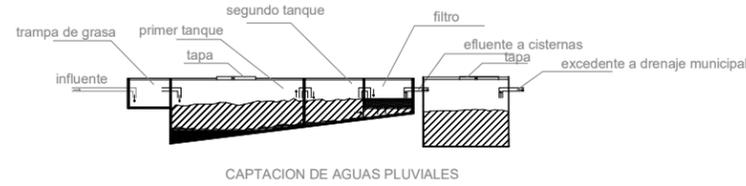
SIMBOLOGIA:

	BOCA DE TORMENTA
	LAMPARAS SOLARES
	ROCIADORES AREA VERDE
	FOSA SEPTICA
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO 8000LTS
	PENDIENTE DEL 1%
	INSTALACION ELECTRICA SUBTERRANEA

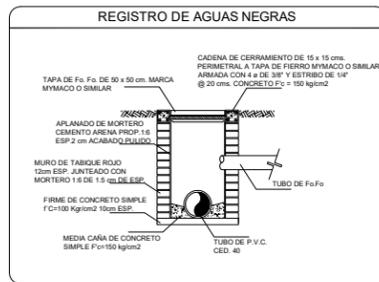
NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES	
PLANO: INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO	CLAVE: IN-1
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA	
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA	
ESCALA GRAFICA:	
ESCALA: 1:200	FECHA: JUN/15

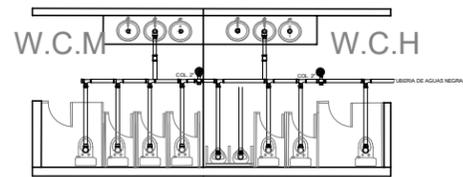
Area= 34,268.12 M2
 Superficie construida: 22,039.35 M2
 Area permeable: 12,228.77 M2
 22,039.35x150mm anual de lluvia
 Captación de agua= 3,305.90m3
 *el sistema hidráulico funciona con un sistema hidroneumático que aliméntará la red.
 Se realizará el ramaleo reduciendo diámetros de tubería hasta llegar a 13mm de la salida de cada mueble al interior de la misma.



INSTALACION SANITARIA
 El desague recolecta aguas negras, que van a una fosa séptica para clarificar y mandar al desague de la red municipal.
 Con registros a cada 13 mts o en cada cruce.
 *el agua pluvial va a bocas de tormenta, con una pendiente del 1% en todo el terreno. Llega a un filtro donde se clarifica y reutilizará para el lavado de autobuses y riego de áreas verdes el excedente va a la red de drenaje municipal.



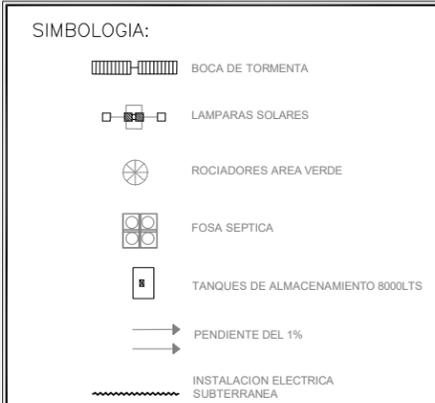
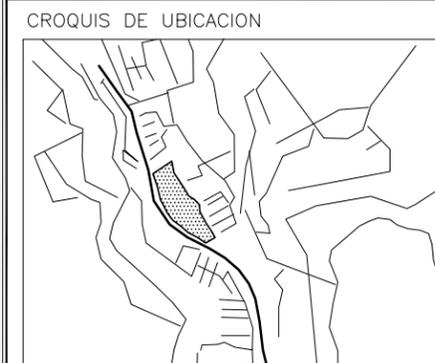
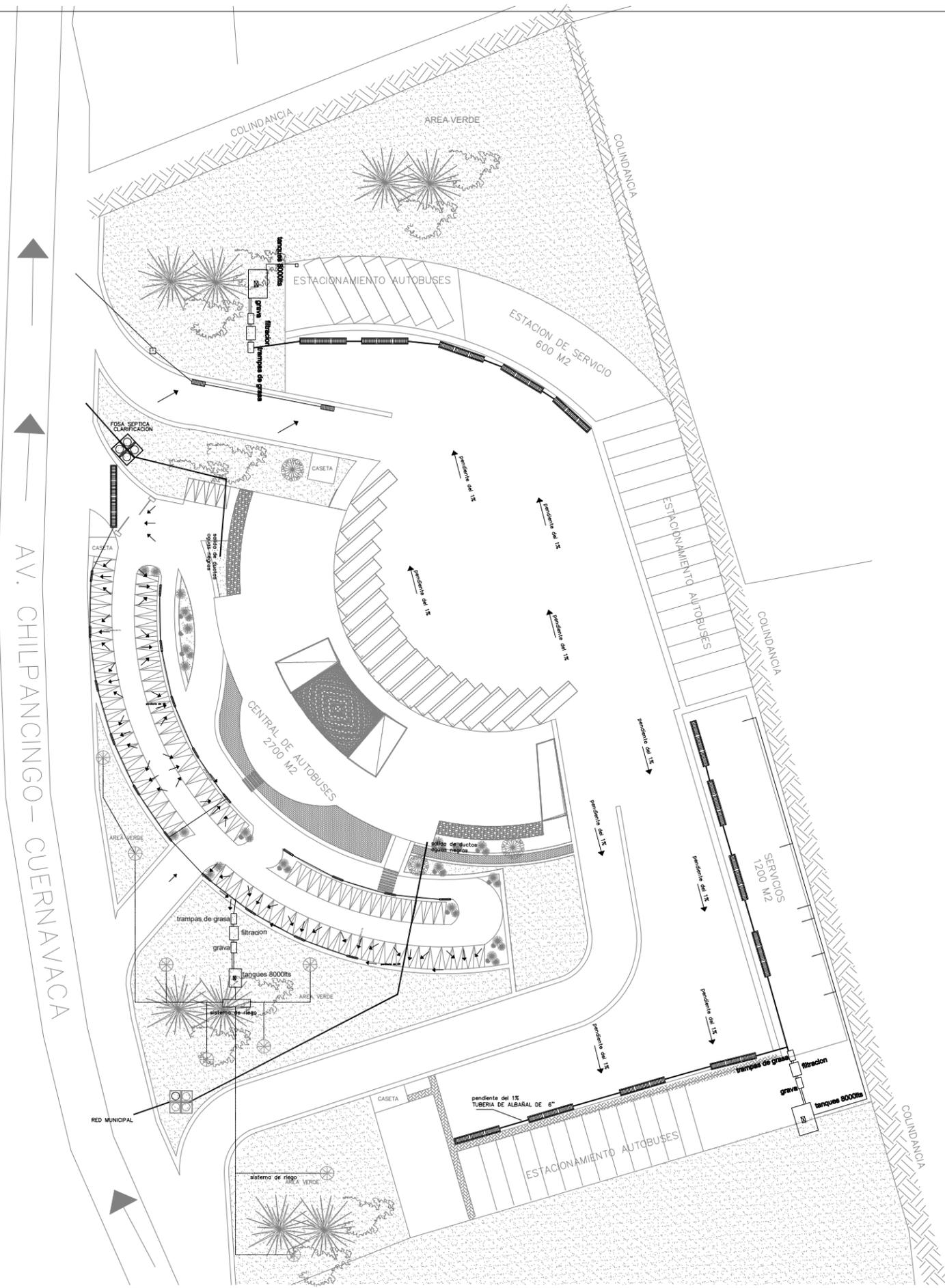
Detalle instalación sanitaria



RED DE AGUA CALIENTE
 Esta solo dará servicio a regaderas ubicadas en el área de dormitorio, segundo piso administrativo, el agua que alimentará la red de lavamanos y fregadero, vendrá de la cisterna, llegará por medio de la red hasta los calentadores solares con capacidad de 200lts. estos calentadores estarán ubicados en la azotea de este edificio.



SISTEMA DE RIEGO
 El sistema de bombeo de agua, comprende además de la bomba de agua, la tubería de aspersión de agua desde la fuente (pozo o depósito) y la tubería de impulsión a la salida de la bomba.
 La red de distribución de tuberías que forman por un lado las líneas principales y secundarias de distribución que suelen ir enterradas, y por otro lado, los ramales portagoteros que recogen por la superficie del terreno.



NOTAS:

- LAS TUBERIAS DE AGUA SE UNIRAN CON SOLDADURA DE ESTANO-PLOMO. AL 50% RESPECTIVAMENTE
- TODAS LAS REDES EXTERIORES SERAN DE COBRE
- REDES MENORES DE 50mm (2") SE INSTALARA TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE
- TODOS LOS INODOROS SON DE DESCARGA MAXIMA DE 6lt. LAS VALVULAS DE DESCARGA SERAN DE 32mm DE Ø

GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CONJUNTO**

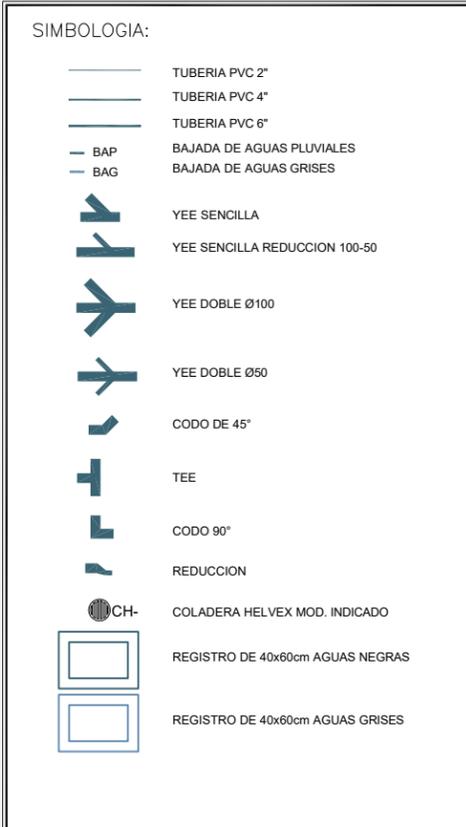
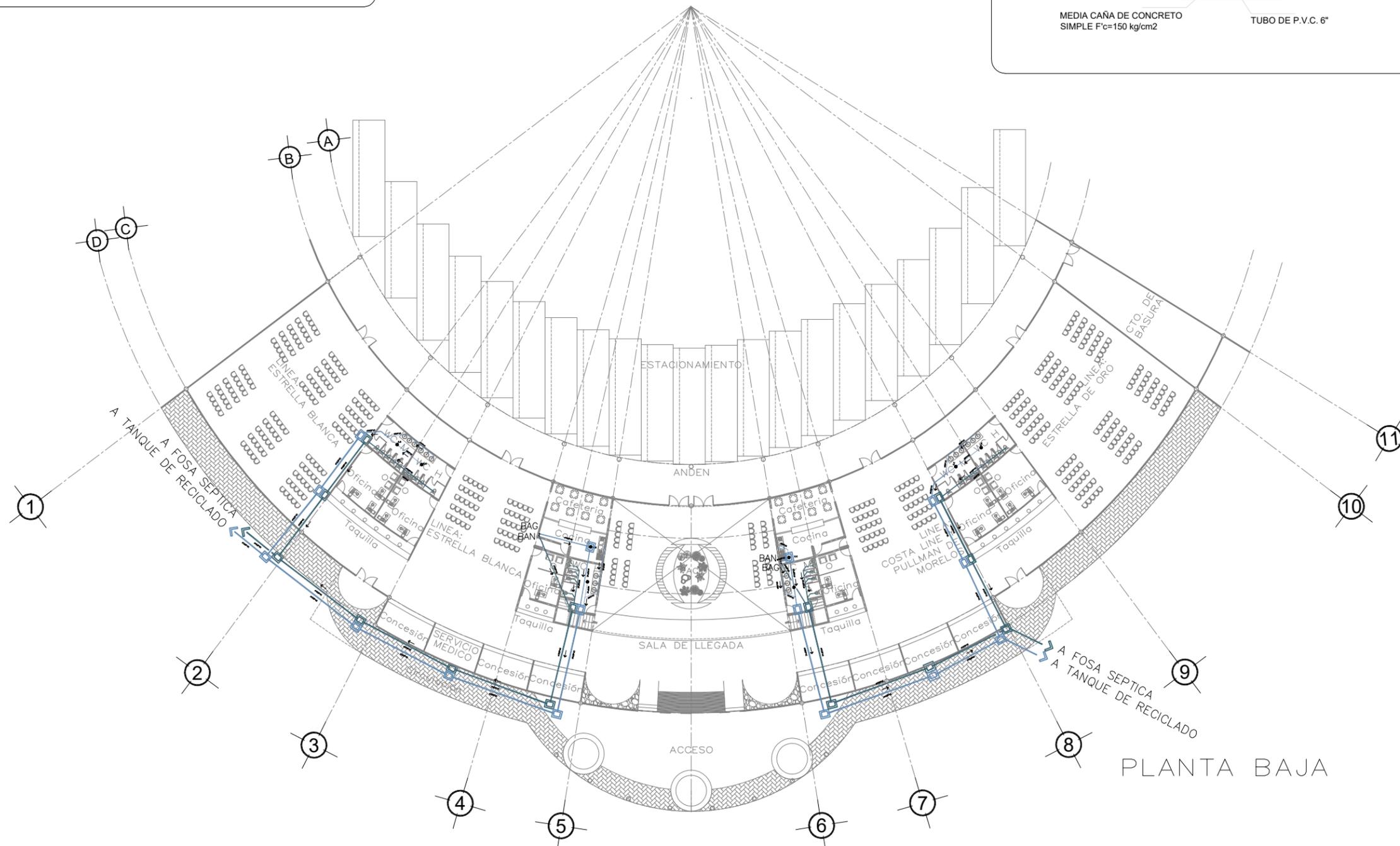
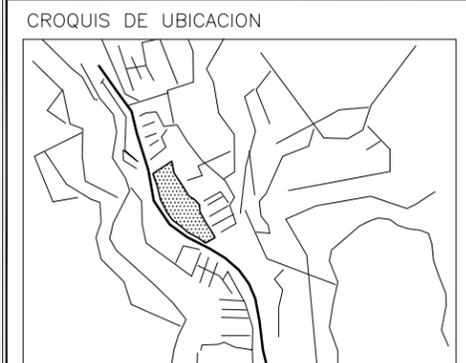
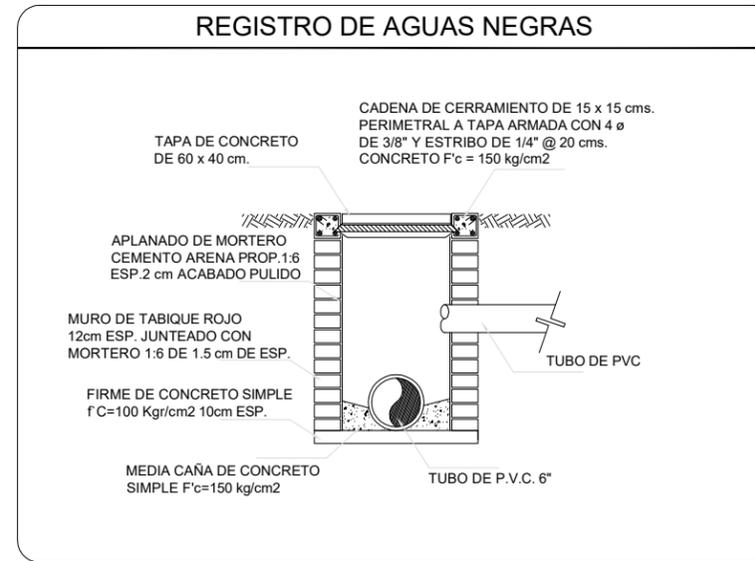
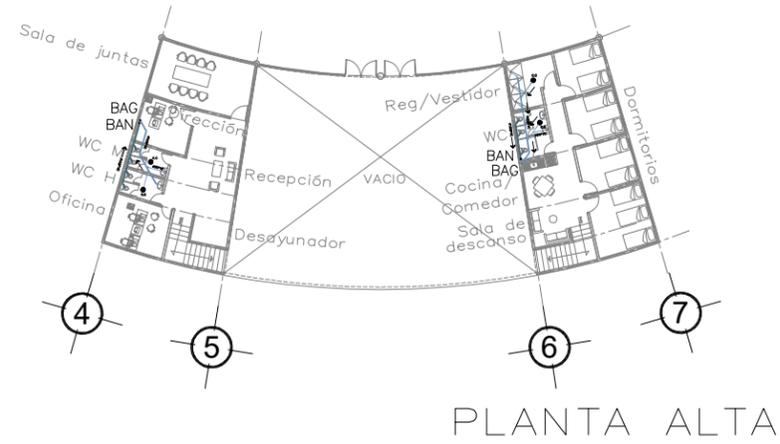
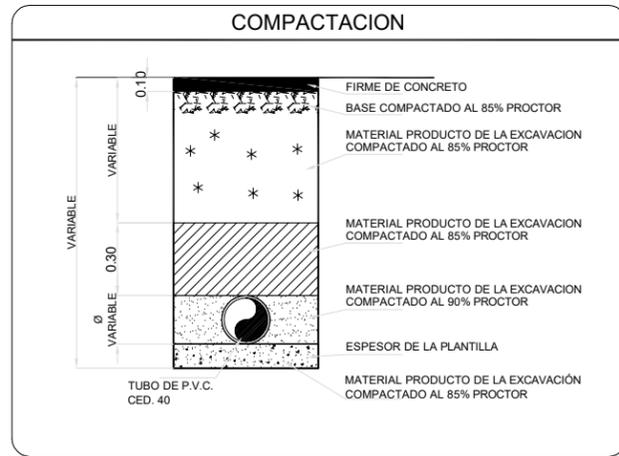
PRESENTA: **PEREZ RIVERA LETICIA**

LOCALIZACION: **AV CHILPANCINGO CUERNAVACA**

ESCALA GRAFICA:

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: **IN-2**



GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **SANITARIO**

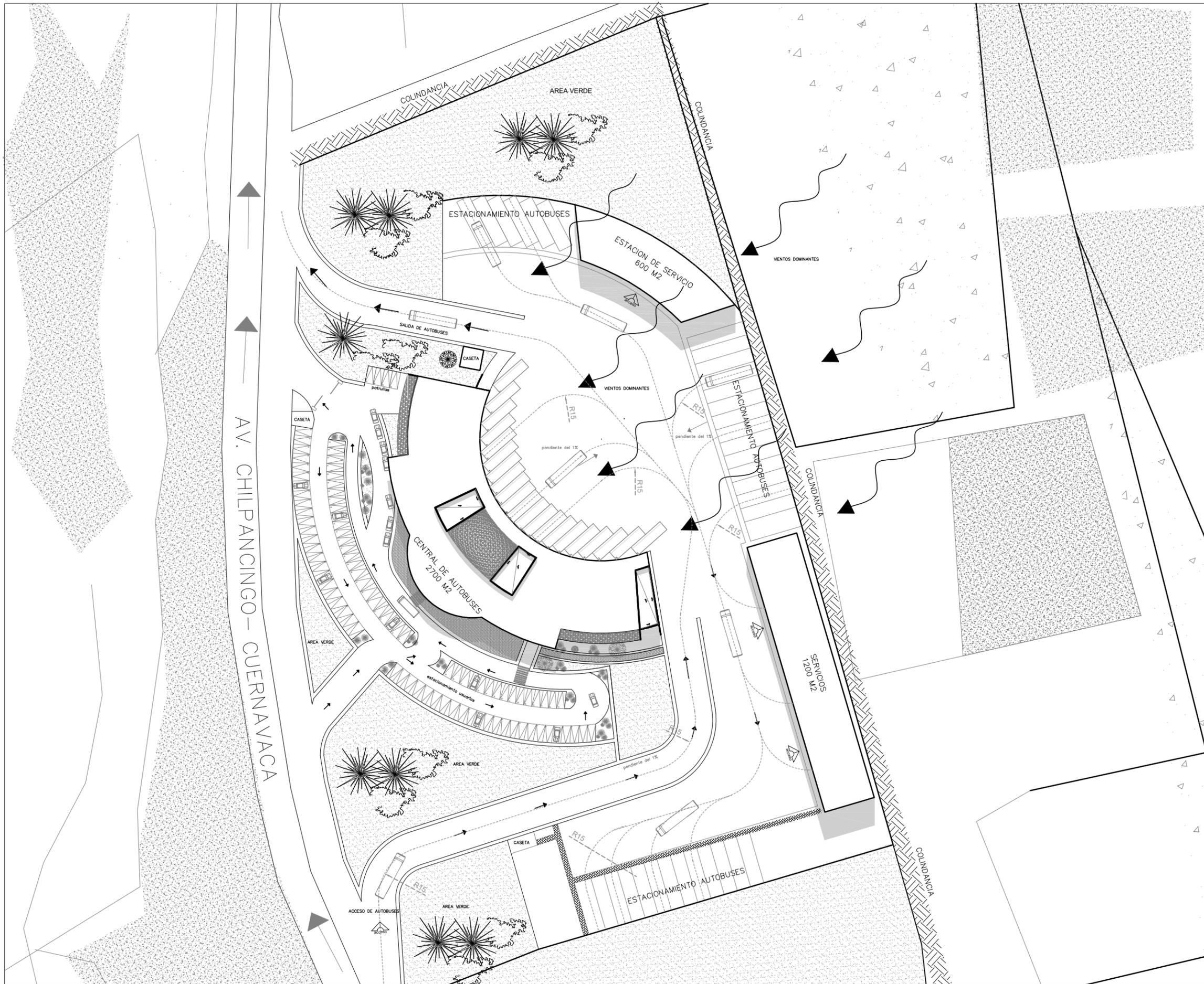
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

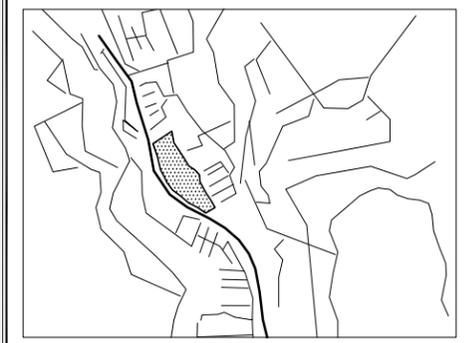
CLAVE: **IS-1**



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA



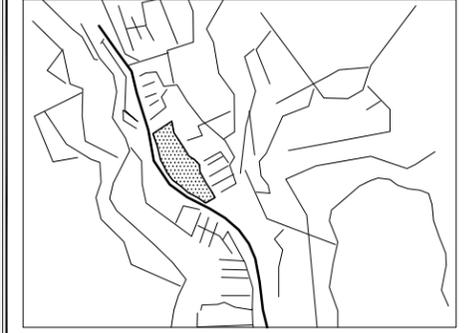
ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: A-1

ORIENTACION:



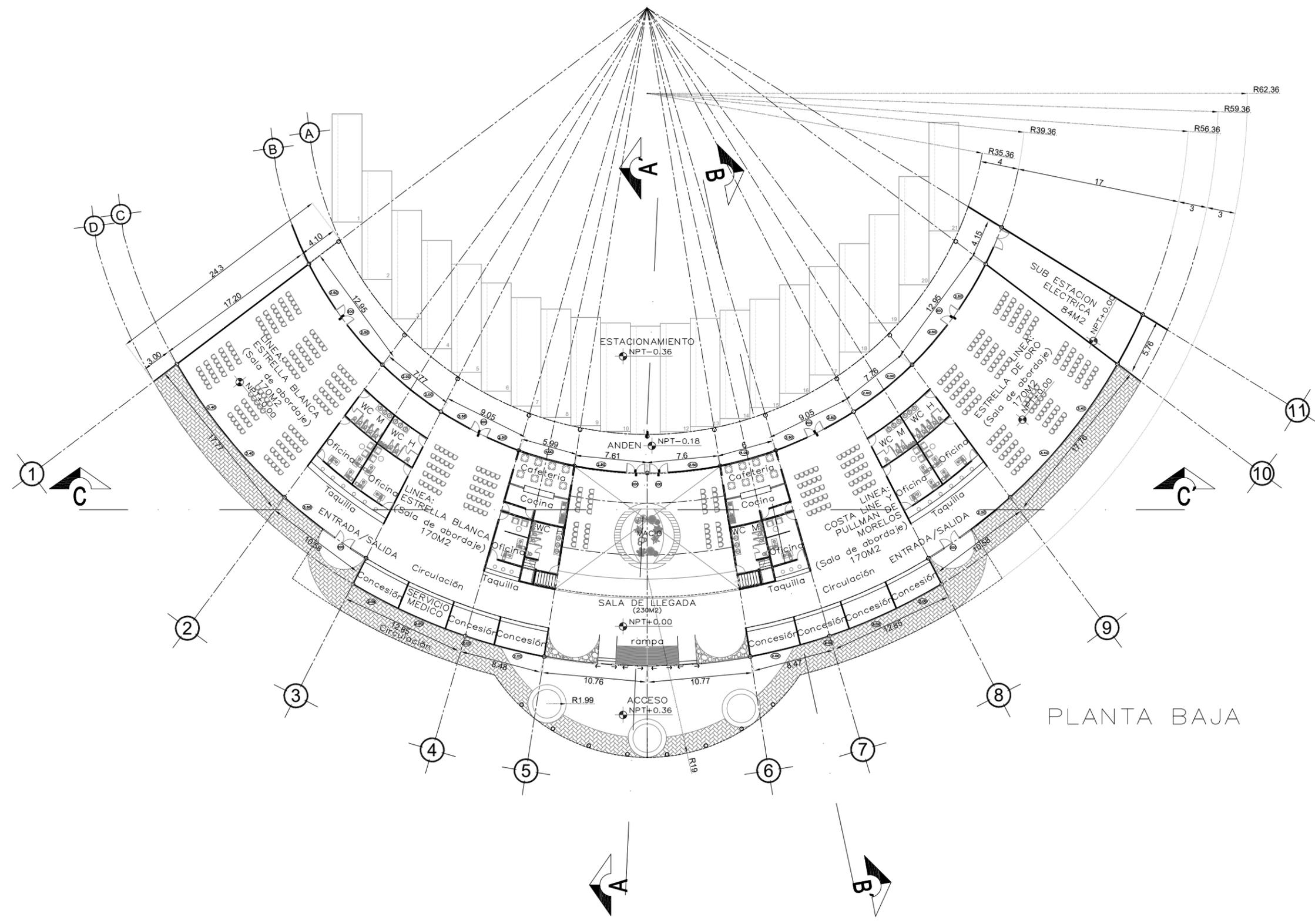
CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:



PLANTA BAJA

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

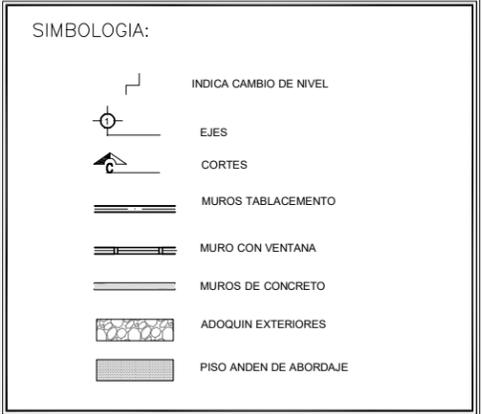
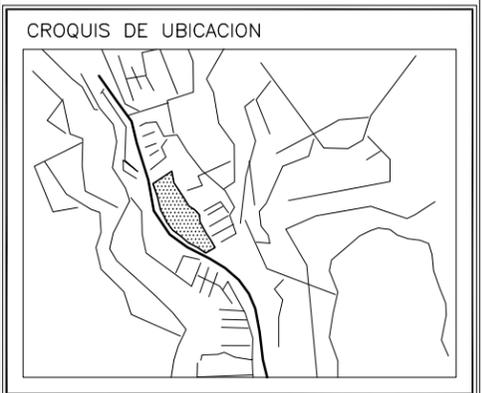
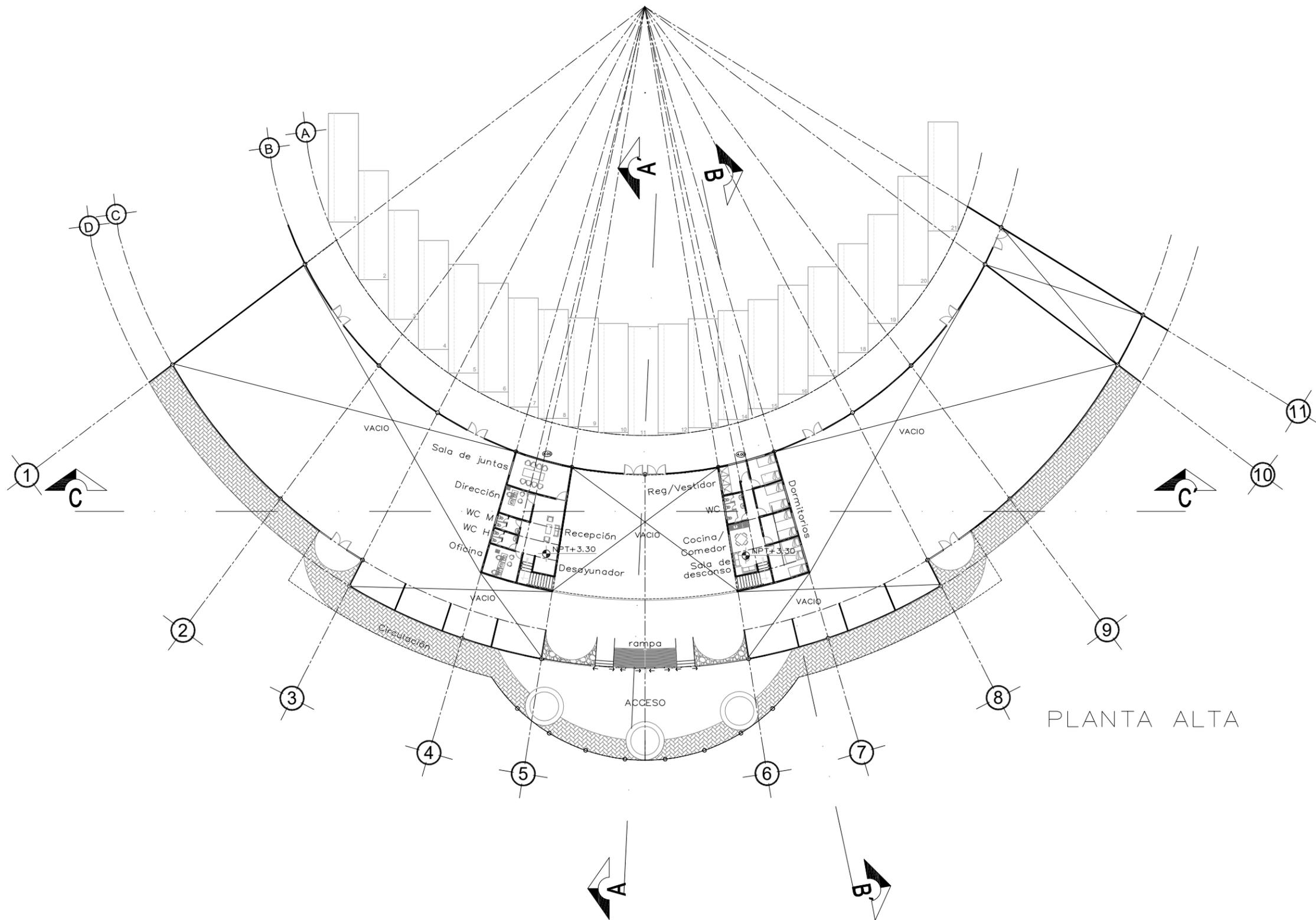
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA



ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE:

A-2



NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

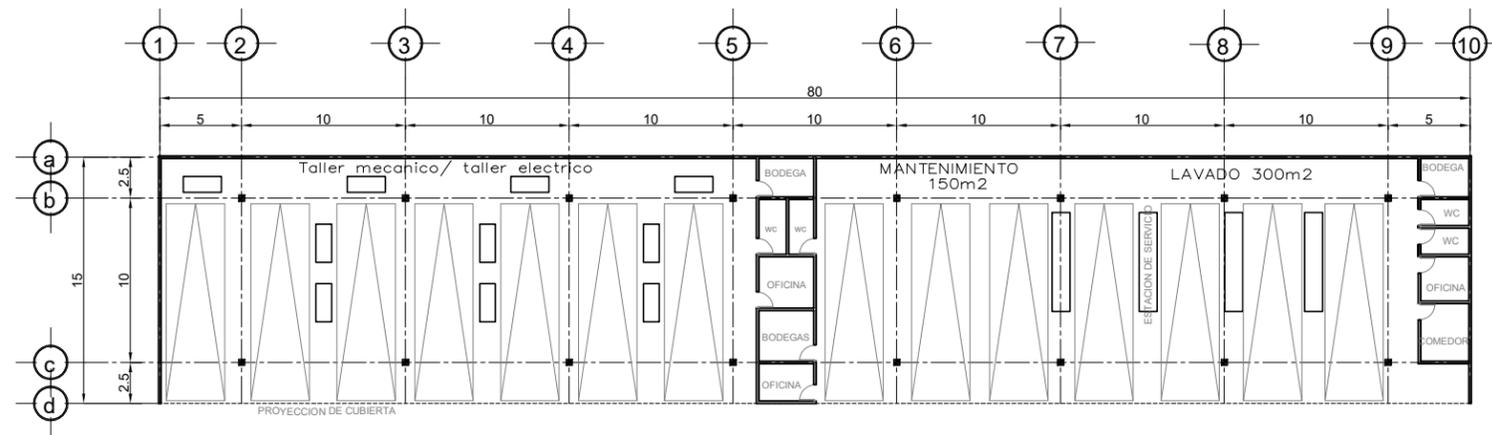
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

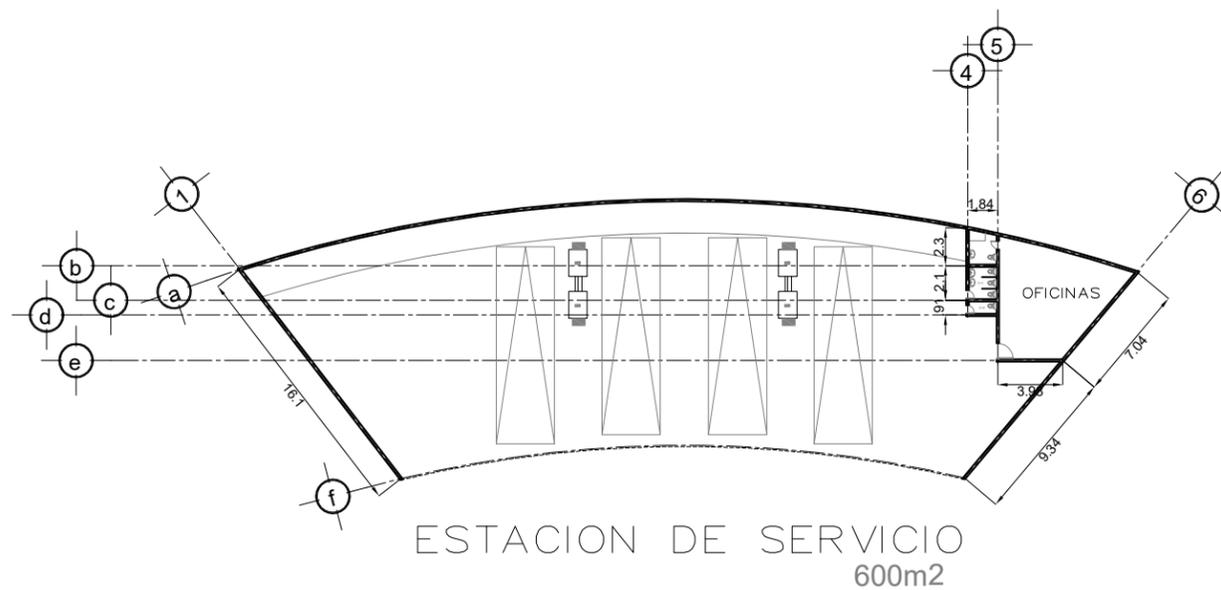
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: A-3



PLANTA DE SERVICIOS

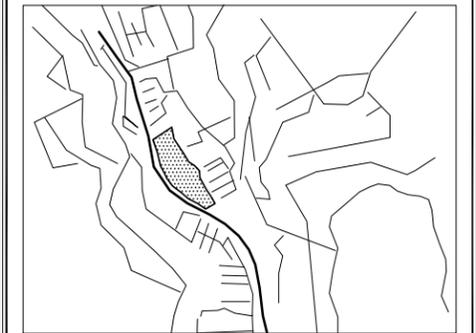


ESTACION DE SERVICIO
600m²

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- EJES
- CORTES
- MUROS TABLACEMENTO
- MURO CON VENTANA
- MUROS DE CONCRETO
- ADOQUIN EXTERIORES
- PISO ANDEN DE ABORDAJE

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ARQUITECTONICO

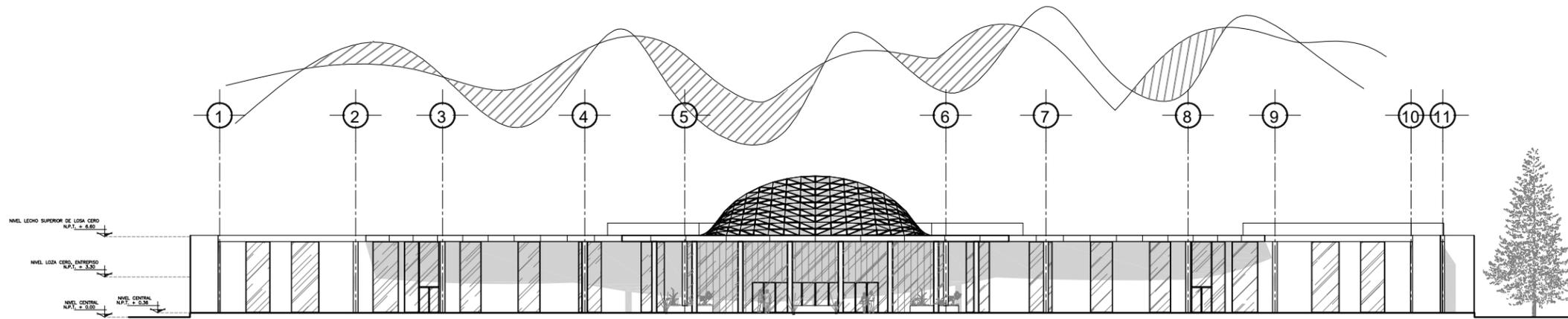
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

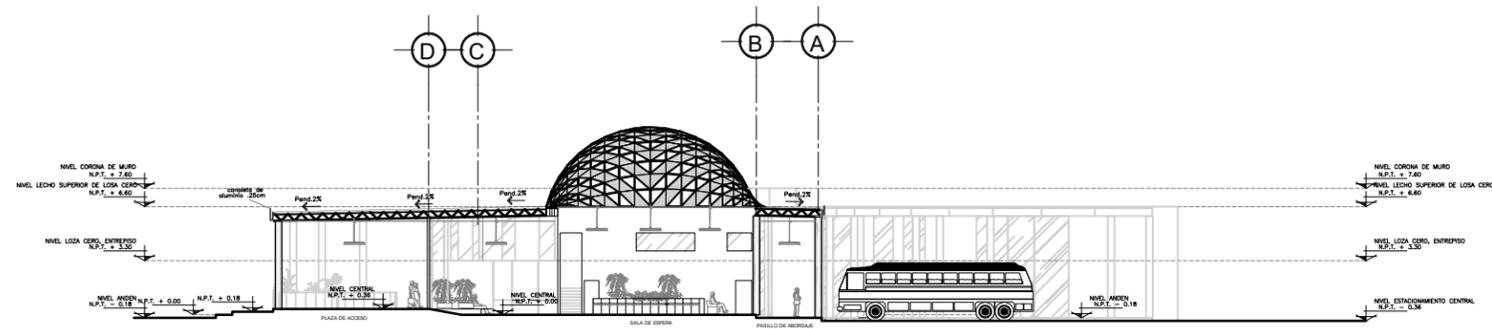


ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

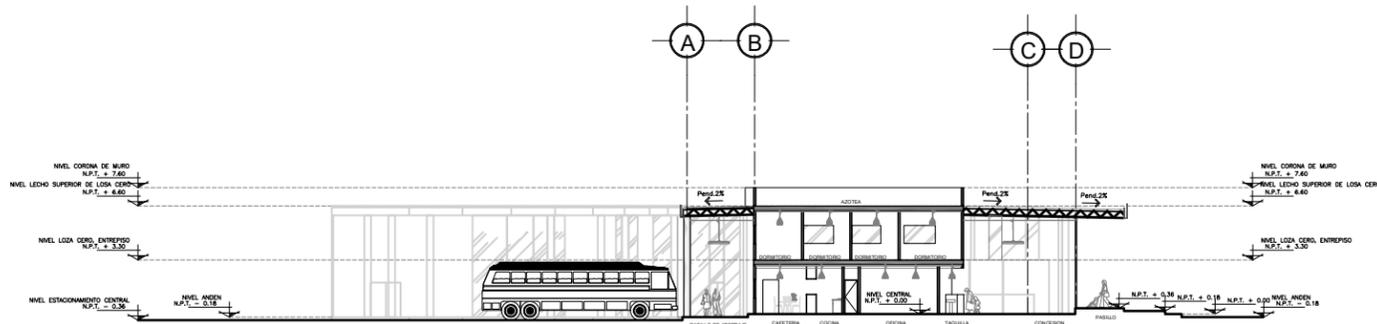
CLAVE: A-4



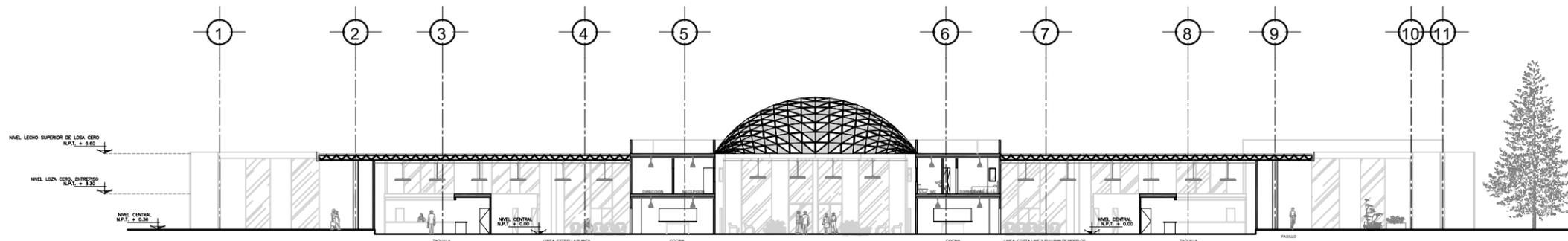
FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'

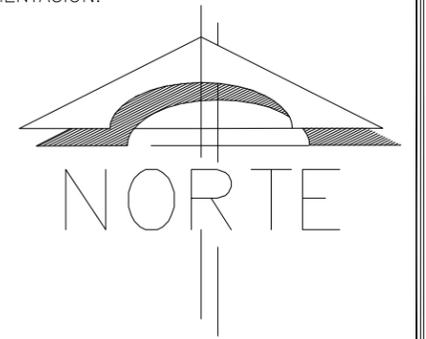


CORTE B-B'

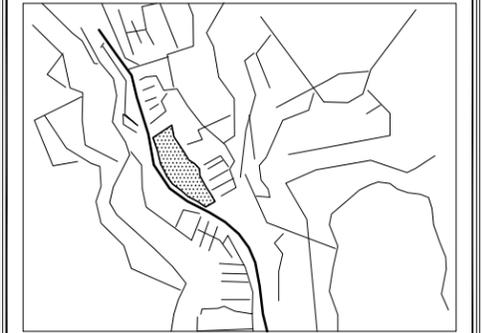


CORTE C-C'

ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

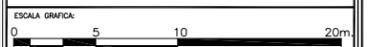
NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: CORTES Y FACHADAS

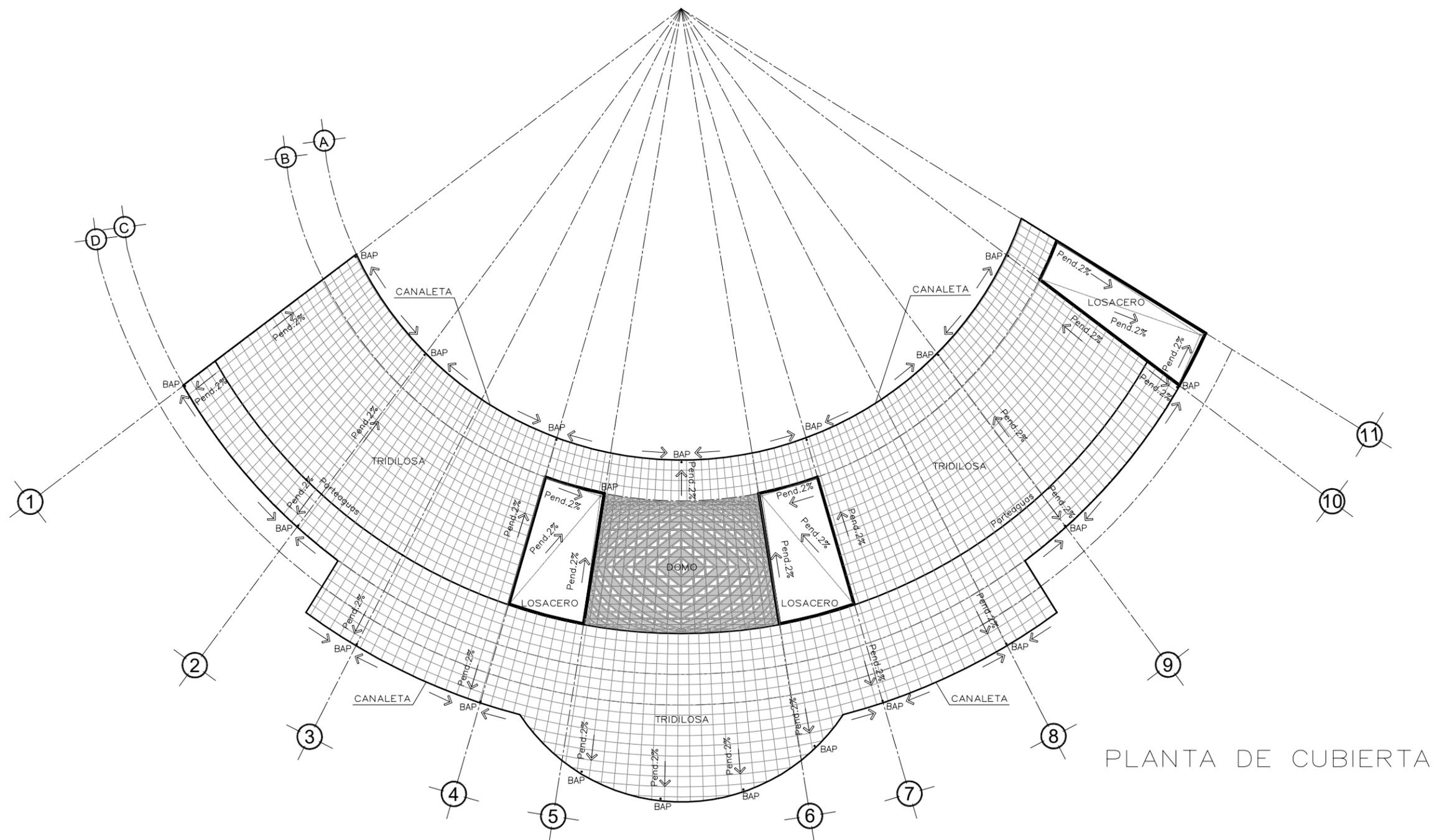
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

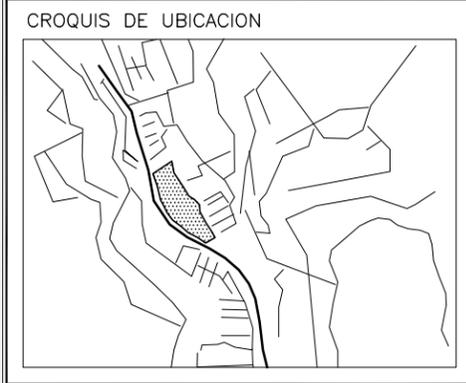


ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: A-5



PLANTA DE CUBIERTA



SIMBOLOGIA:

- EJES
- CORTES

NOTAS:

CUBIERTA:

Tipo tridilosa de acero, terminado con multipanel con alma de poliuretano y acabado en lamina galvanizada.
 Se utilizará este tipo de cubierta con el fin de cubrir grandes claros en las zonas mas amplias (salas de espera).

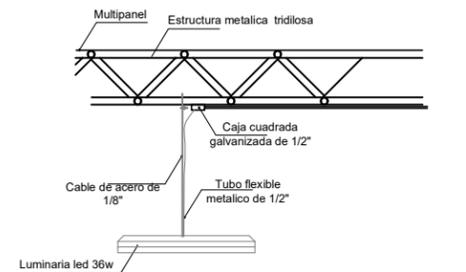
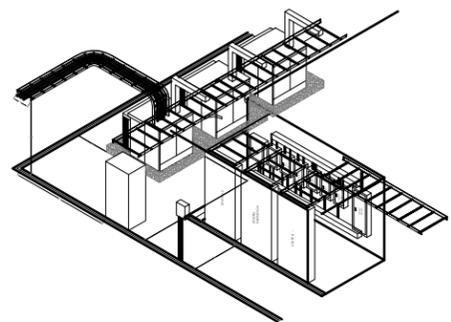
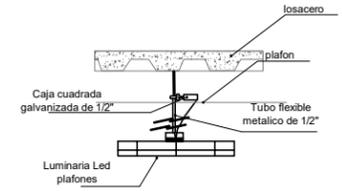
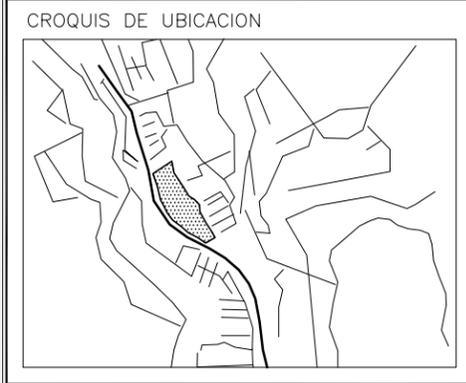
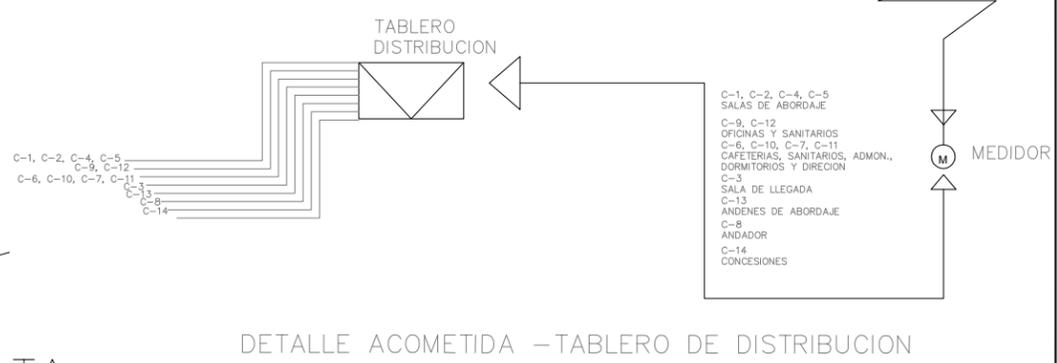
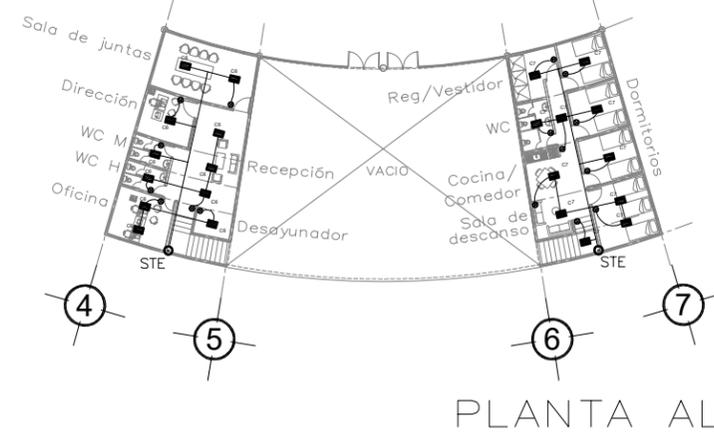
Domo geodesico:

A base de perfiles metalicos con franjas traslucidas con cristal y franjas con alucobond

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES		
PLANO: CUBIERTAS	CLAVE: A-6	
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA		
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA		
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m		
ESCALA: 1:200	ACOTACION: MT	FECHA: JUN/15

TABLERO A (ALUMBRADO)

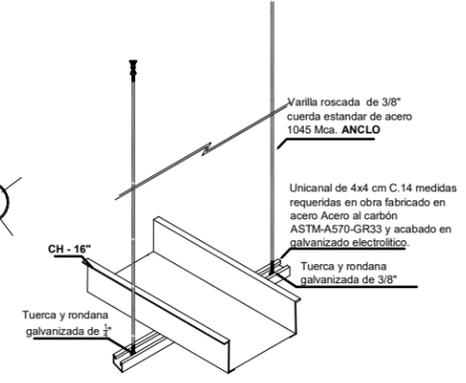
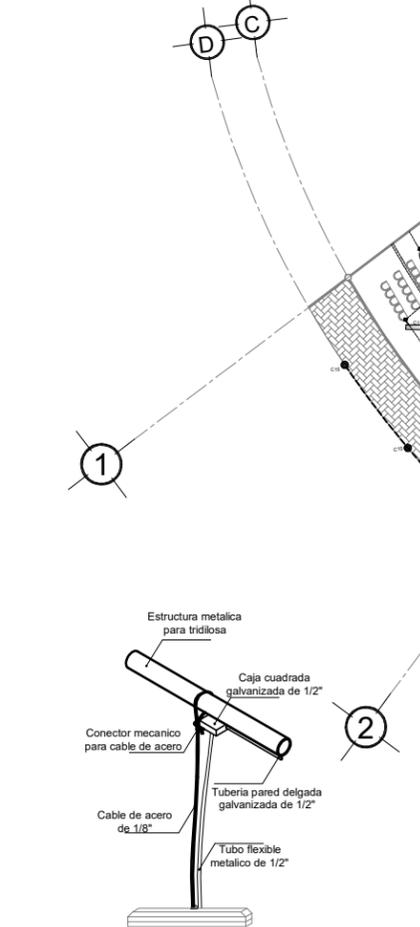
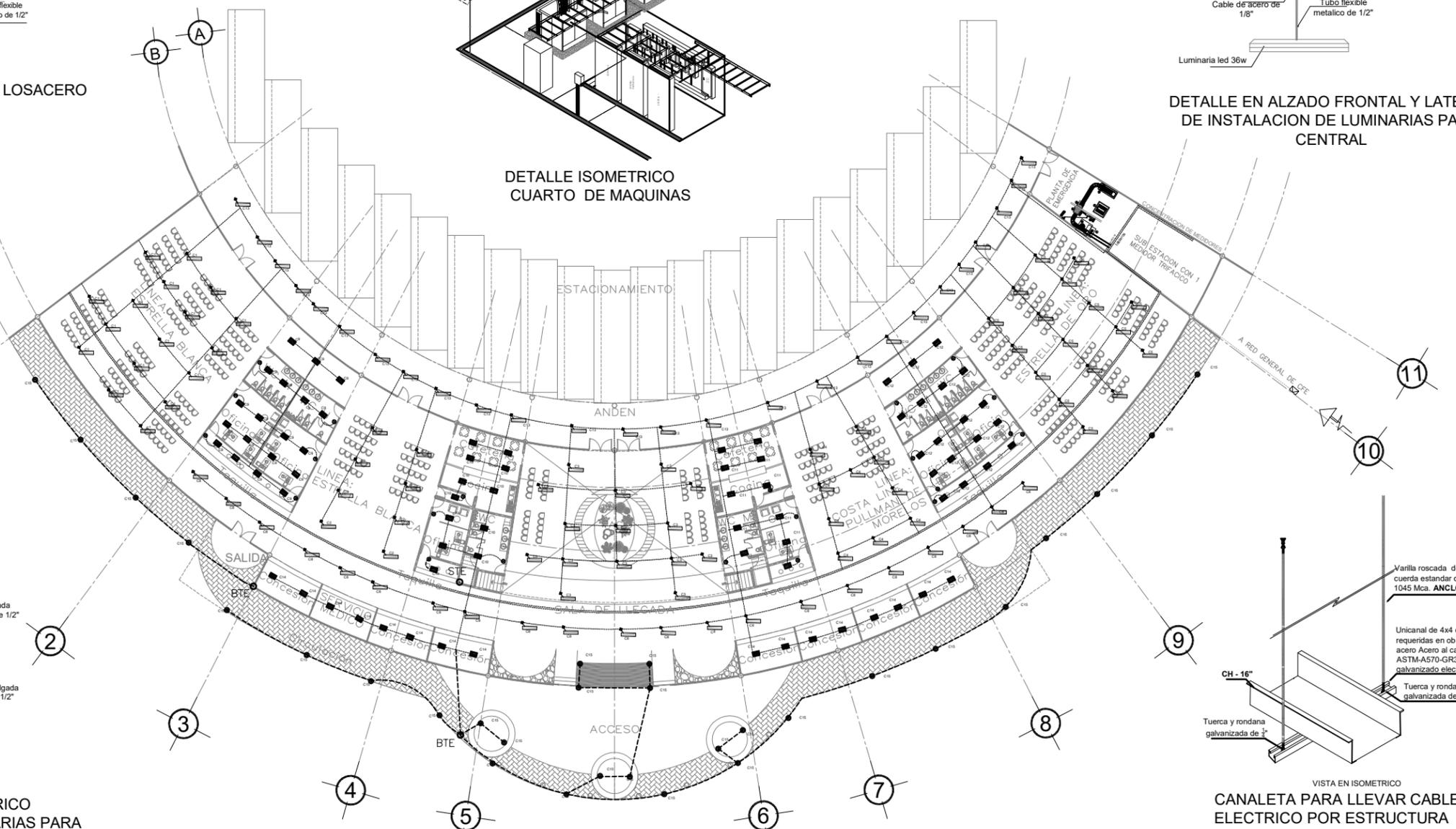
C	30 W	15 W	50 W	WATTS	A LA FASE		
					A	B	C
C-1	17			612	612		
C-2	8			288	288		
C-3	15			540		540	
C-4	10			360			360
C-5	17			612	612		
C-6		11		165			165
C-7		11		165			165
C-8		21		756			756
C-9		19		285	285		
C-10		12		180	180		
C-11		11		165			165
C-12		19		285		285	
C-13		26		936			936
C-14		16		240	240		
C-15		30		1500			1500
C-16					RESERVA		
TOTAL	114	99	30	7089	2382	2325	2382



DETALLE DE LAMPARA EN LOSACERO

DETALLE EN ALZADO FRONTAL Y LATERAL DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA CENTRAL

- SIMBOLOGIA:**
- ⊙ INDICA SUBE TUBERIA ELECTRICA
 - INDICA TUBERIA POR LOSA O PLAFOND
 - - - INDICA TUBERIA DE PVC AHOGADA EN PISO
 - ▭ TABLERO DE DISTRIBUCION VER CARACTERISTICAS EN CUADRO DE CARGAS
 - ⊠ CAJA REGISTRO DE LAMINA GALVANIZADA SEGUN DIAMETRO DE TUBERIA
 - ⊞ LUMINARIA LED PLAFONES LAMPARA AHORRADORA DE WATTS. COLGANTEAR MCA. ASSIC
 - ⊙ LUMINARIA DE EMPOTRAR EN PISO CON LAMPARA DE LED DE 50 WATTS. 127 vca 60Hz.
 - ▬ LUMINARIA LED 36 WATTS
 - ▬▬▬ CHAROLA PARA CABLES ELECTRICOS



DETALLE EN ISOMETRICO DE INSTALACION DE LUMINARIAS PARA SALA DE ABORDAJE

VISTA EN ISOMETRICO CANALETA PARA LLEVAR CABLEADO ELECTRICO POR ESTRUCTURA

PLANTA BAJA

NOTAS:

GENERAL:
CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO:
ELECTRICO ALUMBRADO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

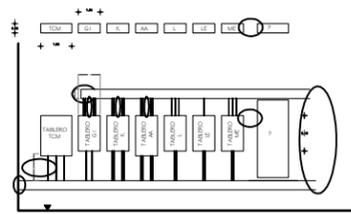
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 **ACOTACION:** MT **FECHA:** JUN/15

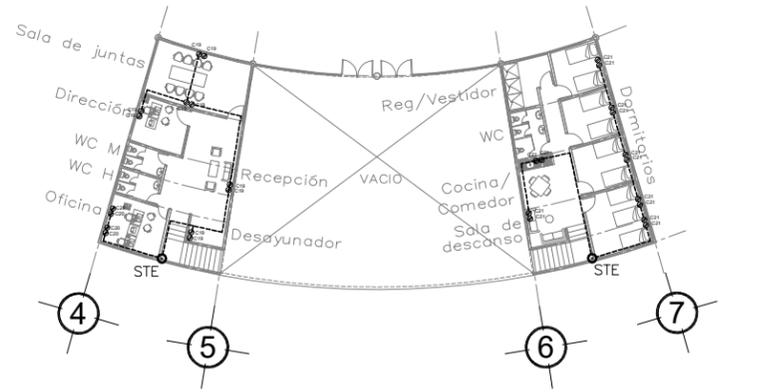
CLAVE: EL-1

TABLERO B CONTACTOS

	180 W	180 W	WATTS	A LA FASE		
				A	B	C
C-17	17		3060		3060	
C-18	14		2520			2520
C-19	21		3780	3780		
C-20	12		2160	2160		
C-21	25		4500		4500	
C-22	8		1440			1440
C-23	21		3780			3780
C-24	14		2520	2520		
TOTAL	48	84	23760	8460	7560	7740

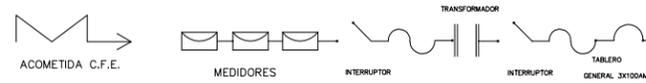


DETALLE TABLEROS



PLANTA ALTA

diagrama unifilar



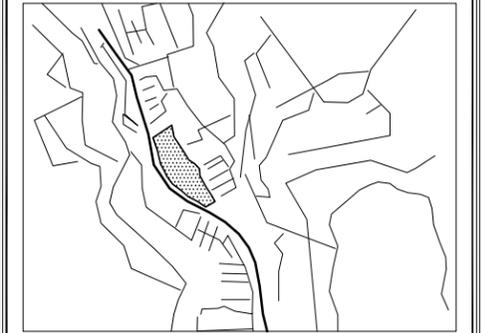
±1	612 W
±2	288 W
±3	540 W
±4	360 W
±5	612 W
±6	165 W
±7	165 W
±8	756 W
±9	285 W
±10	180 W
±11	165 W
±12	285 W
±13	936 W
±14	240 W
±15	1500 W
±16	

±17	3060 W
±18	2520 W
±19	3780 W
±20	2160 W
±21	4500 W
±22	1440 W
±23	3780 W
±24	2520 W

ORIENTACION:



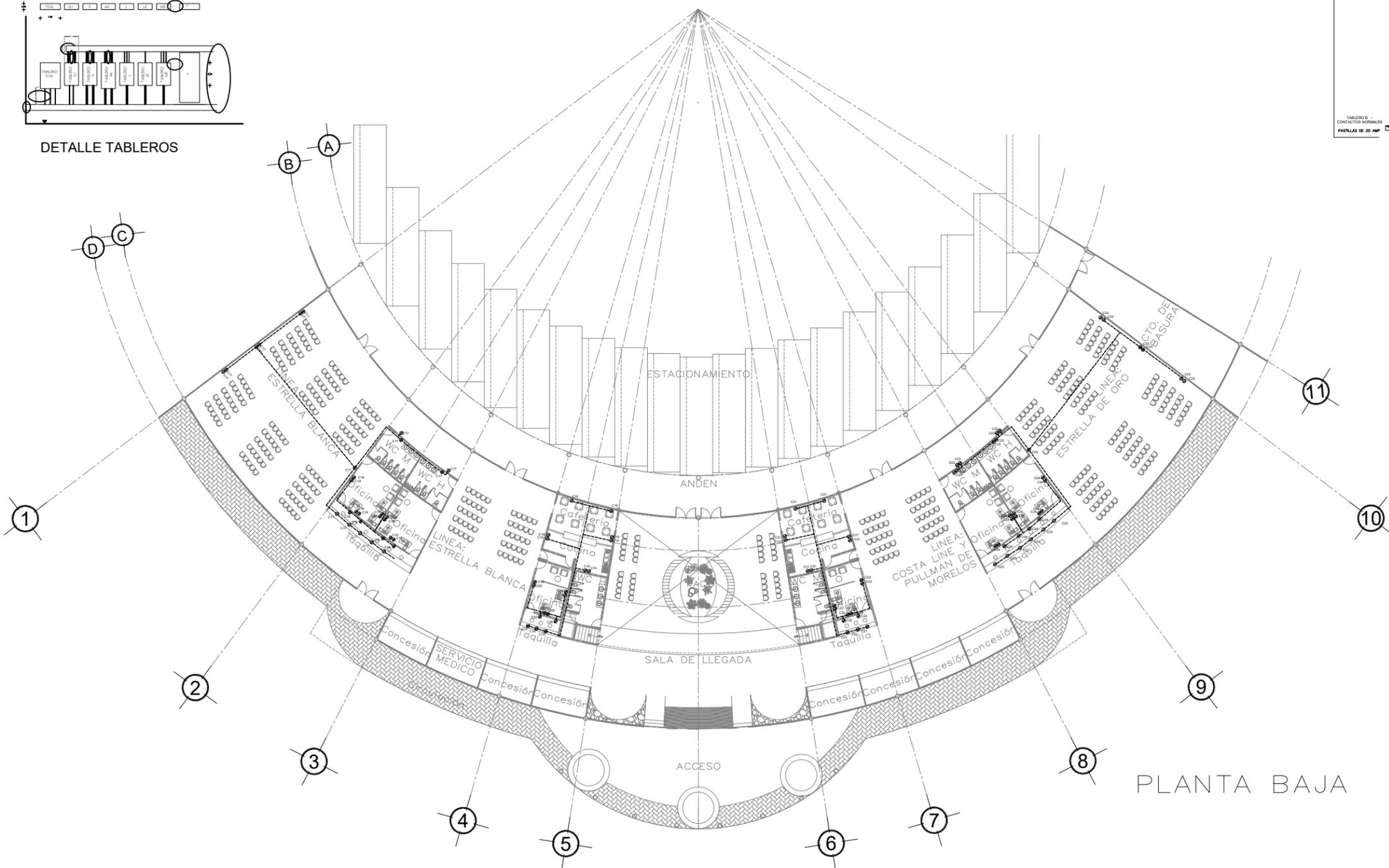
CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

- TUBERÍA CONDUIT PARED DELGADA GALV. POR MURO, PLAFOND O PISO
- CONTACTO DÚPLEX POLARIZADO COLOR NARANJA DE LA MCA. LEVITON MONTADO EN MURO CORRIENTE REGULADA
- CONTACTO DÚPLEX POLARIZADO COLOR BLANCO DE LA MCA. LEVITON MONTADO EN MURO SERVICIO NORMAL
- TABLERO PARA ALUMBRADO, CONTACTOS Y FUERZA MENOR MARCA SQUARE'D TIPO NQ
- ☒ CAJA REGISTRO GALVANIZADA MARCA RACO

NOTAS:



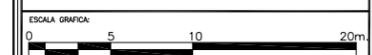
PLANTA BAJA

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: ELECTRICO FUERZA

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

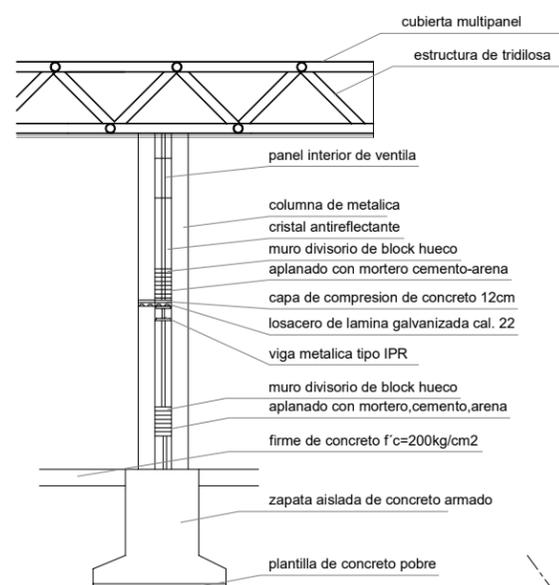
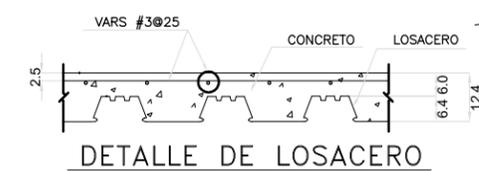
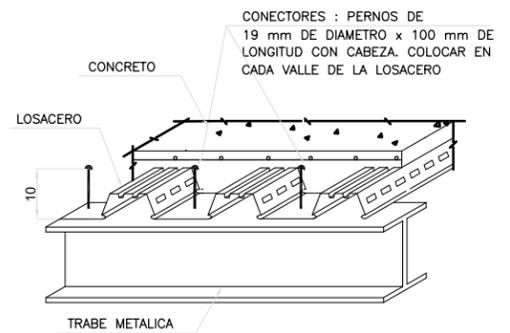
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA



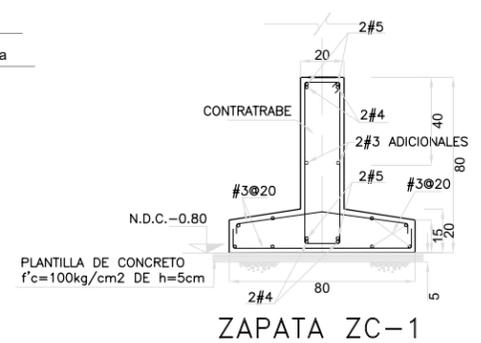
ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE:

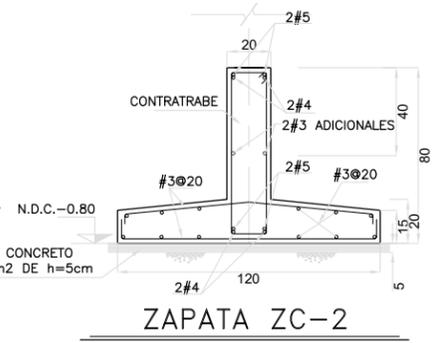
EL-2



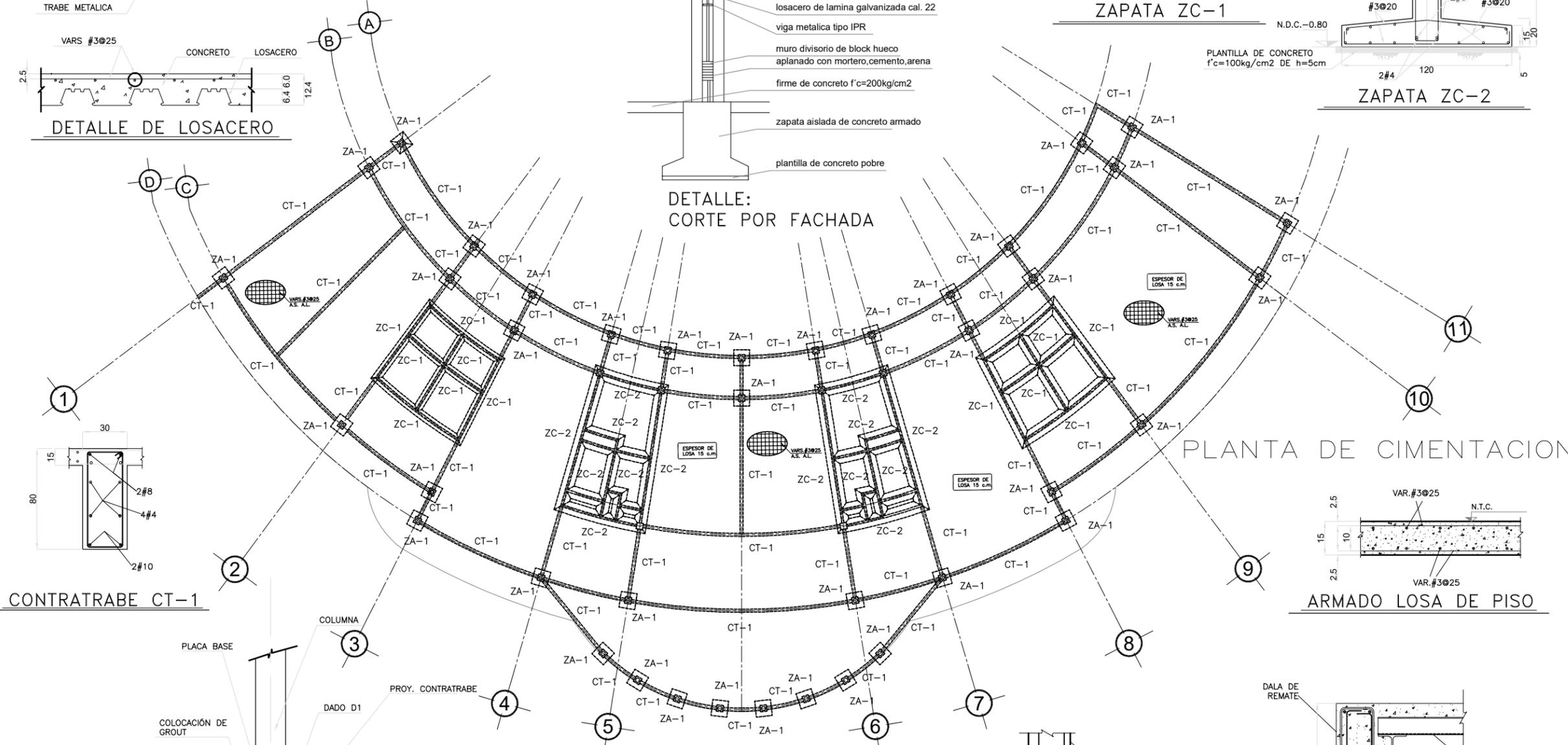
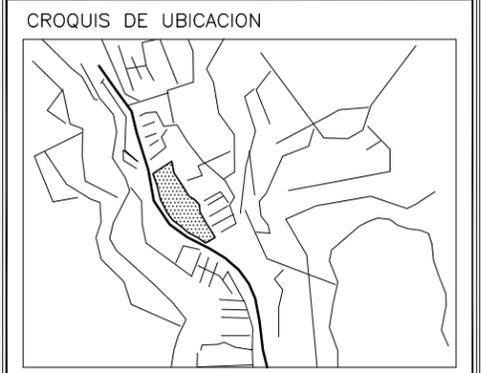
DETALLE: CORTE POR FACHADA



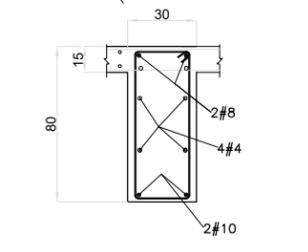
ZAPATA ZC-1



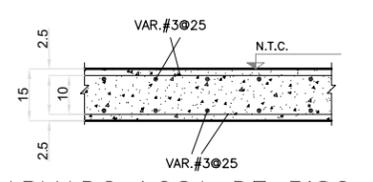
ZAPATA ZC-2



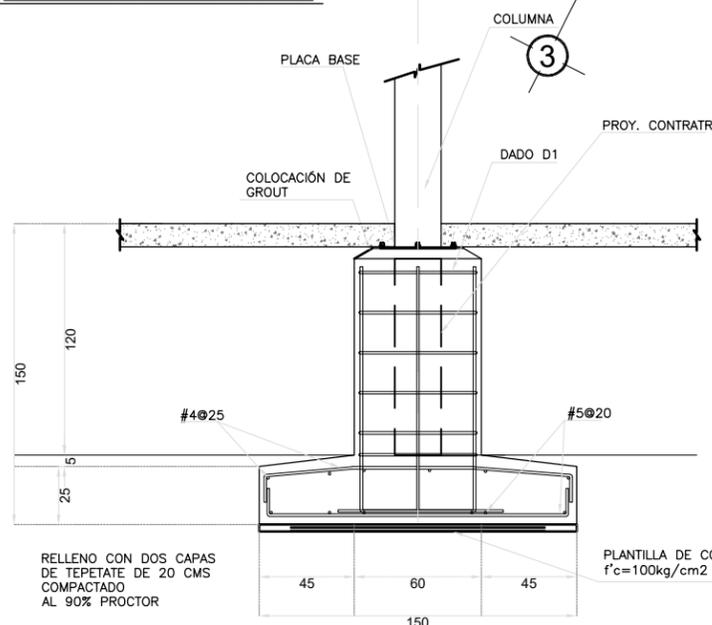
PLANTA DE CIMENTACION



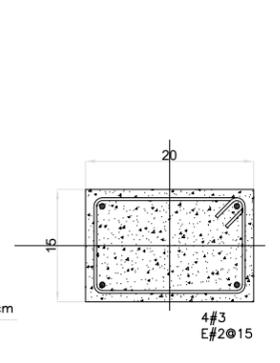
CONTRATRABE CT-1



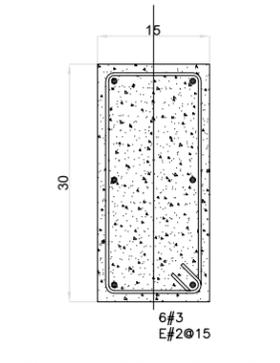
ARMADO LOSA DE PISO



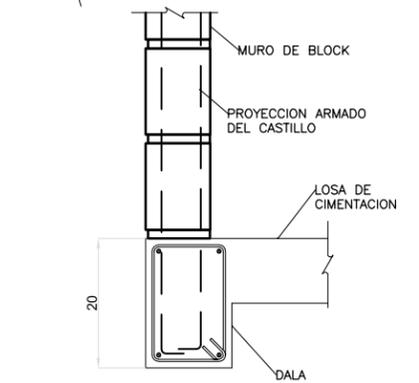
ZAPATA ZA-1



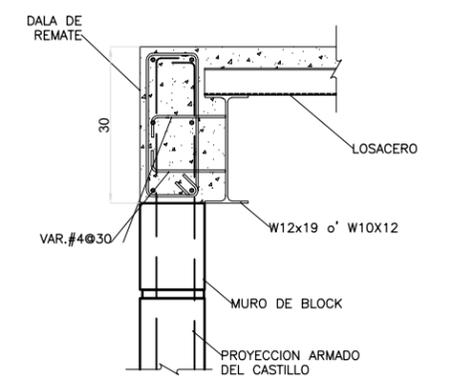
K-1



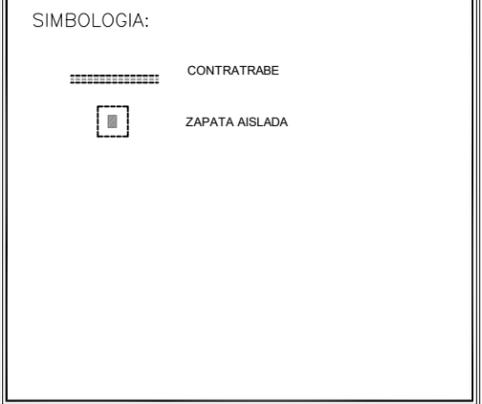
DALA DE REMATE



DETALLE DE DESPLANTE DE MUROS PERIMETRALES

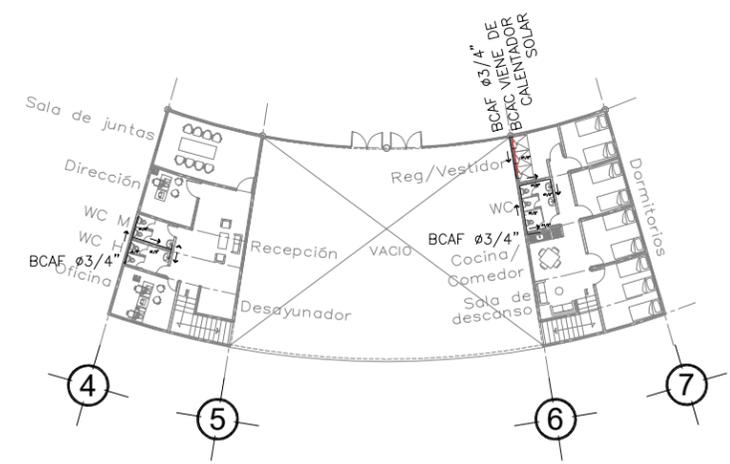


DETALLE DE ANCLAJE DALA DE REMATE

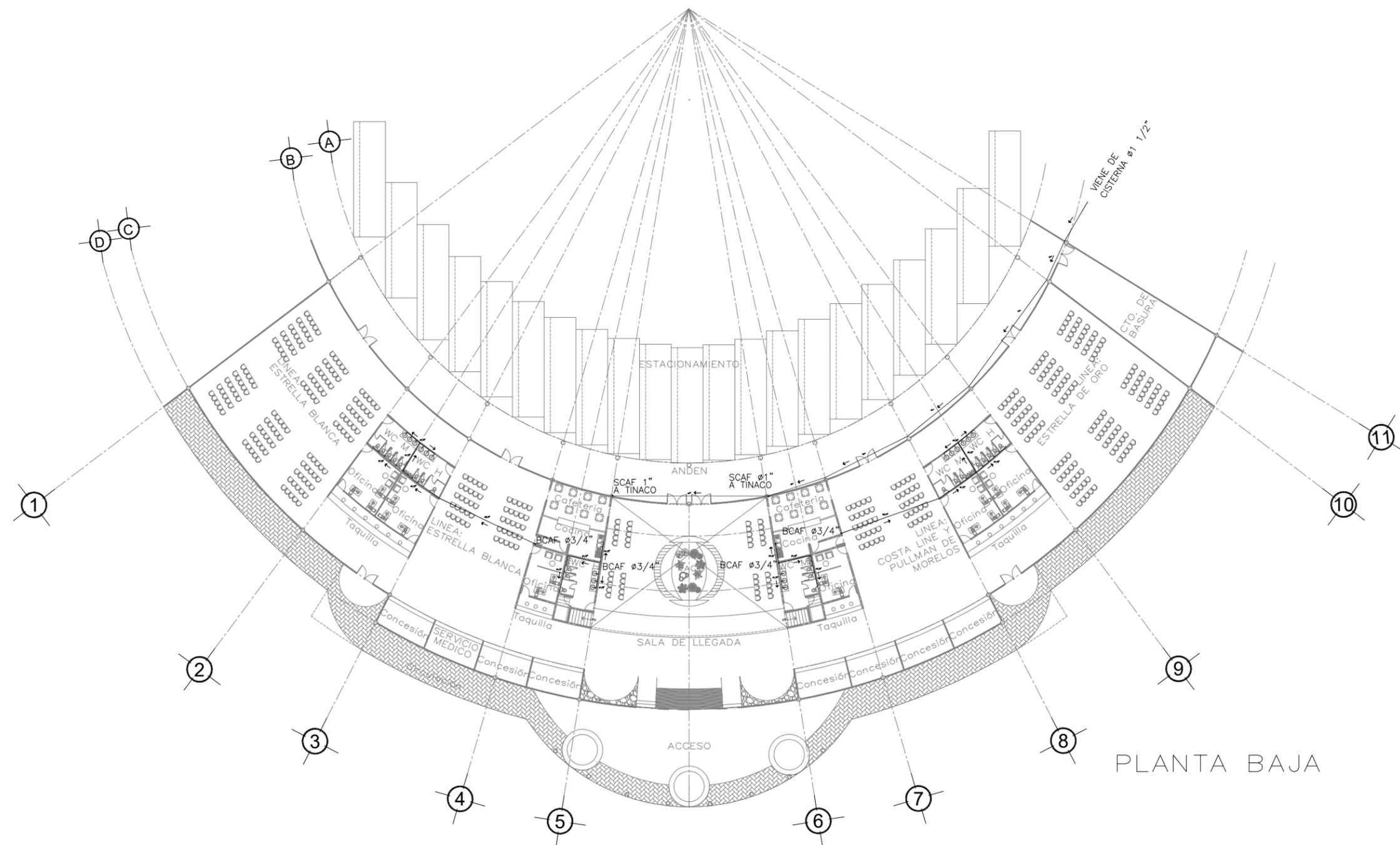


NOTAS:
CRITERIO ESTRUCTURAL
 Cimentacion a base de zapatas aisladas para soportar cubierta de la central y zapatas corridas en zona de oficinas y dormitorios.
 Columnas de seccion circular ancladas en dado de cimentacion con placa de 1/2" y 4, ligadas mediante contratraves de concreto armado.
TERRENO: Tipo dos (Transición)
 Constituido por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, un terreno suave, lo que permitira una buena filtracion en los pozos.
 Muros divisorios a base de tablamiento y muros de carga en las zonas de oficinas con block hueco, para minimisar cargas.

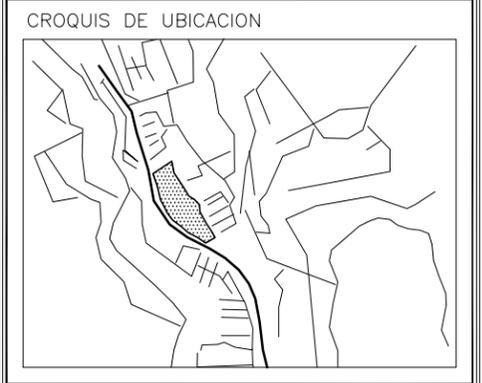
GENERO:		CENTRAL DE AUTOBUSES	
PLANO:		ESTRUCTURAL	
PRESENTA:		PEREZ RIVERA LETICIA	
LOCALIZACION:		AV CHILPANCINGO CUERNAVACA	
ESCALA GRAFICA:		0 5 10 20m	
ESCALA:	ACOTACION:	FECHA:	CLAVE:
1:200	MT	JUN/15	ES-01



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



- SIMBOLOGIA:
- TUBERIA PARA AGUA FRIA
 - TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
 - B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
 - B.C.A.C. BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - ∅ DIAMETRO
 - DIAMETRO
- NOTAS:
- LAS TUBERIAS DE AGUA SE UNIRAN CON SOLDADURA DE ESTAÑO-PLOMO, AL 50% RESPECTIVAMENTE.
 - TODAS LAS REDES EXTERIORES SERAN DE COBRE.
 - REDES MENORES DE 50mm (2") SE INSTALARA TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE.
 - TODOS LOS INODOROS SON DE DESCARGA MAXIMA DE 6lit. LAS VALVULAS DE DESCARGA SERAN DE 32mm DE Ø

NOTAS:

GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES

PLANO: HIDRAULICO

PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA

LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA

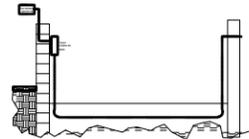
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: **1H-1**

INSTALACION ELÉCTRICA

*Estacionamiento de usuarios, se usarán lámparas solares con un radio de iluminación de 13mts, usando paneles fotovoltaicos con carga de doce horas y alumbrando de doce horas, soportadas en un poste de 4mts anclado a una base de concreto de 0.60x0.40x0.40mts
 *Central de Autobuses: El suministro de energía eléctrica será a través de Comisión Federal de Electricidad, la acometida será subterránea, llegará a los transformadores de alta tensión y de ahí a los medidores e interruptores para distribuirla a todas las áreas del proyecto en circuitos monofásicos y bifásicos. Se usarán dos tipos de lámparas:
 *Lámpara Led T8 en salas de llegada, de salida, andadores, con un ahorro de hasta 60watts
 *Luminaria Led Plafones, usada en taquillas, oficinas, cafeterías y áreas de descanso destinadas a los choferes
 *Jardines y exteriores se proponen luminarias led con panel solar individual



cable de doble aislamiento subterráneo

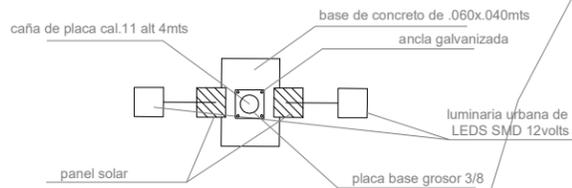


Panel Solar
(Dimensiones y potencia proporcionales a la potencia de la lámpara)

Lámpara Solar
Potencia (15, 30, 45, 60, 75, 90 y 120 watts)

Caja metálica con batería solar
(Dimensiones y número de lámparas proporcionales a la potencia de la lámpara)

Poste Cónico Circular
(Desde 4 a 12 metros) Calibre 11



caña de placa cal.11 alt 4mts

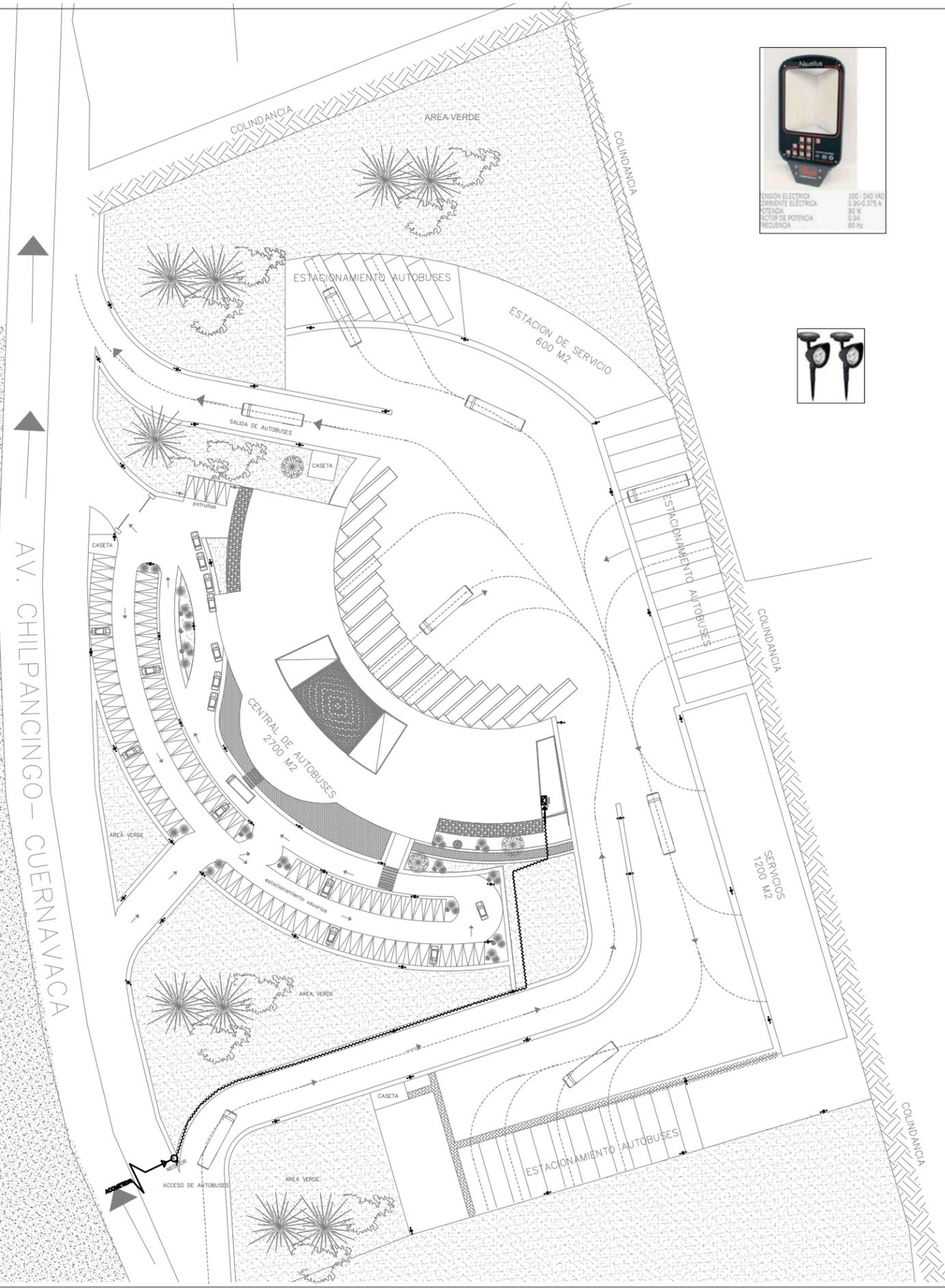
base de concreto de .060x.040mts

ancla galvanizada

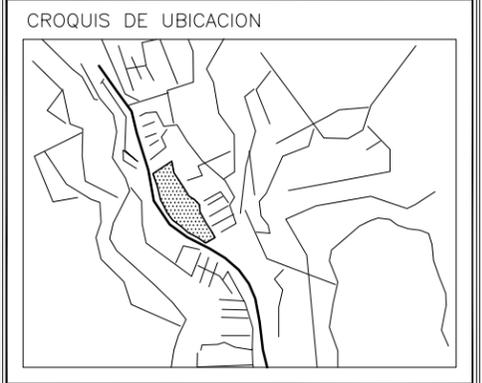
luminaria urbana de LEDS SMD 12volts

panel solar

placa base grosor 3/8



TENSIÓN ELÉCTRICA	100 - 240 VAC
CORRIENTE ELÉCTRICA	0.30-0.375 A
POTENCIA	30 W
FACTOR DE POTENCIA	0.94
FRECUENCIA	60 Hz



SIMBOLOGIA:

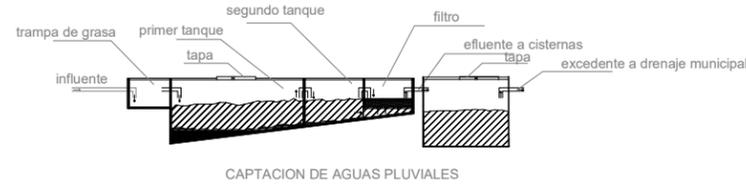
	BOCA DE TORMENTA
	LAMPARAS SOLARES
	ROCIADORES AREA VERDE
	FOSA SEPTICA
	TANQUES DE ALMACENAMIENTO 8000LTS
	PENDIENTE DEL 1%
	INSTALACION ELECTRICA SUBTERRANEA

NOTAS:

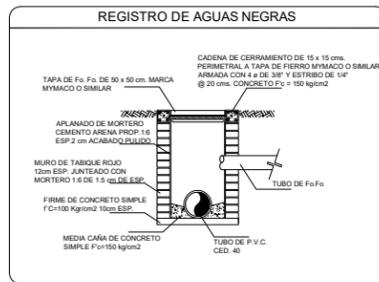
GENERO: CENTRAL DE AUTOBUSES	
PLANO: INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO	CLAVE:
PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA	
LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA	
ESCALA GRAFICA:	
ESCALA: 1:200	FECHA: JUN/15

IN-1

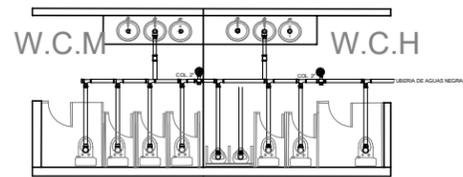
Area= 34,268.12 M2
 Superficie construida: 22,039.35 M2
 Area permeable: 12,228.77 M2
 22,039.35x150mm anual de lluvia
 Captación de agua= 3,305.90m3
 *el sistema hidráulico funciona con un sistema hidroneumático que aliméntará la red.
 Se realizará el ramaleo reduciendo diámetros de tubería hasta llegar a 13mm de la salida de cada mueble al interior de la misma.



INSTALACION SANITARIA
 El desague recolecta aguas negras, que van a una fosa séptica para clarificar y mandar al desague de la red municipal.
 Con registros a cada 13 mts o en cada cruce.
 *el agua pluvial va a bocas de tormenta, con una pendiente del 1% en todo el terreno. Llega a un filtro donde se clarifica y reutilizará para el lavado de autobuses y riego de áreas verdes el excedente va a la red de drenaje municipal.



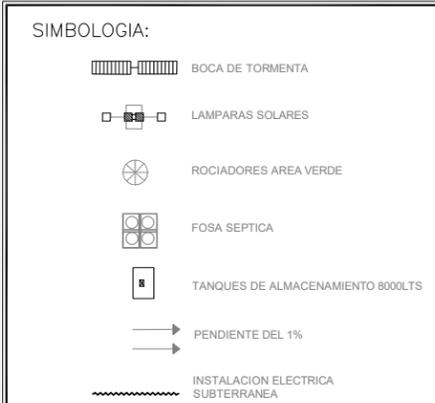
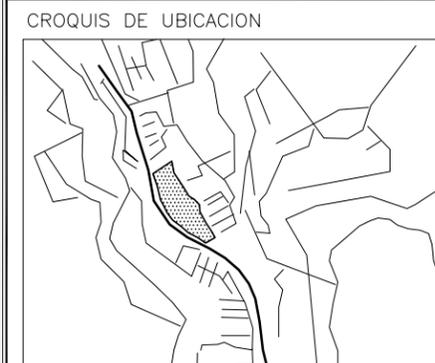
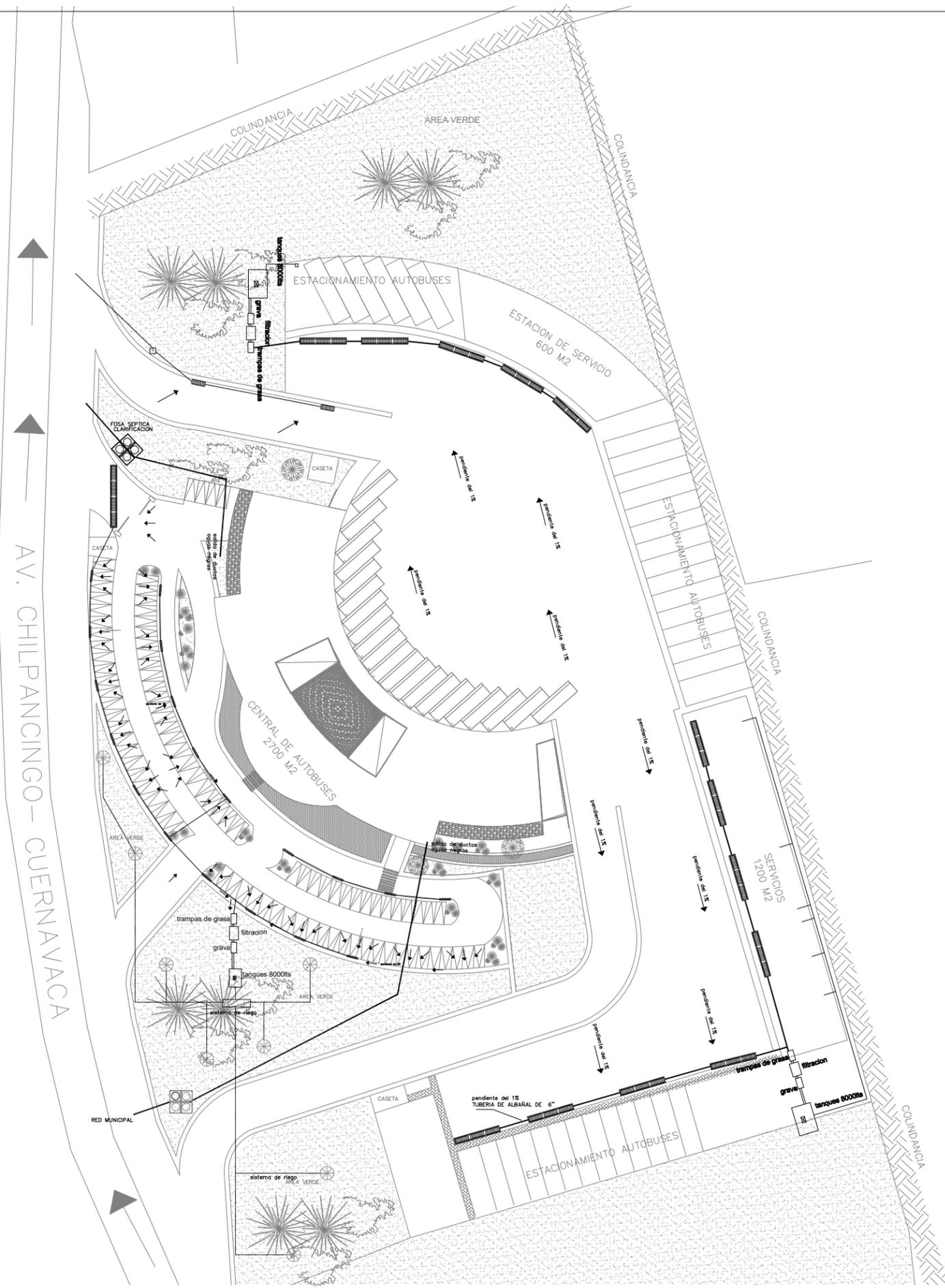
Detalle instalación sanitaria



Esta solo dará servicio a regaderas ubicadas en el área de dormitorio, segundo piso administrativo, el agua que alimentará la red de lavamanos y fregadero, vendrá de la cisterna, llegará por medio de la red hasta los calentadores solares con capacidad de 200lts. estos calentadores estarán ubicados en la azotea de este edificio.



SISTEMA DE RIEGO
 El sistema de bombeo de agua, comprende además de la bomba de agua, la tubería de aspersión de agua desde la fuente (pozo o depósito) y la tubería de impulsión a la salida de la bomba.
 La red de distribución de tuberías que forman por un lado las líneas principales y secundarias de distribución que suelen ir enterradas, y por otro lado, los ramales portagoteros que recogen por la superficie del terreno.



NOTAS:
 • LAS TUBERIAS DE AGUA SE UNIRAN CON SOLDADURA DE ESTANIO-PLOMO. AL 50% RESPECTIVAMENTE
 • TODAS LAS REDES EXTERIORES SERAN DE COBRE
 • REDES MENORES DE 50mm (2") SE INSTALARA TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE
 • TODOS LOS INODOROS SON DE DESCARGA MÁXIMA DE 6lt. LAS VÁLVULAS DE DESCARGA SERÁN DE 32mm DE Ø

GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS DE CONJUNTO**

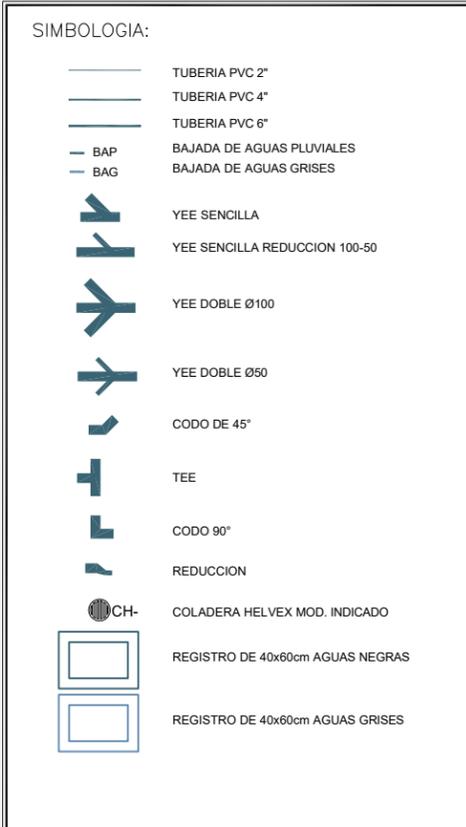
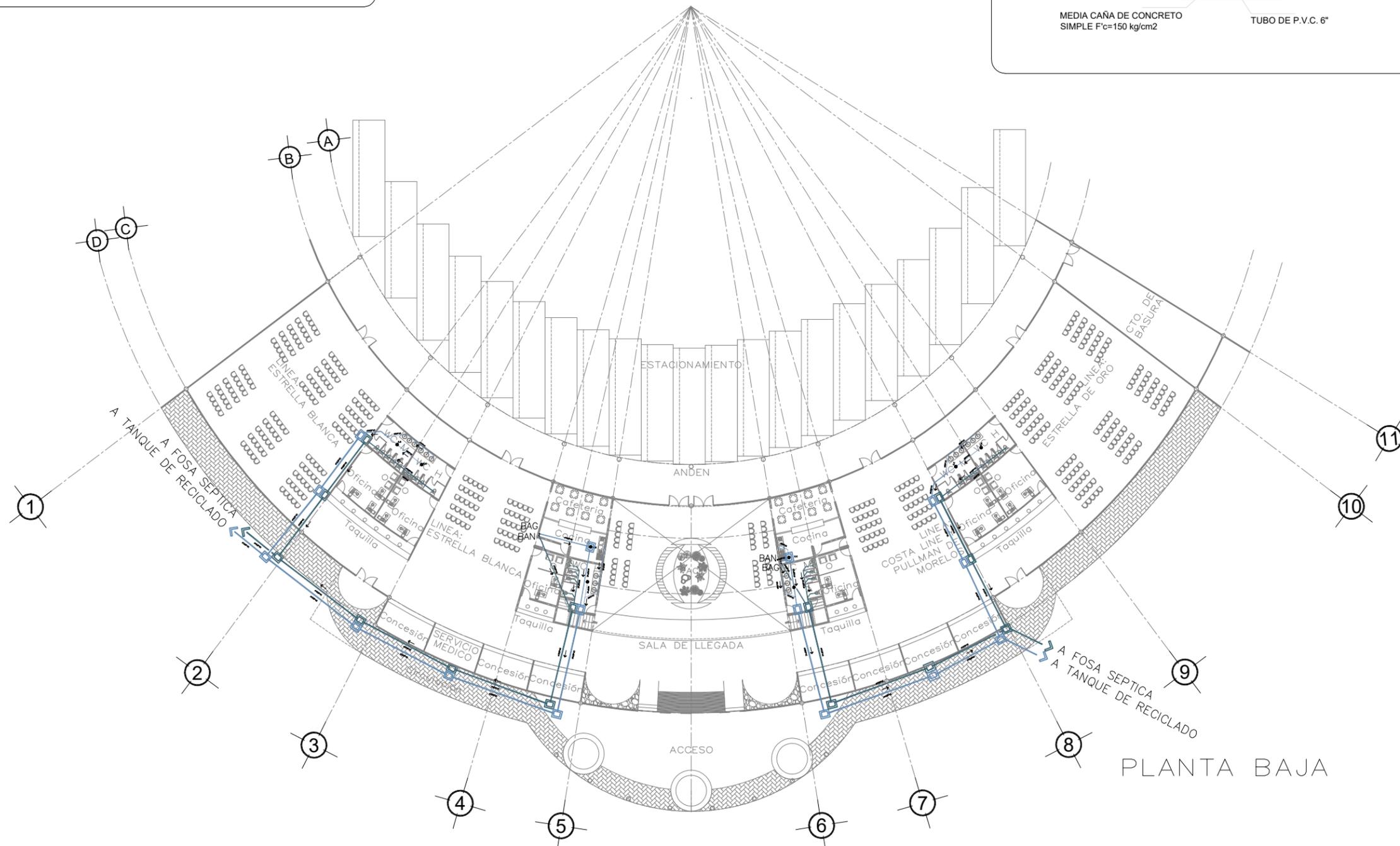
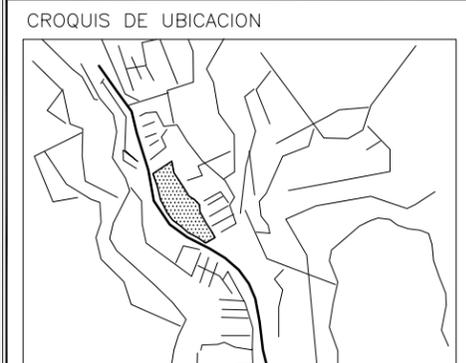
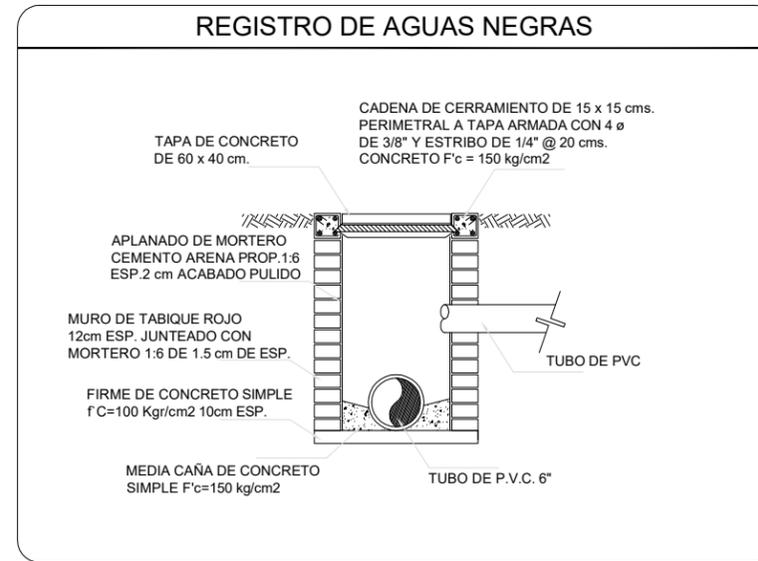
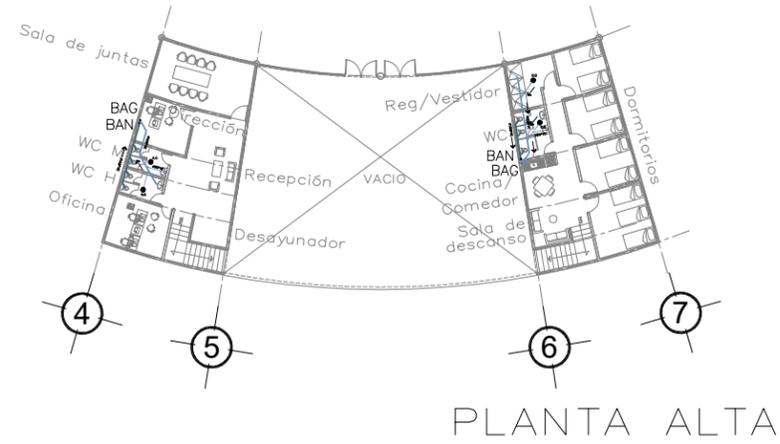
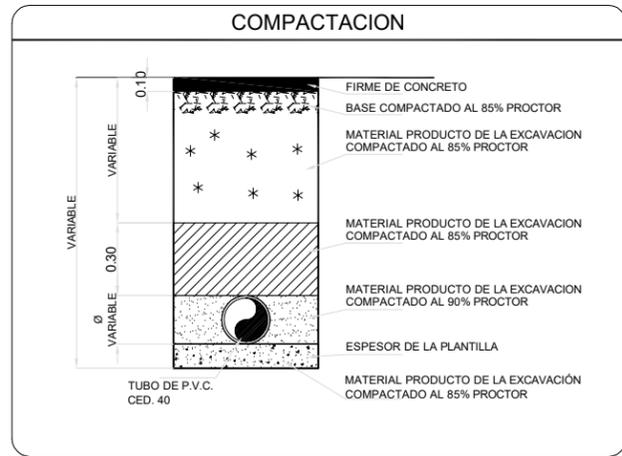
PRESENTA: **PEREZ RIVERA LETICIA**

LOCALIZACION: **AV CHILPANCINGO CUERNAVACA**

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

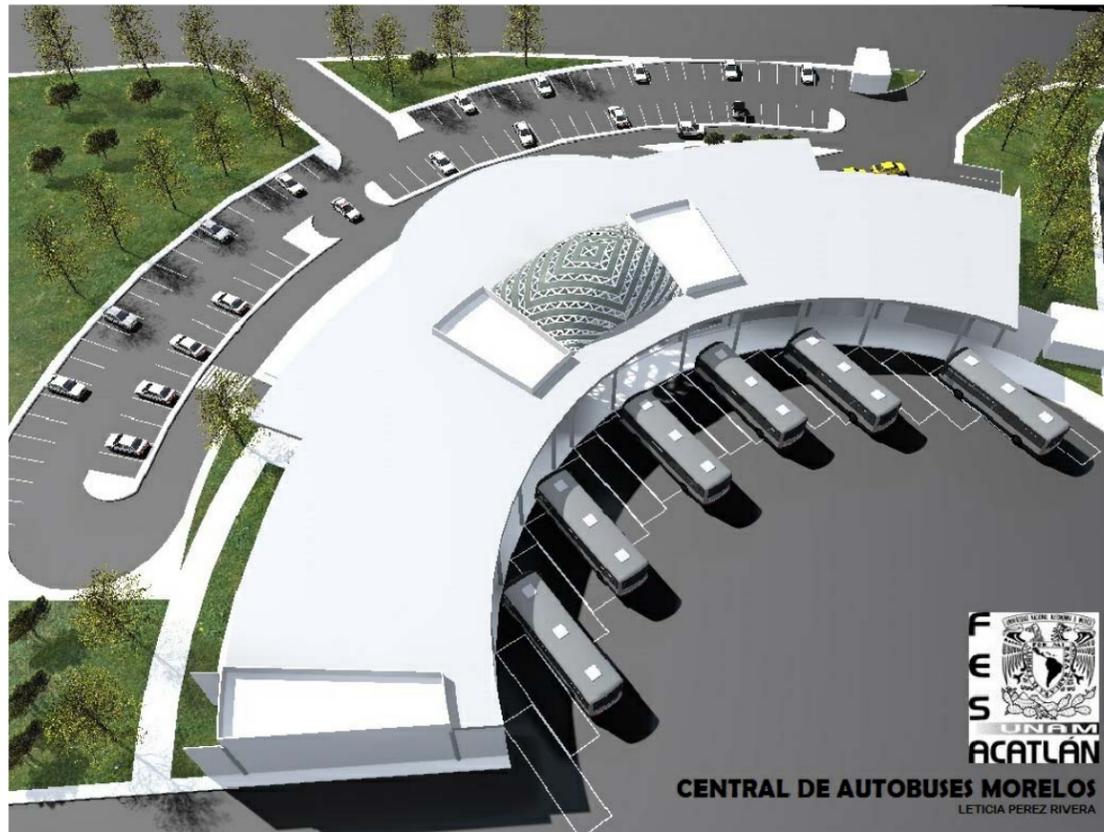
ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: **IN-2**



GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**
 PLANO: **SANITARIO**
 PRESENTA: PEREZ RIVERA LETICIA
 LOCALIZACION: AV CHILPANCINGO CUERNAVACA
 ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m
 ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

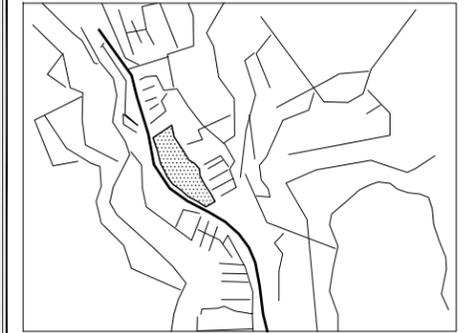
CLAVE: **IS-1**



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION

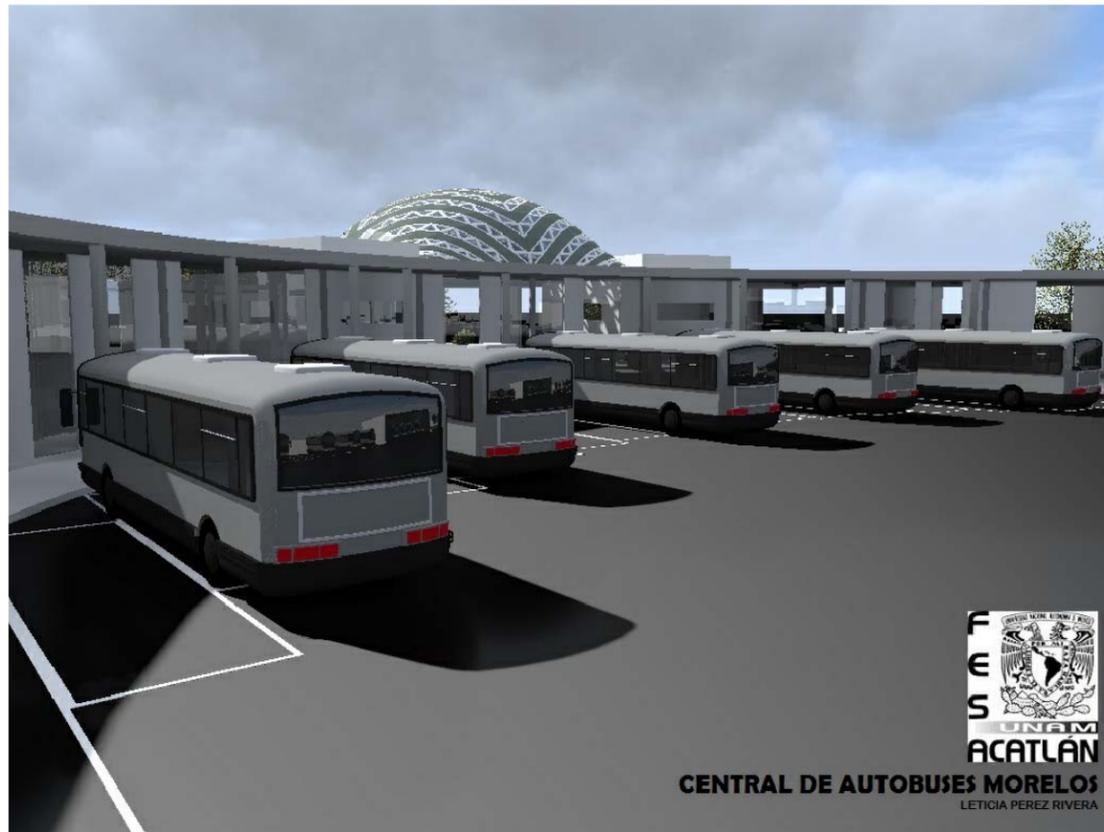


SIMBOLOGIA:

NOTAS:

GENERO:		CENTRAL DE AUTOBUSES	
PLANO:	PERSPECTIVAS		
PRESENTA:	PEREZ RIVERA LETICIA		
LOCALIZACION:	AV CHILPANCINGO CUERNAVACA		
ESCALA GRAFICA:	0 5 10 20m		
ESCALA:	1:200	ACOTACION:	MT
		FECHA:	JUN/15

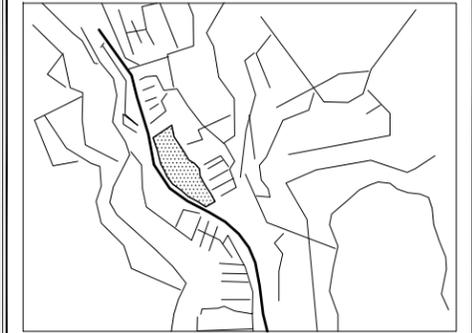
CLAVE:
R-1



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

NOTAS:

GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **PERSPECTIVAS**

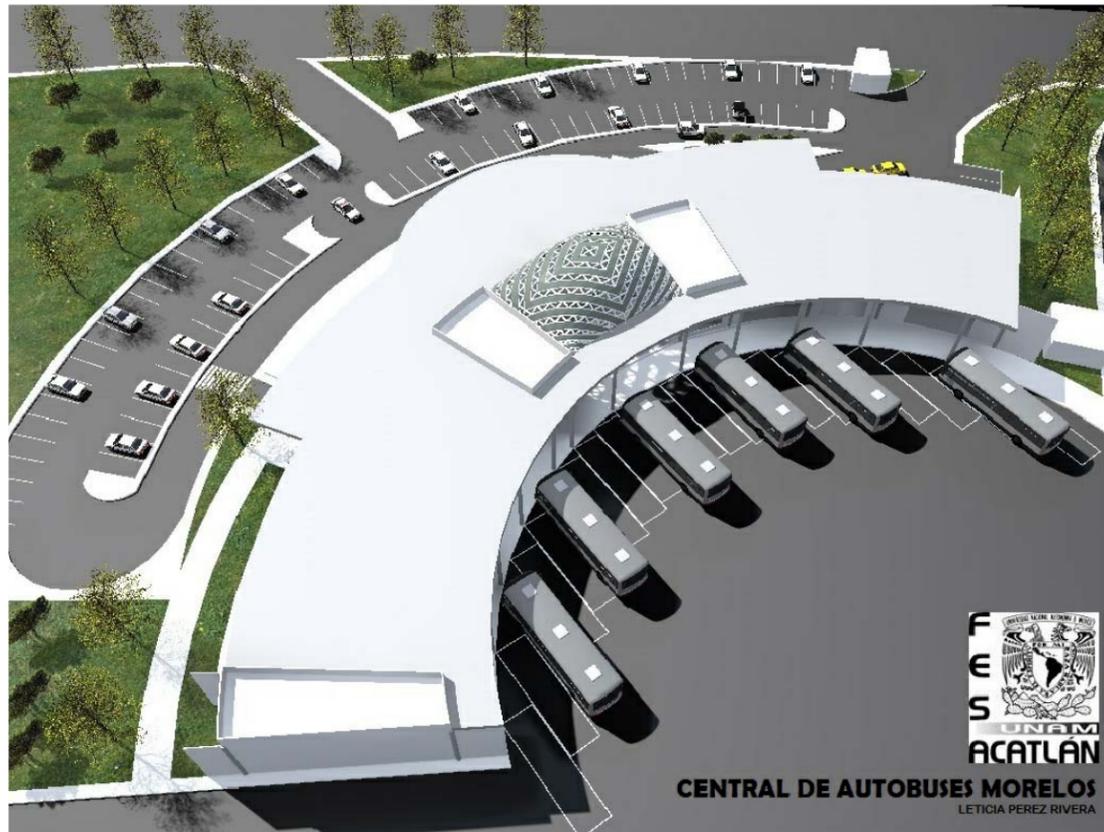
PRESENTA: **PEREZ RIVERA LETICIA**

LOCALIZACION: **AV CHILPANCINGO CUERNAVACA**

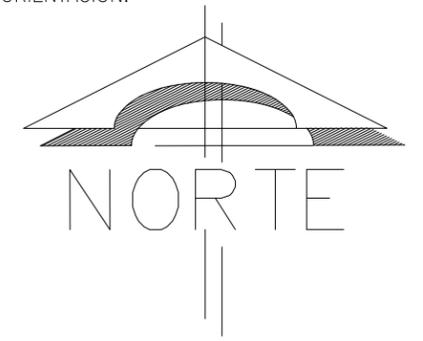
ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

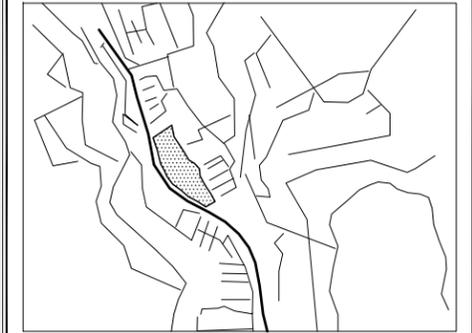
CLAVE: **R-2**



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

NOTAS:

GENERO:		CENTRAL DE AUTOBUSES	
PLANO:	PERSPECTIVAS		
PRESENTA:	PEREZ RIVERA LETICIA		
LOCALIZACION:	AV CHILPANCINGO CUERNAVACA		
ESCALA GRAFICA:	0 5 10 20m		
ESCALA:	1:200	ACOTACION:	MT
		FECHA:	JUN/15

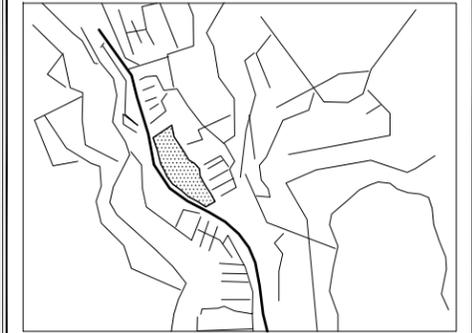
CLAVE:
R-1



ORIENTACION:



CROQUIS DE UBICACION



SIMBOLOGIA:

NOTAS:

GENERO: **CENTRAL DE AUTOBUSES**

PLANO: **PERSPECTIVAS**

PRESENTA: **PEREZ RIVERA LETICIA**

LOCALIZACION: **AV CHILPANCINGO CUERNAVACA**

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20m

ESCALA: 1:200 ACOTACION: MT FECHA: JUN/15

CLAVE: **R-2**