



Proyecto

“CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONÓMICOS”

Jardines del Pedregal, Coyoacán

Tesis

Para obtener el título de:

ARQUITECTO



Presenta:

CESAR AUGUSTO LEDESMA CRUZ

Sinodales:

Taller: José Villagrán García

- Dr. en Arq. Enrique Taracena Franco
- Dra. en Arq. Julieta Salgado Ordoñez
- Arq. Jaime H. Nenclares García

CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F. 2012.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

En memoria a mi hermana Mayra Ledesma Cruz... siempre estaré agradecido por el apoyo brindado en vida, algún día estaremos juntos brindando de nuevo.

A mis padres por su cariño, motivación y confianza para culminar una de mis más grandes metas. Gracias por enseñarme que para alcanzar un sueño se necesita trabajar muy duro y nunca perder la fe. Gracias Josefina Cruz y Augusto Ledesma por darme la fuerza para seguir firme en mis objetivos.

A mi hermana Evelin Ledesma Cruz por sus consejos y su apoyo incondicional, porque gracias a ella aprendí lo que es en realidad el ejemplo de la superación.

A mis sinodales: Dr. en Arq.- Enrique Taracena Franco

Dra. en Arq.- Julieta Salgado Ordoñez

Arq.- Jaime H. Nenclares García

Por su comprensión, ayuda y enorme paciencia para la realización de este trabajo. Gracias por haberme compartido gran parte de sus conocimientos. Gracias por su vocación docente.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por crear gente de bien y profesionistas exitosos. En especial gracias a la Facultad de Arquitectura por los conocimientos brindados a lo largo de mi formación profesional.

Agradezco a Dios por permitirme encontrar mi vocación, una vocación de servicio que me ha llenado de felicidad y ha logrado equilibrar mi vida.

Gracias Familia Ledesma y Familia Cruz...

Este gran logro se lo dedico a ustedes.



2012

ÍNDICE

1.- Introducción.....	2
2.- Antecedentes del Tema.....	3
3.- Fundamentación.....	6
4.- Análisis de Sitio.....	7
4.1.' Medio Físico Natural.....	9
4.2.' Tipo de Suelo.....	9
4.3.' Antecedentes.....	9
4.4.' Clima y Temperatura Promedio.....	11
4.5.' Precipitación.....	12
4.6.' Humedad.....	12
4.7.' Vientos Dominantes.....	13
5.- Diagnóstico Urbano Arquitectónico.....	15
5.1.' Infraestructura.....	17
5.2.' Accesibilidad.....	19
5.3.' Equipamiento.....	20
6.- Aspectos Normativos.....	23
7.- Terreno.....	26
8.- Programa Arquitectónico.....	29
9.- Análisis de Funcionamiento.....	31
10.- Proyecto Ejecutivo.....	32
11.- Criterio Estructural.....	60
12.- Criterio Instalaciones.....	66
13.- Análisis de costos.....	68
14.- Conclusiones.....	69
15.- Bibliografía.....	70



1.- Introducción

“Un cocinero no solo es una persona aislada, que vive y trabaja para dar de comer a sus huéspedes. Un cocinero se convierte en artista cuando tiene cosas que decir a través de sus platillos, como un pintor en un cuadro o un arquitecto en una obra.” Jean de la Fontaine

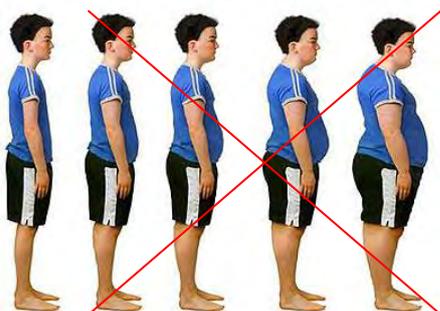
Gastronomía es el estudio de la relación del hombre, entre su alimentación y su medio ambiente (entorno). **Gastrónomo** es la persona que se ocupa de esta modalidad.

A menudo se piensa que el término gastronomía únicamente tiene relación con el arte culinario; sin embargo solo es parte del campo de estudio de una disciplina: no siempre se puede afirmar que un cocinero es un gastrónomo. La gastronomía estudia varias áreas, tales como: pastelería, chocolatería, vinos y licores, catas, cubertería, coctelera, cocina fría, cocina caliente y alta cocina

La cultura de un pueblo se considera a través del fundamento que mueve una civilización; su nivel cultural no se puede crear de un momento a otro, es resultado de sembrar y cultivar de manera paciente y serena, el alma de una comunidad que se nutre día a día, conformando elementos que a futuro nos servirán para crear una mejor sociedad aplicando la arquitectura sustentable en nuestros proyectos.

Los hábitos alimenticios de las familias se transmiten de padres a hijos y están influenciados por el lugar geográfico, el clima, la vegetación, la disponibilidad de la región, costumbres y experiencias, por supuesto que también tienen que ver la capacidad de adquisición, la forma de selección y preparación de los alimentos y la forma de consumirlos (horarios, compañía y recursos).

Hay que tomar en cuenta que los alimentos son lo único que proporciona energía; además de diversos nutrimentos necesarios para crecer sanos y fuertes para poder realizar las actividades diarias. Ninguna persona logra sobrevivir sin alimento y la falta de alguno de los nutrimentos ocasiona diversos problemas en la salud. Actualmente somos el país con mayor índice de obesidad en niños en el mundo, según los datos de la secretaría de salud.



“Hay que saber que comer”

El propósito de esta tesis es difundir

Hábitos alimenticios respecto a la forma de vida y

Actividades de cada persona.



2.- Antecedentes del Tema

PREHISTORIA desde la aparición del hombre hasta la aparición de la escritura			
	materias primas	utensilios	desarrollo técnico
ANTES DEL FUEGO	<p>Primeros alimentos: frutos, raíces, hojas y tallos. Luego comenzó la caza de grandes animales (renos, bisontes, vacunos salvajes y caballos) y de pequeños animales también (lagartijas, erizos, etc.).</p>	<p>Cazaban con arco y flecha y pescaban con anzuelos y con arpones. Creaban trampas y acorralan a los animales para ir a matándolos dependiendo sus necesidades.</p> <p>Las primeras herramientas eran fabricadas con piedras y ramas; tales como hacha de mano y lascas de bordes afilados.</p>	<p>Los alimentos se consumían crudos.</p> <p>El secado se utilizaba ya en la prehistoria para conservar numerosos alimentos, como los higos u otras frutas. En el caso de la carne y el pescado se preferían otros métodos de conservación, como el ahumado o la salazón, que mejoran el sabor del producto.</p>
DESPUÉS DEL FUEGO	<p>Con la extinción de los grandes animales el hombre comenzó a domesticar algunos animales (renos, perros).</p> <p>La domesticación en Oriente de cabras, cerdos, ovejas y asnos dio origen a la ganadería.</p> <p>La agricultura y la domesticación de las plantas, fue tarea de mujeres, quienes comenzaron a cultivar las semillas que recogían. Significó el asentamiento del hombre. Los primeros cultivos fueron: trigo, cebada, avena, col, higos, habas, lentejas, mijo y vid. Se consumían frutos del manzano, el peral, el ciruelo y el cerezo.</p> <p>En Oriente Medio (4.000 a.C.) se cultivaban el almendro, el granado, garbanzo, cebolla, y dátiles.</p>	<p>Aparecen los primeros recipientes de barro para cocinar los alimentos.</p> <p>Los huesos de los animales, de los cuales se consumía la carne y las pieles, eran utilizados como abrigo, los huesos eran usados para hacer herramientas.</p> <p>Se inventó el arado: una rama con forma. La mujer perdió el control de la agricultura, atribuyendo la labor a la fuerza del hombre.</p> <p>En el siglo V a.C. en México se inventa en molino de trigo.</p>	<p>Método de cocción utilizado: asado.</p> <p>Con el descubrimiento del fuego el hombre comienza a cocer los alimentos con lo cual se digerían mejor, evitaban la transmisión de enfermedades y podían apreciar mejor su sabor.</p> <p>El fuego significó, para el hombre, poder estar despierto más horas y comenzó el proceso de sociabilización, dando como resultado un aumento demográfico.</p> <p>La agricultura reemplazó a la recolección de forma gradual.</p> <p>A partir del año 3500 a.C. se produjo un cambio notable en el aprovechamiento de los animales: no se explotaban ya sólo para obtener su carne y sus pieles sino también para la obtención de productos secundarios como leche, queso y lanas.</p> <p>En la prehistoria, el hombre ya utilizaba el frío como método de conservación de las carnes (bloques de hielo).</p>



EDAD MODERNA			
	materias primas	utensilios	desarrollo técnico
RENACIMIENTO SXV y XVI	<p>En Inglaterra se hacen los grandes pastelones de carne, como el Yorkshire (relleno de carne de oca, perdiz, lengua de buey y cocido a fuego fuerte), los puddings de arroz y el pastel de manzana o apple pie.</p> <p>Alimentos comunes: aceites, vinos, porotos alubia, carnes de pato, pollo, jabalí, terneros, frutas como el melón, las ciruelas, cerezas, peras, manzanas y membrillos. Se preparan dulces y helados.</p>	<p>Italia introduce en toda Europa, desde Venecia, el tenedor y, desde Murano, las copas de cristal.</p> <p>Cubiertos de oro, servilletas, escudillas, bandejas y mesas con ruedas y plataformas, aguamaniles y candeleros de plata son vajilla típica de este período.</p>	<p>Método de cocción utilizado:</p> <p>Se cocinan las carnes con gran variedad de especias</p> <p>Las aves se siguen sirviendo: pavos reales, cisnes, ocas y grullas a las que los cocineros ponían en el asador rociándoles las cabezas con agua fría para que conserven el plumaje.</p> <p>Bebidas: hipocrás (vino, azúcar, canela, clavo de olor y almendras), carraspada (vino cocido, adobado, zumo de tres clases de uvas, canela y pimienta).</p> <p>Se preparan sopas cremas: de pichón, de tortugas, de pollo acompañada de espárragos. También pavos a la frambuesa, cordero con higos.</p> <p>Como postres se sirven: mermeladas de distintos sabores y cuernos al agua de rosas.</p> <p>Un plato típico: la olla podrida (alubias, garbanzos, ajo, cebolla con carne y grasas –carnero, vaca, gallina, capón, longaniza, morcilla).</p> <p>La cocina renacentista se caracteriza por el uso y abuso de los lácteos: la crema, la manteca, la nata y distintos tipos de quesos.</p>
SXVII y XVIII	<p>Los labradores comen unas migas o unas sopas con un poco de tocino, comen un trozo de pan con cebollas, ajos o quesos y a la noche cenan una olla de nabos o coles.</p> <p>Hubo pueblos enteros que se alimentaban sólo de bellotas.</p>		<p>Se descubre el procedimiento para la fabricación del Champagne.</p> <p>Se prepara la bechamel.</p> <p>Llegando a finales de la edad moderna (luego de la incorporación de los alimentos traídos del Nuevo Mundo), debido al hambre se expande el consumo de la papa, alimento que juega un rol importantísimo en el aumento demográfico.</p>

<p>NUEVAS TIERRAS América y Asia</p>	<p>Lo que llegó a Europa de América: el cacao, el maíz, el maní, el girasol, las arvejas (o judías), el pimiento y el pimentón, el ananá, las papas y el tomate.</p> <p>El tabaco también es originario de América.</p> <p>De lo que llegó de Asia a Europa, el arroz ha sido el cultivo más importante traído a América.</p>	<p>En Asia aparte de los cubiertos se utilizaban también palillos de diferentes formas para comer arroz, papas y carne.</p>	<p>La semilla del cacao entre los aztecas servía como medio de comercialización –moneda-</p> <p>. El refinamiento del cacao produce el chocolate. En un principio los europeos lo tomaban con cantidades extremas de endulzantes.</p> <p>El maíz fue el cultivo básico (al igual que lo fue el trigo en Europa y el arroz en Asia; plantas consideradas “civilizadoras”) y las características y requerimientos de éste distinguieron a las culturas americanas.</p> <p>La papa fue el tubérculo que recuperó del hambre a las sociedades europeas deprimidas.</p> <p>En Alemania se obligaba a los campesinos a cultivarlas. Se preparaban con salchichas, hecha puré, se consumía el almidón y se hervía para hacer aguardiente.</p> <p>En Inglaterra triunfan las papas al vapor y fritas acompañadas de pescado frito también (fish and chips).</p> <p>El tomate en un principio se utilizó verde y como adorno en sombreros. Inglaterra hace su famoso dulce de tomate o hecho zumo en el famoso trago Bloody Mary.</p> <p>En Italia lo llamaban la manzana dorada y se unió casi maritalmente a la pasta.</p>
---	---	---	---

- Este capítulo abarca la creación y evolución del hombre respecto a su alimentación y forma de vida. La caza de animales era y sigue siendo la principal vía de alimentación de los seres humanos.

La idea de crear este Centro de Estudios Gastronómicos es modificar el tipo de alimentación de los humanos, desarrollando un cuadro alimenticio a base de verduras y frutas que sirva para llevar una dieta balanceada y evitar problemas de obesidad, diabetes y otras enfermedades.

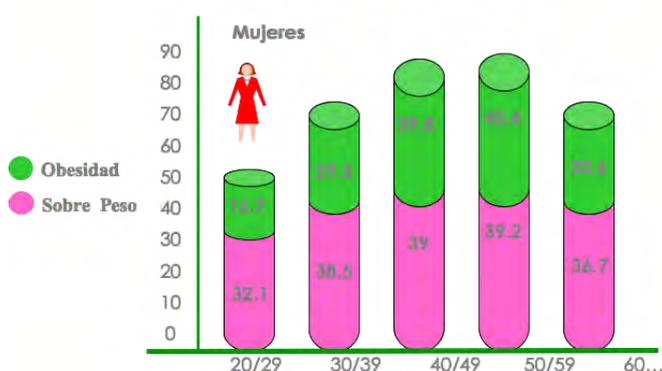


3.- Fundamentación

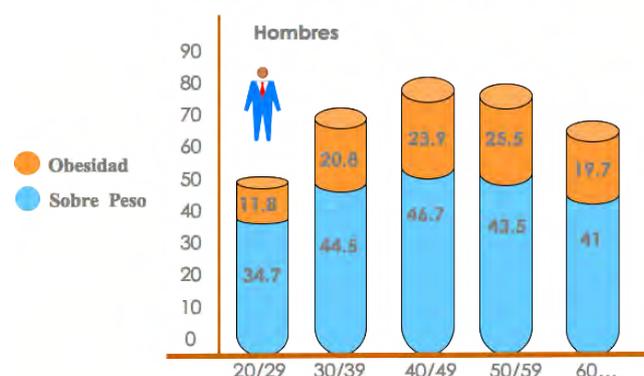
Actualmente somos el país con mayor índice de obesidad, según datos oficiales de la Secretaría de Salud. El 25 de enero de 2010, el presidente de México, Felipe Calderón Hinojosa, hizo oficial que nuestro país ocupa el primer lugar en obesidad infantil y adulta así como también el primer lugar en Diabetes infantil y anunció un programa nacional para combatirlas.

El Instituto Mexicano del Seguro Social y la Confederación Nacional de Pediatría de México advirtieron desde hace diez años el crecimiento de esta epidemia. El IMSS lanzó una campaña en los medios para la que la gente cuidara su alimentación, hiciera ejercicio y acudiera al médico.

Distribución de Sobrepeso y Obesidad por Edad de Sexo Población Mexicana



Distribución de Sobrepeso y Obesidad por Edad de Sexo Población Mexicana



La necesidad social que lo origina es:

- Fomentar y mejorar los hábitos alimenticios de las personas.
- Disminuir el índice de obesidad en México.
- Satisfacer las necesidades de los alumnos respecto al espacio de trabajo (Cocinas, Aulas y Talleres).
- Generar fuentes de trabajo.
- Mejorar la Imagen Urbana haciendo Arquitectura Contemporánea y espacios agradables interactuando con la naturaleza.
- Aprovechar al máximo los recursos naturales –Bioarquitectura-

Es por esto que mi tesis está enfocada en construir un centro de estudios gastronómicos en el cual se pueda difundir y enseñar a la gente a consumir alimentos saludables y nutritivos con una dieta balanceada.

La zona de estudio ya cuenta con una escuela gastronómica (Ambrosía), el problema es que los espacios son muy reducidos, los talleres son insuficientes y las inscripciones son carísimas.

Este nuevo proyecto estará al alcance de todos ya que las cuotas serán muy considerables con el fin de ayudar a la sociedad.

4.- Análisis de Sitio

La delegación Coyoacán se ubica en la historia de México durante la época colonial, como una zona desde la cual se ejerce el poder sobre una capital destruida y necesitada de reconstrucción. Coyoacán fue la primera posesión de Hernán Cortés. Actualmente la delegación se estructura mediante importantes avenidas y colonias que se fundaron en distintas etapas.



En los años 40 se habilita la Avenida Miguel Ángel de Quevedo que une la Delegación de oriente a poniente así como la Av. de los Insurgentes Sur y la Calzada de Tlalpan en sentido norte--sur. De este modo, Coyoacán se incorpora a la mancha urbana de la Ciudad de México, a la vez que se genera la subdivisión de predios que hasta entonces carecían de valor e interés.

La década de los 60 fue un periodo de consolidación para Coyoacán que todavía era una zona periférica de la Ciudad de México, en donde empiezan a instalarse laboratorios químicos y farmacéuticos a lo largo de Miguel Ángel de Quevedo y División del Norte.

En conclusión considero que el sitio es ideal para acondicionar este Centro de Estudios Gastronómicos ya que la ubicación es muy buena respecto a distancias y transporte para la gente que habita el Distrito Federal; además de ser un terreno grande y fácil para construir este proyecto respecto a tipo de suelo, vientos dominantes y contexto urbano.

Calle y Número:	AV SAN JERONIMO 190
Colonia:	CD UNIVERSITARIA
Código Postal:	04510
Delegación:	COYOACAN
Superficie:	8356.0 m2



En la zona del pedregal el contexto urbano es muy similar; gran parte de la avenida San Jerónimo está delimitada con bardas de Piedra abierta o piedra braza. También encontramos materiales modernos como el cristal templado color verde, mármol y madera.



Oficinas Corporativas



Funeraria



4.1.- Medio Físico Natural.

La altitud promedio de la Delegación es de 2,240 metros, con ligeras variaciones a 2,250 metros sobre el nivel del mar en Ciudad Universitaria, San Francisco Culhuacán y Santa Úrsula Coapa. Su elevación más importante se ubica al extremo sur poniente de la Delegación en el Cerro Zacatépetl a 2,420 metros sobre nivel del mar. En general, la topografía es plana con terrenos de poca pendiente.

En este predio tenemos pendientes que van desde el nivel 0.0 hasta el nivel más alto de 2.24m sobre nivel banqueta. La vegetación dentro del predio es de arboles de encino, tepozan, eucaliptos y en los extremos tenemos pinos que llegan hasta los 5 metros de altura.

4.2.- Tipos de Suelo.

Coyoacán presenta tres tipos de suelo:

- El suelo de origen volcánico hacia el sur y oeste (llamado también zona de pedregales) mas de 10 T/m² de resistencia
- El suelo de transición (avenidas principales y gran parte de la delegación) de 3 a 8 T/m² de resistencia
- El suelo lacustre en la parte norte (este debido a la presencia del Lago de Texcoco y Xochimilco) menos de 3 T/m² de resistencia

El terreno a trabajar se ubica en el primero (pedregal).

4.3.- Antecedentes.

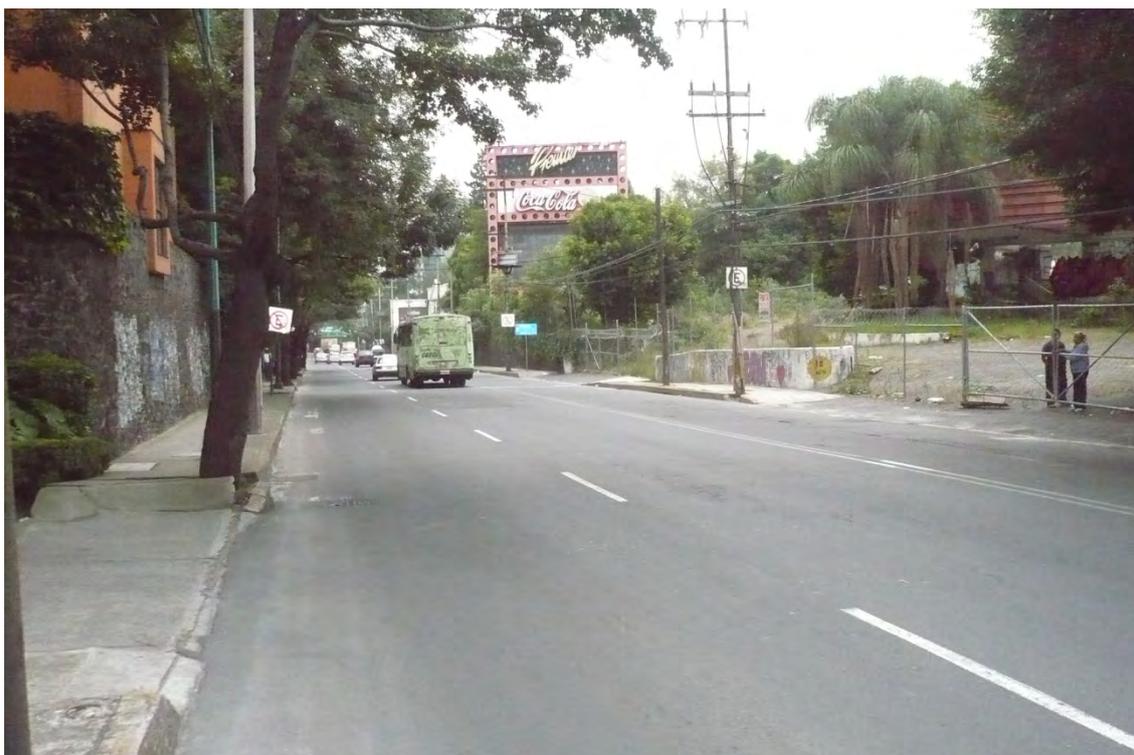
Jardines del Pedregal, San Ángel se ubica al sur del Valle de México. Se trata de un ecosistema endémico formado por el derrame de lava del volcán Xitle, aproximadamente hacia el año 5000 AC.

El lecho rocoso volcánico oculta actualmente los vestigios de la primera civilización conocida del Valle de México se trata de los restos arqueológicos de Cuicuilco y las pirámides periféricas ubicadas en la Villa Olímpica, en la zona sur del Pedregal.

La urbanización del lugar comenzó en los años cuarenta del Siglo XX y su trazo principal corrió a cargo de los más selectos arquitectos mexicanos de la época, entre ellos Luis Barragán y Max Cetto, aunque diversos artistas



plásticos contribuyeron de uno u otro modo, principalmente al proyecto arquitectónico más ambiciosos de la época: la construcción de Ciudad Universitaria -UNAM-, entre ellos destacan Juan O 'Gorman, Diego Rivera, David Álvaro Siqueiros y Mathias Goeritz entre muchos otros. La primera casa que se construyó se ubica en la actual calle de Agua y fue propiedad de Max Cetto; lo importante de estos proyectos es que usaron las piedras volcánicas para con ellas mismas hacer muros limitantes en la zona.



El contexto urbano es estilo contemporaneo en general; debido a que es una zona residencial de clase alta y los comercios deben estar a la vanguardia en cuanto a arquitectura se refiere. El material mas utilizado es el cristal y bloques de espejo en fachadas; esto hace que los espacios sean mas agradables tanto de adentro como de afuera. Tambien preevalecen fachadas con recinto y marmol.

La mayor parte del proyecto estará hecha de cristal y madera con el fin de adaptarnos al contexto arquitectónico, incluyendo recinto y marmol en algunas partes tales como vestíbulos y espacios abiertos.

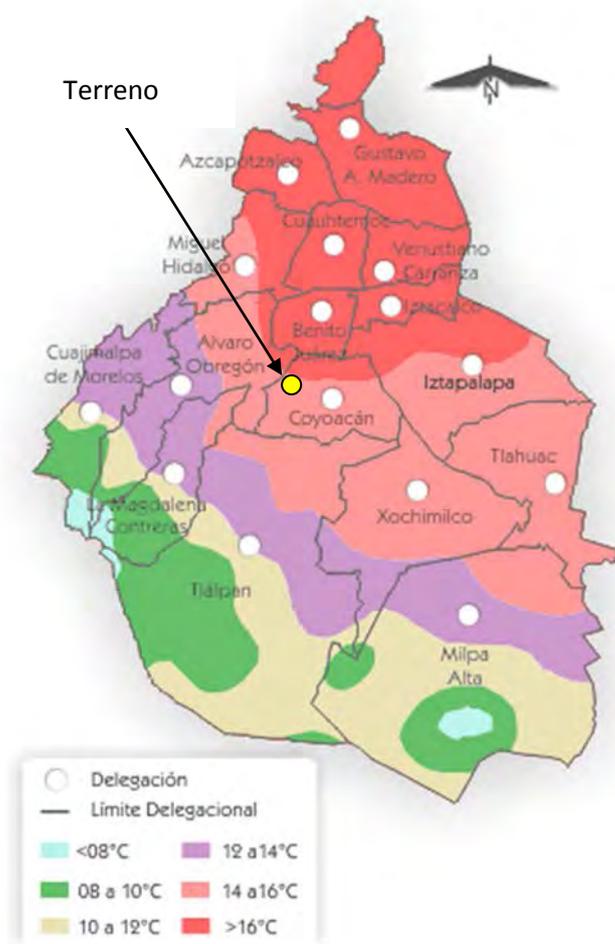


4.4.- Clima y temperatura promedio.

La ciudad de México presenta temperaturas moderadas, con un promedio anual de 16° c. El clima es templado debido a que se encuentra a una altura de 2,250 msnm y de la agradable geografía que la protege de los vientos excesivos y de la humedad.

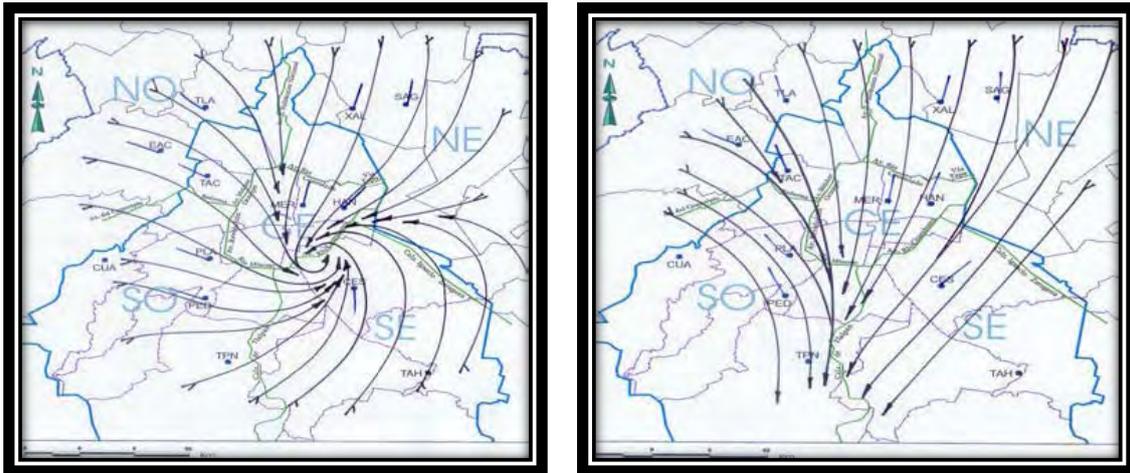
Los meses más calurosos del verano son abril y mayo, cuando los termómetros llegan a marcar hasta 31° c, en julio y agosto se presentan esporádicas tormentas, el invierno transcurre de diciembre a febrero. La temperatura promedio en el día es de 20° c, pero en las noches desciende hasta los 0° c.

MES	Alta	Baja
Enero	21	8
Febrero	23	8
Marzo	26	9
Abril	26	10
Mayo	26	13
Junio	26	14
Julio	24	14
Agosto	26	14
Septiembre	26	14
Octubre	26	11
Noviembre	23	9
Diciembre	21	8

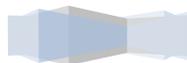
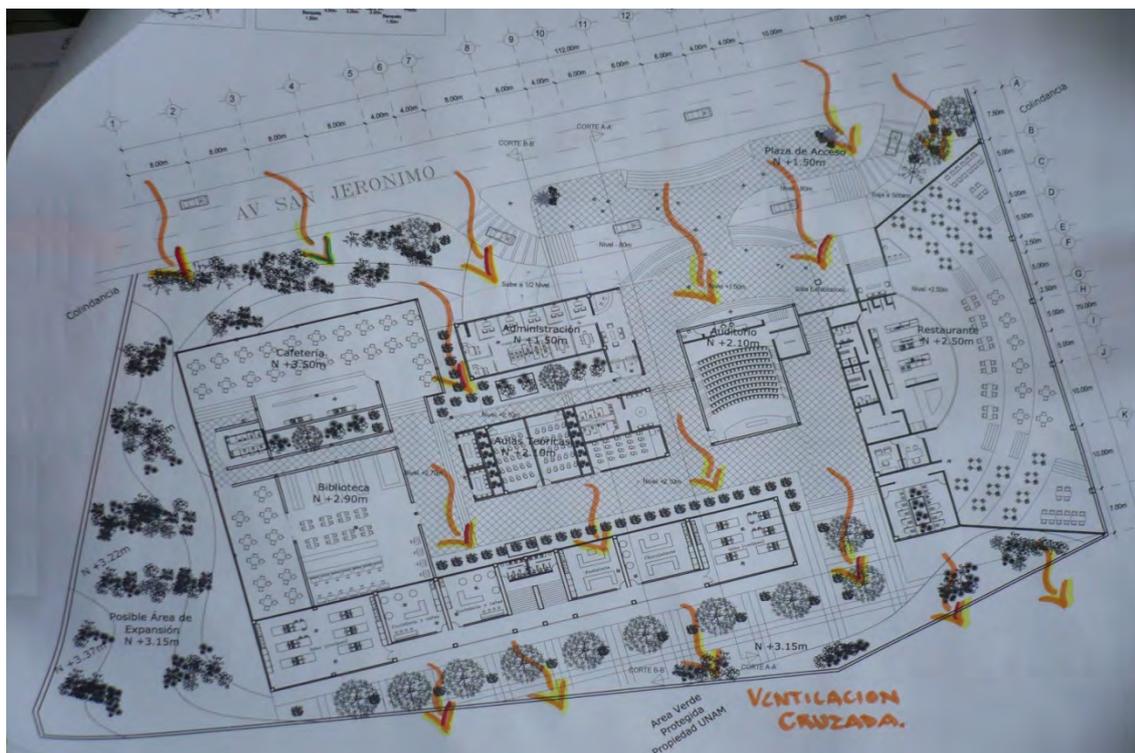


4.7.- Vientos Dominantes.

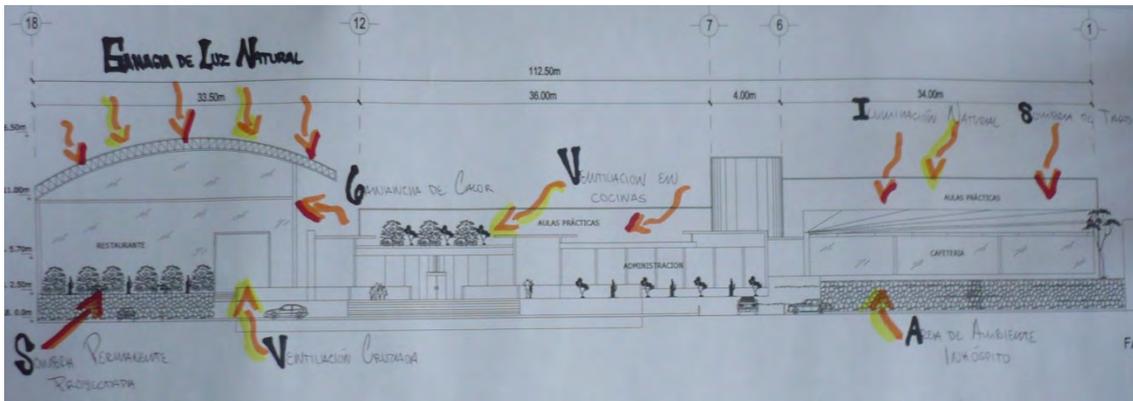
La temporada seca presenta una característica importante: un vórtice se forma muy cerca del centro del Distrito Federal, lo cual se debe al efecto conocido como “Isla de Calor”, situación meteorológica generada por el aumento de la temperatura del suelo de tipo urbano, con materiales de construcción de cemento y asfalto, en contraste con las áreas forestales que la circundan.



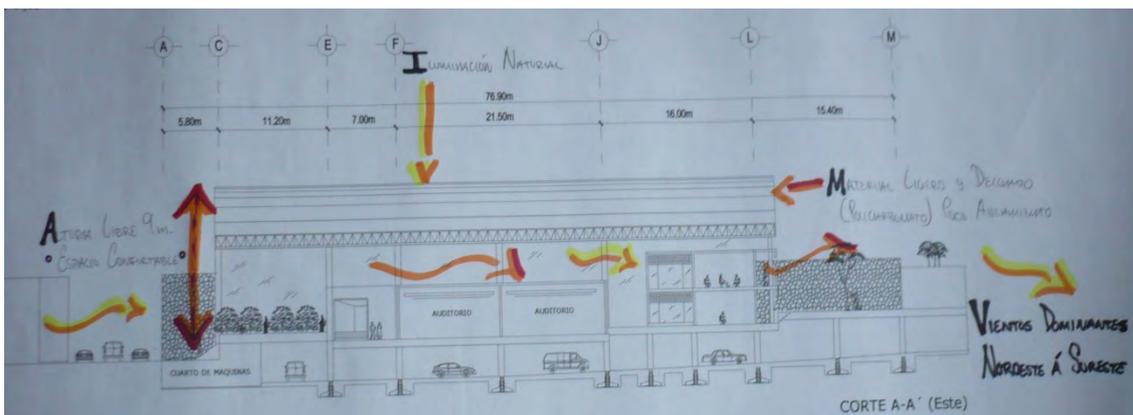
Campos de viento promedio para las épocas de sequia, se observa que durante la temporada húmeda (verano), el flujo tiene una intensa componente desde el Norte hacia el sureste en todo el valle de México.



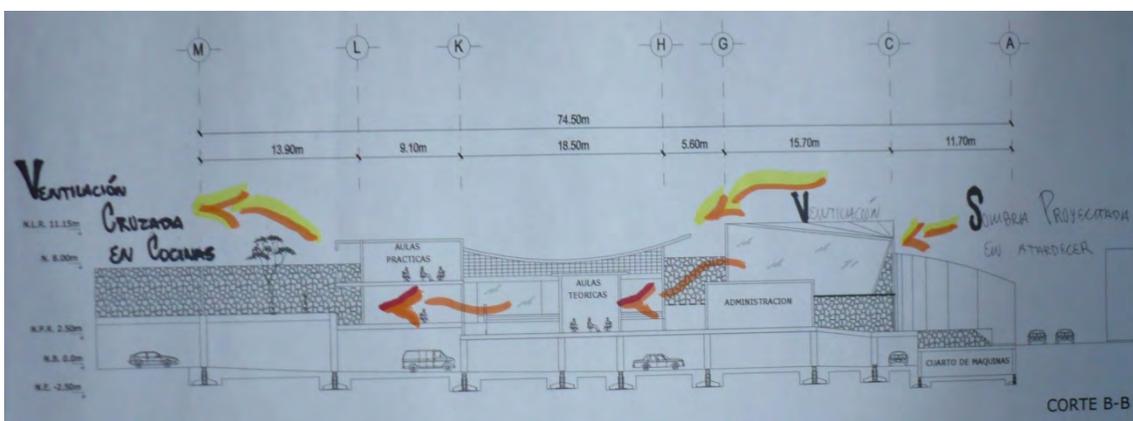
Características de Ventilación.



La ganancia de luz natural es la idea principal del proyecto ya que influye en el ahorro de energía y la transmisión de calor.



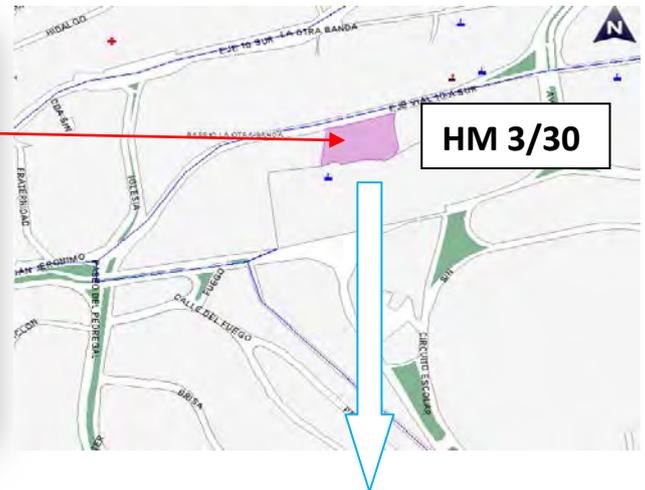
Los vientos dominantes van de Noroeste a Sureste, por esta razón propongo el emplazamiento de los edificios es esta dirección. -Ventilación cruzada-



5.- Diagnóstico Urbano Arquitectónico.

Zonificación y Normas de ordenamiento:

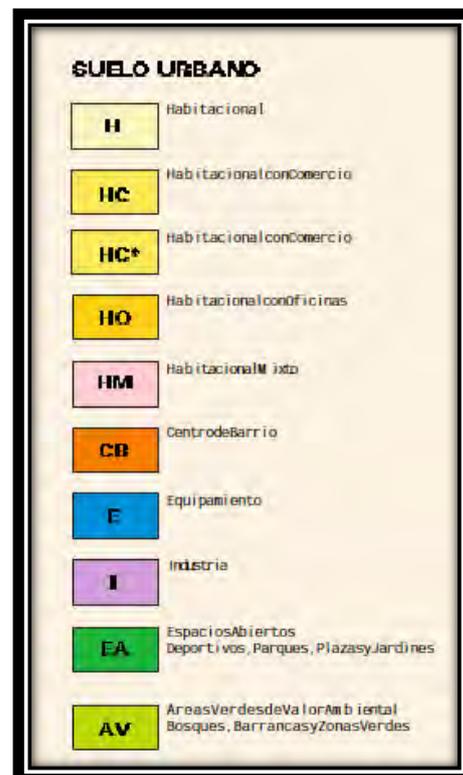
El predio se encuentra en la zona HM (Habitacional Mixto)



Calle y Número: AV SAN JERONIMO 190
 Colonia: CD UNIVERSITARIA
 Código Postal: 04510
 Delegación: COYOACAN
 Superficie: 8356.0 m2

HM 3 / 30

... El uso de suelo que nos marca el Plan de desarrollo delegacional nos permite construir zona comercial con altura máxima de 7.5m.



Conclusión.- Dentro del plan maestro para este Centro de Estudios tenemos contemplado construir biblioteca, aulas, laboratorios, auditorio, cafetería, restaurante y oficinas administrativas.

Según el reglamento de construcción no tendremos ningún problema respecto al uso de suelo que marca; zona HM.

Simbología			H	HO	HC	HM	CB	I	E	EA	AV	
<input type="checkbox"/> Uso Permitido <input checked="" type="checkbox"/> Uso Prohibido												
Notas												
1. Los usos que no están señalados en esta tabla, se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. 2. Los equipamientos públicos existentes, quedan sujetos a lo dispuesto por el Art. 3º-fracción IV- de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; así como las disposiciones aplicables sobre bienes inmuebles públicos. 3. La presente Tabla de Usos del Suelo no aplica para los cinco Programas Parciales, ya que éstos cuentan con normatividad específica.												
Clasificación de Usos del Suelo			H	HO	HC	HM	CB	I	E	EA	AV	
Servicios	Servicios técnicos, profesionales y sociales	Servicios de capacitación, deportivos, culturales y recreativos a escala vecinal	Bibliotecas.							1		
			Hemerotecas, ludotecas, centros comunitarios y culturales.									
		Servicios de capacitación, educación e investigación en general	Escuelas primarias, secundarias técnicas.									
			Preparatorias, vocacionales y normales, institutos tecnológicos, politécnicos, universidades y postgrados; centros de investigación científica y tecnológica.									
			Laboratorio para análisis de mecánica de suelo, laboratorio para análisis de alimentos, laboratorio de pruebas de calidad de equipos y materiales en general.									
		Servicios deportivos, culturales, recreativos y religiosos en general	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto y cinetecas, centros de convenciones, centros de exposiciones, galerías de arte y museos.									
			Jardines botánicos, zoológicos y acuarios, planetarios, observatorios o estaciones meteorológicas.									1
		Servicios deportivos, culturales, recreativos, y religiosos en general	Video juegos, juegos electromecánicos, billares, boliche, pistas de patinaje, juegos de mesa.									
			Circos y ferias temporales y permanentes.									1
			Salones para fiestas infantiles.									
			Salones para banquetes y fiestas.									
		Servicios deportivos, culturales, recreativos, y religiosos en general	Jardines para fiestas.									
Centros deportivos, albercas y canchas deportivas bajo techo y descubierta, práctica de golf y squash.										1		
		Campos de tiro, lienzos charros, clubes campestres, clubes de golf y pistas de equitación.										



5.1.- Infraestructura.

El número de luminarias que se encuentran instaladas en la Delegación Coyoacán representan el 7.4m2 x Ha. del total existente en el Distrito Federal; en tanto el número de habitantes por luminaria es de 25, similar al promedio que hay en la Ciudad. Asimismo, el número de luminarias por hectárea es de 4.6, cifra mayor al promedio de 2.3 que se tiene en el Distrito Federal.

Alumbrado Público

Concepto	Distrito Federal		Coyoacán	
	1996	2004	1996	2004
Luminarias	339,102	340,046	25,004	24,998
Habitantes por luminaria	25	25	27	25
Luminarias por Hectárea	2.3	2.3	4.6	4.6

Agua Entubada

De las viviendas de la Delegación Coyoacán, el 98.5% dispone de agua entubada en el interior de la vivienda, cobertura que es superior a la existente en la Ciudad (97.1%).

AÑO	Total de viviendas			Disponen de agua entubada			
	DF.	Coyoacán		Distrito Federal		Coyoacán	
		No.	Partc. %	No.	Cobertura %	No.	Cobertura %
1980	1,747,102	117,467	6.7	1,628,415	93.2	111,512	94.9
1990	1,789,171	142,533	8.0	1,722,850	96.3	140,802	98.9
1995	2,005,084	160,567	8.0	1,962,562	97.9	159,781	99.5
2000	2,103,752	163,036	7.7	2,038,157	96.9	161,184	98.9
2005	2,215,451	167,157	7.5	2,152,009	97.1	164,590	98.5

Vialidad y pasos peatonales_

Concepto	Distrito Federal		Coyoacán		Participación % en el DF. En 2004
	1996	2004	1996	2004	
Longitud de Vialidad primaria Km	604.9	944.5	47.1	70.7	7.8
Carpeta Asfáltica pavimentada M ²	115,500,000	115,500,000	8,200,947	8,200,947	7.1
Pasos Peonales y Vehiculares	666	666	48	48	6.9

Drenaje en Coyoacán_

En el año 1998 se realizó la obra de drenaje en la zona del pedregal, pasando principalmente por avenida San Jerónimo, esto nos beneficia en cuanto a la salida del drenaje; antes funcionaban solo fosas séptica en cada módulo habitacional y comercial.

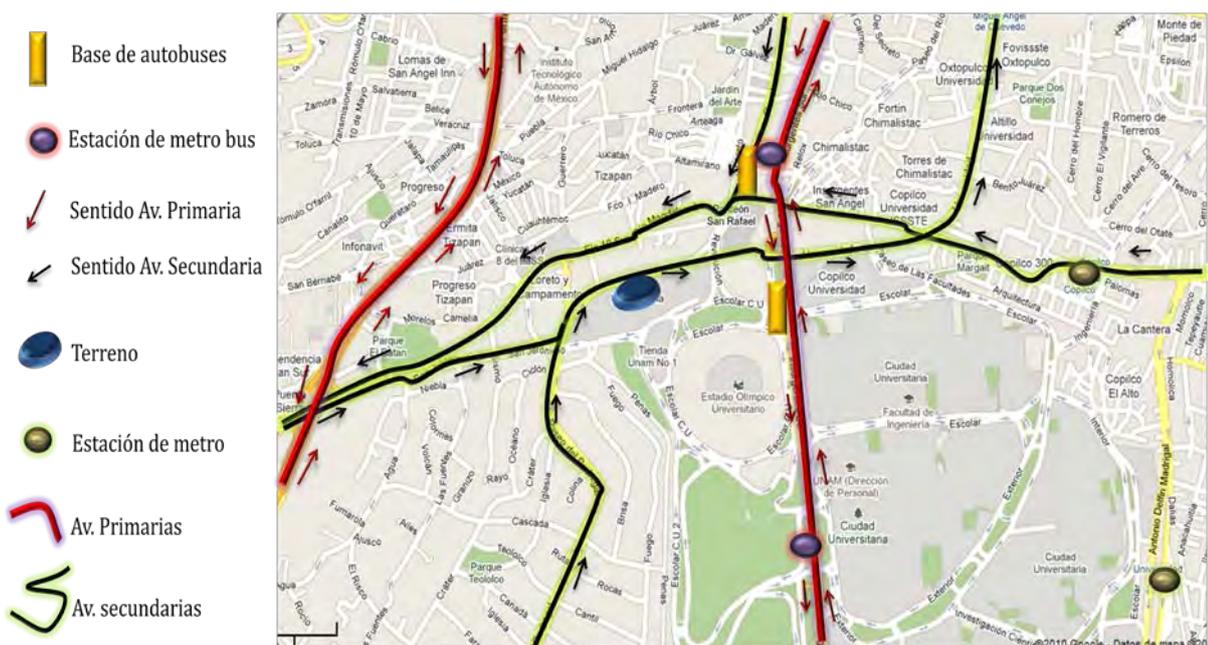
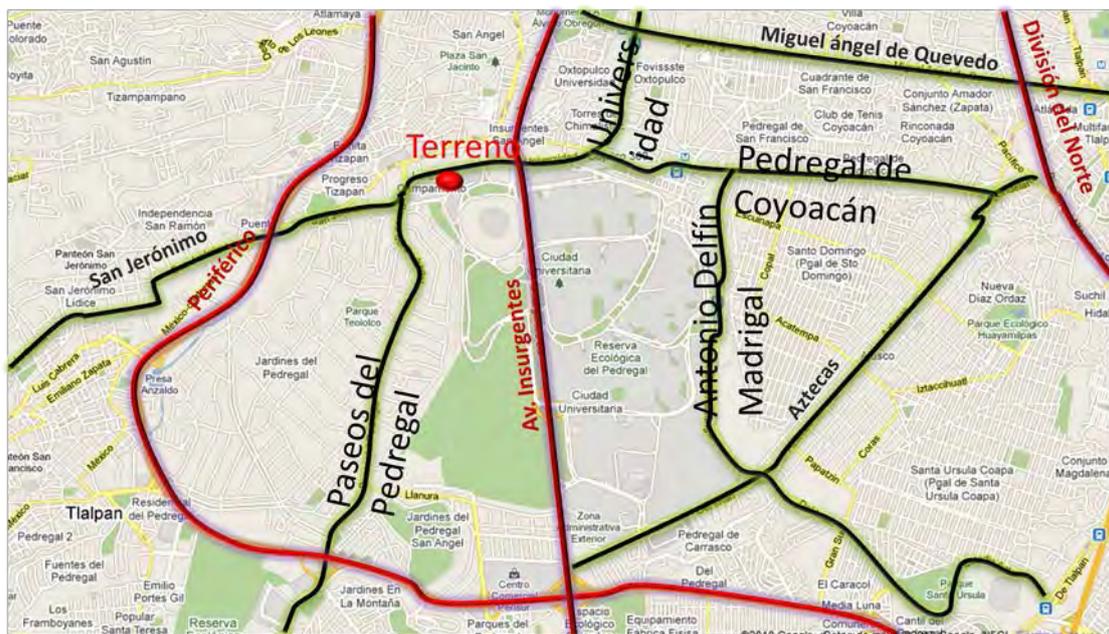
Año	Disponen de drenaje			
	Distrito Federal		Coyoacán	
	No.	Cobertura %	No.	Cobertura %
1980	1,485,286	85.0	90,412	77.0
1990	1,677,692	93.8	134,442	94.3
1995	1,961,968	97.8	159,344	99.2
2000	2,065,217	98.2	161,340	99.0
2005	2,183,288	98.5	164,614	98.5



5.2.- Accesibilidad.

Peatonal.- Se accede al terreno por Avenida San Jerónimo. En la vía pasan 2 rutas de microbuses, la Ruta 27 que viene desde periférico y llega hasta el metro Miguel Ángel de Quevedo y la Ruta 81 que viene desde Luis Cabrera y llega hasta el metro Copilco. También Se puede llegar por metro bus y bajarse en la Estación Ciudad Universitaria.

Vehicular.- Se puede llegar por Periférico, Revolución o Av. insurgentes para después tomar una desviación ya sea por eje 10 o Av. San Jerónimo.



5.3.- Equipamiento.

La escuela de gastronomía cuenta con una amplia gama de instituciones de consulta dentro de la misma delegación.

Bibliotecas

Biblioteca Central UNAM

Biblioteca Pública Emilio Portes Gil

Biblioteca Escolar CCH Plantel Sur

Biblioteca Pública Emiliano Zapata

Biblioteca Pública José Rosas Moreno

Biblioteca Pública Dr. Mario de la Cueba

Escuelas

Escuela Nueva Acrópolis

Preparatoria #6 UNAM Antonio Caso

Ciudad Universitaria

Plantel CCH Sur UNAM

CECC (centro de Estudios en Ciencias de la Comunicación)

Colegio Anglo Mex. De Coyoacán

UVM San Ángel

Preparatoria #5 UNAM José Vasconcelos



Museos

Museo Frida Kahlo

Museo Casa de León Trotsky

Museo Diego Rivera

Museo Nacional De las Intervenciones

Museo de Arte Carrillo Gil

Museo de las Culturas Populares

Museo Nacional De la Acuarela

Museo del Automóvil

Museo Universitario De Ciencias y Arte

Museo Universitario De Arte Contemporáneo

Universum Coyoacán

Teatros

Teatro Ramiro Jimenez

Teatro de las Artes

Teatro Foro Hugo Arguelles

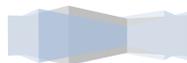
Teatro Salvador Novo

Teatro Rafael Solana

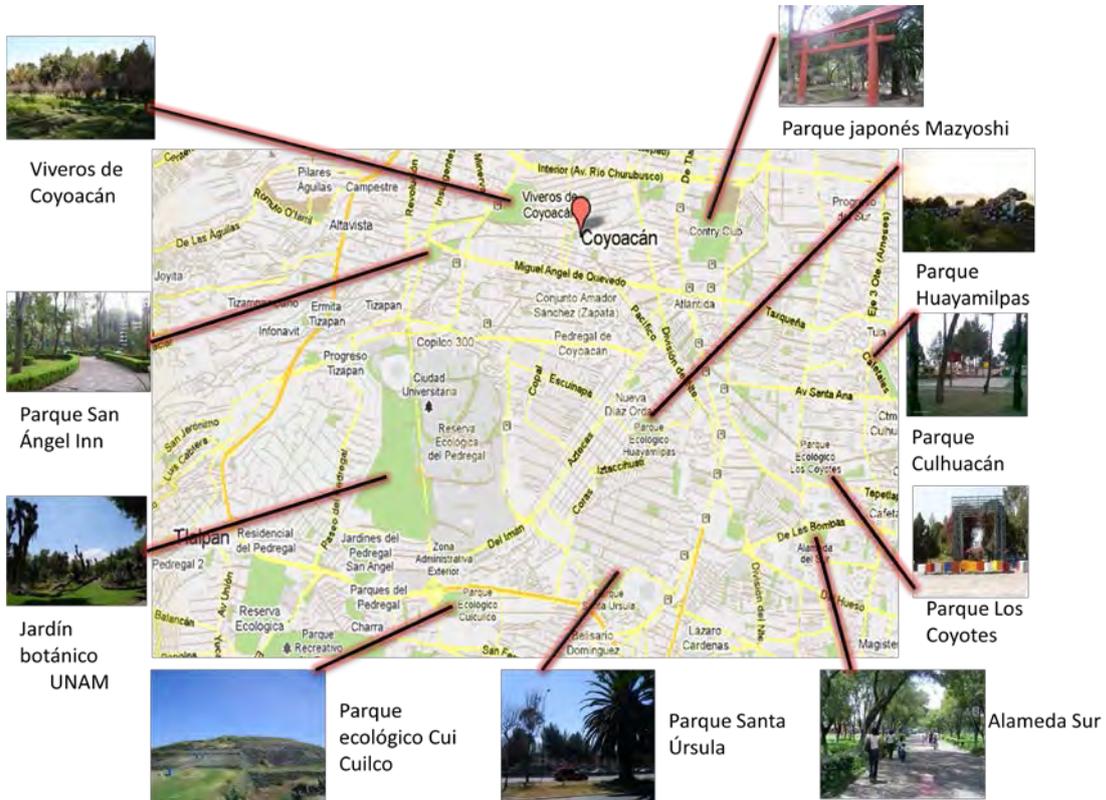
Teatro Coyoacán

Teatro UNAM Carlos Lazo B.

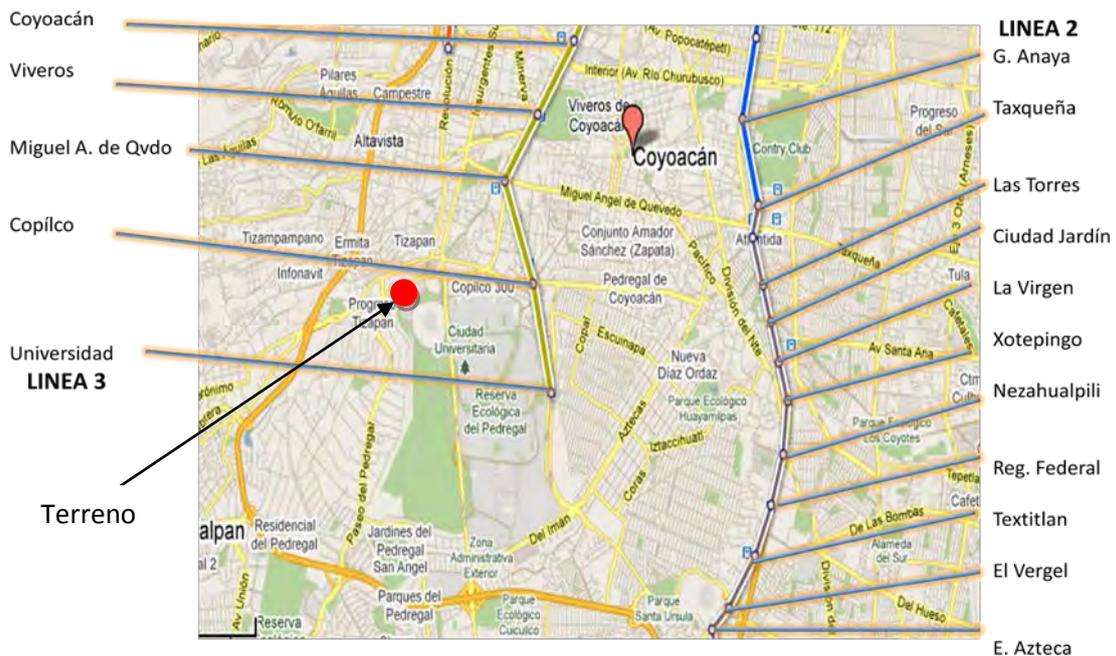
Teatro Cañón Gran Sur



Parques y Jardines



Transporte Público (Metro)



6.- Aspectos Normativos del Reglamento de Construcción del D.F.

En las siguientes tablas se muestran las normas que debemos considerar en nuestro proyecto según el área que vayamos a diseñar y construir. En este caso aparecen todos los módulos que necesitamos en el Centro de Estudios.

Dimensionamiento y características de locales

TIPO DE EDIFICACION	LOCAL	AREA MIN EN M ²	LADO MIN EN METROS	ALTURA MINIMA.
EXHIBICIONES	Exposiciones permanentes o temporales al aire libre			3.00M ²
ADMINISTRACION	Oficinas, despachos, etc. Hasta 250 m2	5.00 M ² / EMPLEADO		2.30M ²
EDUCACION	Superficie de Predio	3.00 M ² / ALUMNO		
	Aulas	0.90 M ² / ALUMNO		2.70M ²
	Áreas de esparcimiento al aire libre	1.00 M ² / ALUMNO		
	Cubículos cerrados	6.00 M ² / ALUMNO		2.30M ²
	Cubículos abiertos	5.00 M ² / ALUMNO		2.30M ²
	Politécnicos, universidades tecnológicas,	3.00 M ² / ALUMNO		2.70M ²
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Área de comensales sentados	1.00 M ² / COMENSAL		2.70M ²
	Área de servicios	0.40 M ² / COMENSAL		
RECREACION SOCIAL	Centros comunitarios, culturales , salones	0.50 M ² / PERSONA		2.50M ²
ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cineteca, centros de convenciones	1.00 M ² /PERSONA		2.70M ²
CENTROS DE INFORMACION	Bibliotecas	0.50 M ² / PERSONA	0.45M /ASIENTO	2.50M ²
ESPACIOS ABIERTOS	Plazas y explanadas	DRO	DRO	DRO



Niveles de Iluminación

TIPO DE EDIFICACION	Local	Nivel de iluminación
EXHIBICIONES	Sala de exposición	250 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
ADMINISTRACION	Cuando sea preciso apreciar detalles	100 luxes
	Cuando sea preciso apreciar detalles toscos	200 luxes
	Medianos	300 luxes
	Muy finos	500 luxes
EDUCACION	En general	250 luxes
	Baños	75 luxes
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Restaurantes	50 luxes
	Cocinas	200 luxes
RECREACION SOCIAL	Toscos o burdos	200 luxes
	Medianos	300 luxes
	Finos	500 luxes

TIPO DE EDIFICACION	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACION
ENTRETENIMIENTO	Salas durante la función	1 Luxes
	Iluminación de emergencia	25 Luxes
	Salas durante los intermedios	50 Luxes
	vestíbulos	150 Luxes
	circulaciones	100 Luxes
	Emergencia en circulaciones y sanitarios	30 Luxes
	CENTROS DE INFORMACION	Salas de lectura
ESPACIOS ABIERTOS	Circulaciones	75 Luxes

- Como aportaciones de diseño en instalaciones ahorradoras de energía del proyecto tenemos Celdas solares que generan iluminación por medio de luminarias de halógeno con un periodo de duración de hasta 5 horas diarias; cada módulo tendrá 10 luminarias por celda solar.



Cajones requeridos por reglamento_

<u>USO</u>	<u>RANGO</u>	<u>No. CAJONES</u>
<u>EXHIBICIONES</u>	<u>Exposiciones permanentes o temporales al aire libre</u>	<u>1 por cada 100 m2 de terreno</u>
<u>ADMINISTRACION</u>	<u>Oficinas, despachos, etc.</u>	<u>1 x cada 30 m²construidos</u>
<u>EDUCACION</u>	<u>Escuelas preparatorias, institutos técnicos, centros de capacitación CCH, CONALEP, vocacionales y escuelas normales</u>	<u>1 x cada 60 m²construidos</u>
	<u>Politécnicos, tecnológicos, universidades</u>	<u>1 x cada 40 m²construidos</u>
<u>ALIMENTOS YBEBIDAS</u>	<u>Restaurantes mayores de 80 m2 y hasta 200 m2</u>	<u>1 por cada 15 m² construidos</u>
<u>ENTRETENIMIENTO</u>	<u>Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cineteca, centros de convenciones</u>	<u>1 por cada 20 m² construidos</u>
<u>CENTROS DE INFORMACION</u>	<u>Bibliotecas</u>	<u>1 por cada 60 m² construidos</u>
<u>ESPACIOS ABIERTOS</u>	<u>Plazas y explanadas</u>	<u>1 x cada 100m²</u>

Dotación de agua potable_

<u>TIPOLOGIA</u>	<u>DOTACION</u>
EXHIBICIONES	50 L / HABT./ DIA
ADMINISTRACION	50 L /Persona/ Día
EDUCACION	25 L / alumno / turno
ALIMENTOS YBEBIDAS	12 L/ Comida / Día
RECREACION SOCIAL	25L / Asistente / Día
ENTRETENIMIENTO	8 L/ Cajón / Día
CENTROS DE INFORMACION	10L/ Asistente/Día
ESTACIONAMIENTO	8 L/ Cajón / Día

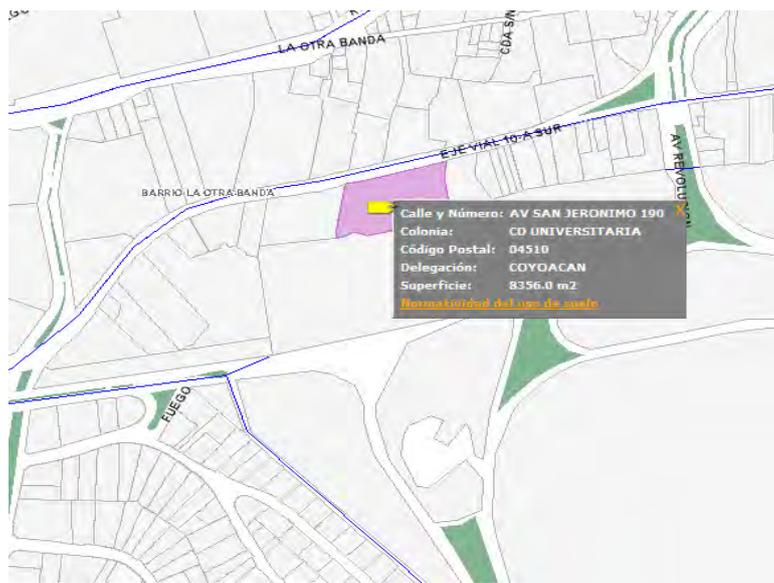


7.- Terreno.

Se encuentra en la Colonia Ciudad Universitaria, sobre avenida San Jerónimo # 190, Delegación Coyoacán, en el Distrito Federal. Al norte colinda con Eje 10 o av. San Jerónimo y al sur con el Estadio Olímpico Universitario.



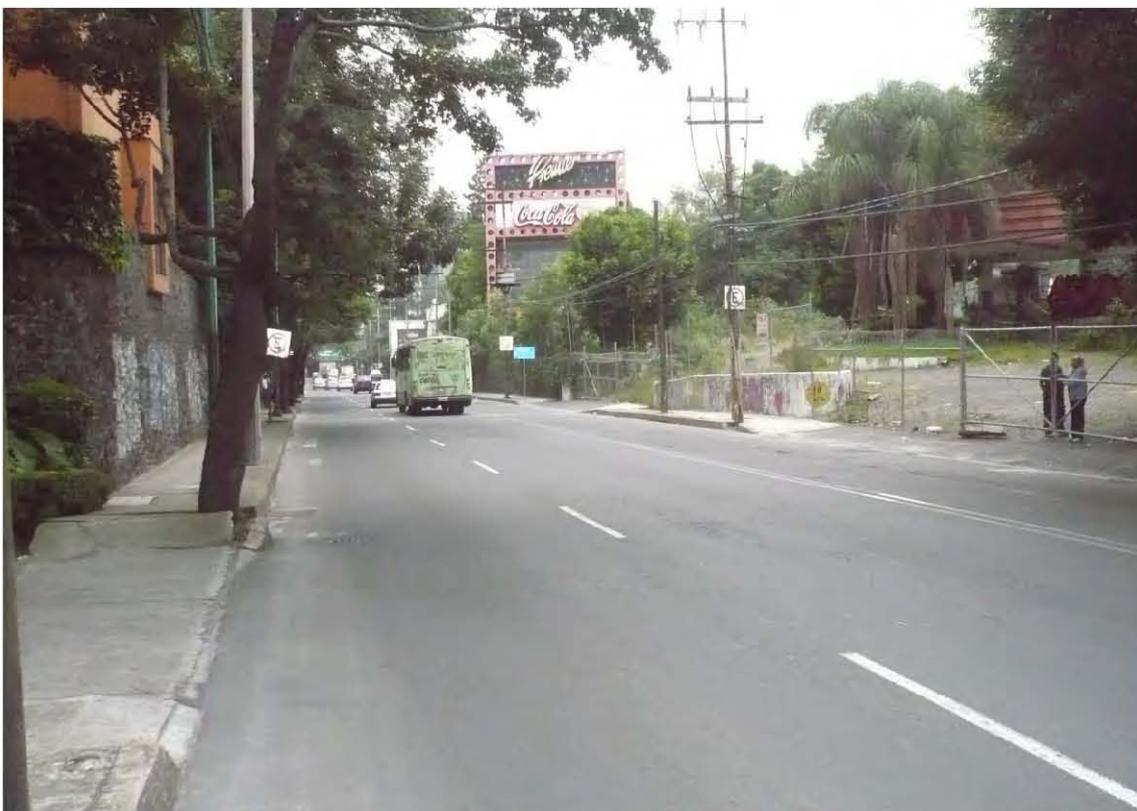
Calle y Número:	AV SAN JERONIMO 190
Colonia:	CD UNIVERSITARIA
Código Postal:	04510
Delegación:	COYOACAN
Superficie:	8356.0 m2



En las imágenes vemos la avenida San Jerónimo; es la única avenida mediante la cual podemos acceder al proyecto.



Fachada del Terreno.



8.- Programa Arquitectónico.

Zona	Locales	Actividades	Usuarios	Mobiliario	Num. De Locales	m2 por Local	Altura
Conjunto	Auditorio	Exponer	200	Butacas, escenario	1	470	6m
	Biblioteca	Consultar	100	Mesas, libreros	1	650	6m
	Administración	Controlar	15	Escritorios, compus	2	320	5m
	Aulas Teóricas	Investigar	30	Sillas, pizarrón	4	80	3m
	Vinos y Cockteles	Mezclar	20	Mesas, vitrina, sillas	2	50	5m
	Chocolatería	Moldear	20	Hornos, estufas	2	75	5m
	Pastelería	Diseñar	20	Refrigeradores, sillas	2	75	5m
	Cocina Mexicana	Cocinar	30	Estufas, Lavabos	3	110	6m
	Cocina Internacional	Cocinar	30	Mesas, Hornos	3	110	6m
	Cafetería de Escuela	Platicar	80	Barra, mesas, sillas	1	320	5m
	Restaurant Público	Comer	300	Mesas para 4, 6 y 10	1	1156	7m
	Sala de Exhibición	Aprender	200	Mamparas, mesas	1	430	5m
	Complementarias	Plaza de Acceso	Disperción	libre	Bancas, Jardines	1	825
Area Verde		Relajación	libre	Proteccion arboles	varias	libre	libre
Ma ntenimiento		Servicios	15	Anaqueles, mesas	3	12	4m
Area carga y descarga		Abastecer	libre	Cajones estacionmo	2	libre	2.5m
Cuarto de Máquinas		Servicios	4	Subestaciones	1	40	2.5m
Cisternas		Almacenaje	4	Pozos para aguas	4	libre	libre
Estacionamiento		Estacionar	200	Cajones y caseta	1	4970	2.5m
					Total Metros Cuadrados de Conjunto 8356m2		

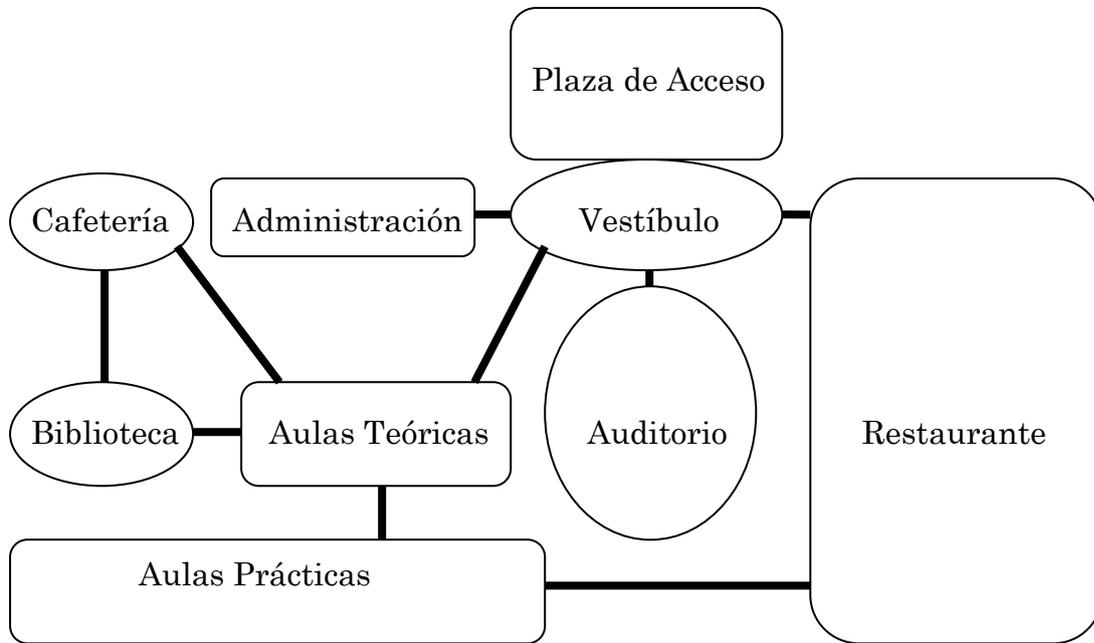
Numero de cajones de estacionamiento según reglamento. -

Auditorio 1 por cada 20m2 construidos	$230/20= 11$
Biblioteca 1 por cada 60m2	$325/60= 6$
Administración 1 por cada 30m2	$175/30= 6$
Escuela 1 por cada 60m2	$892/60= 15$
Cafetería 1 por cada 15m2	$300/15= 20$
Restaurant 1 por cada 30m2	$1648/30= 55$

TOTAL= 113 más 20% proponemos 135 Cajones.

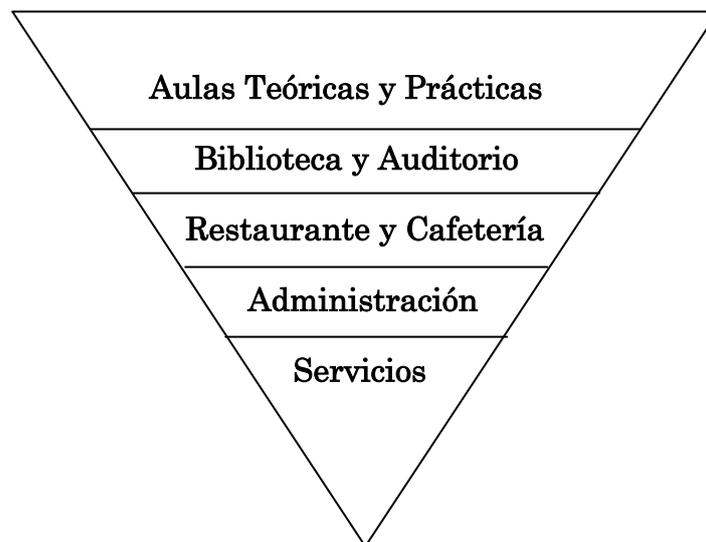


9.- Análisis de Funcionamiento.



↑ *-Diagrama de Funcionamiento-* ↓

↓ *Esquema Piramidal por Jerarquía* ↓

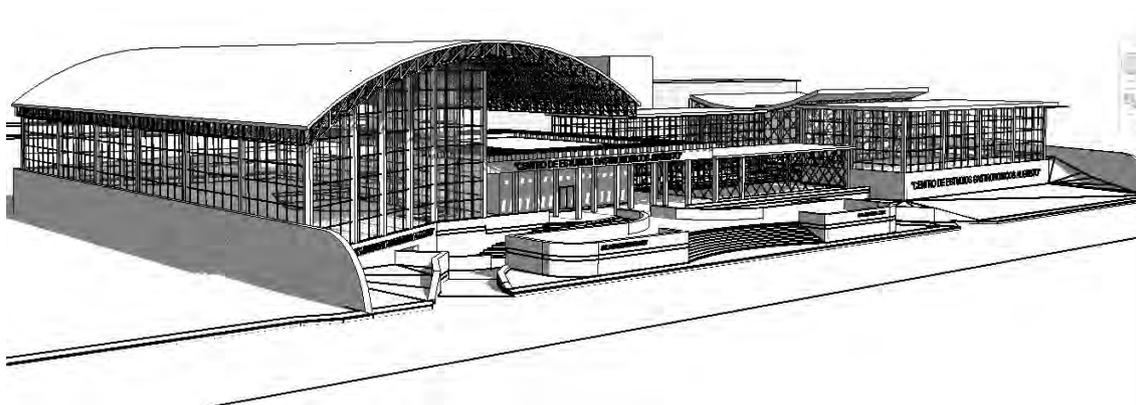


10.- Proyecto Ejecutivo.

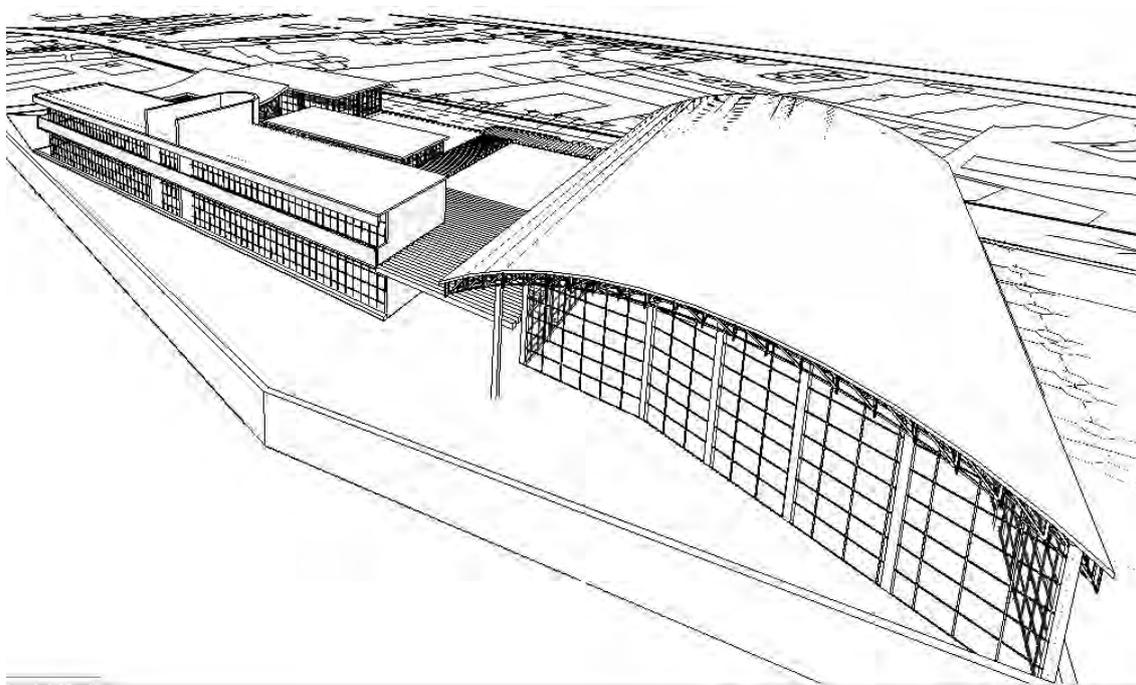


Proceso Renderizado.

Modelo Constructivo_



Vista Frontal

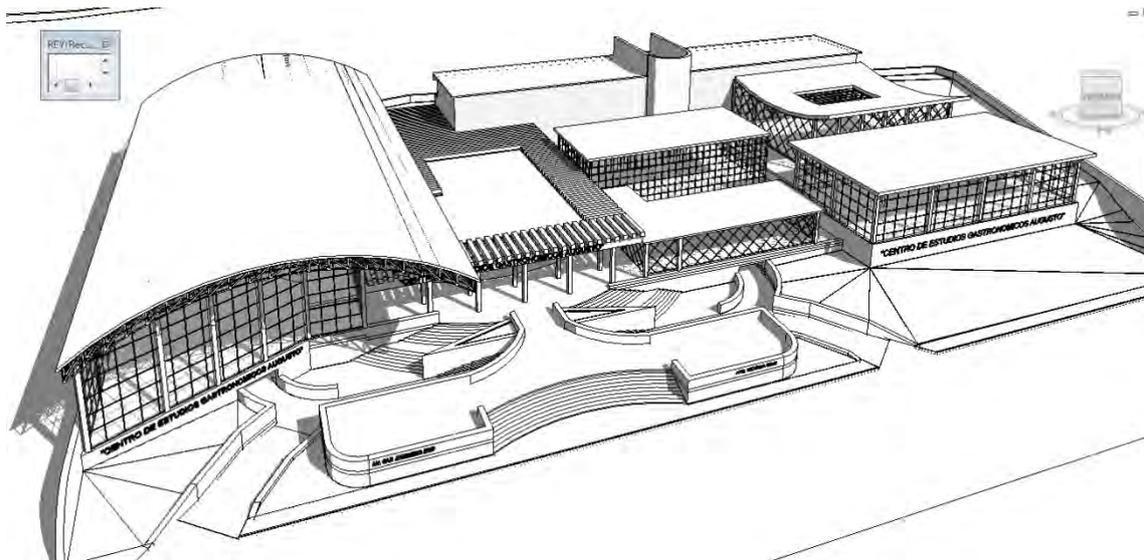


Vista Trasera



Proceso Renderizado.

Color, Textura y Acabados_



Volumetría



Imagen Final



Imágenes del Proyecto.

Fachada Principal, Av San Jerónimo_



Imagen Final



Vista Aérea



Vistas y Renders del Proyecto.

Fachada Principal, Av San Jerónimo_



Vista Actual



Proyecto Arquitectónico



Vistas y Renders del Proyecto.

Perspectiva desde Av. San Jerónimo_

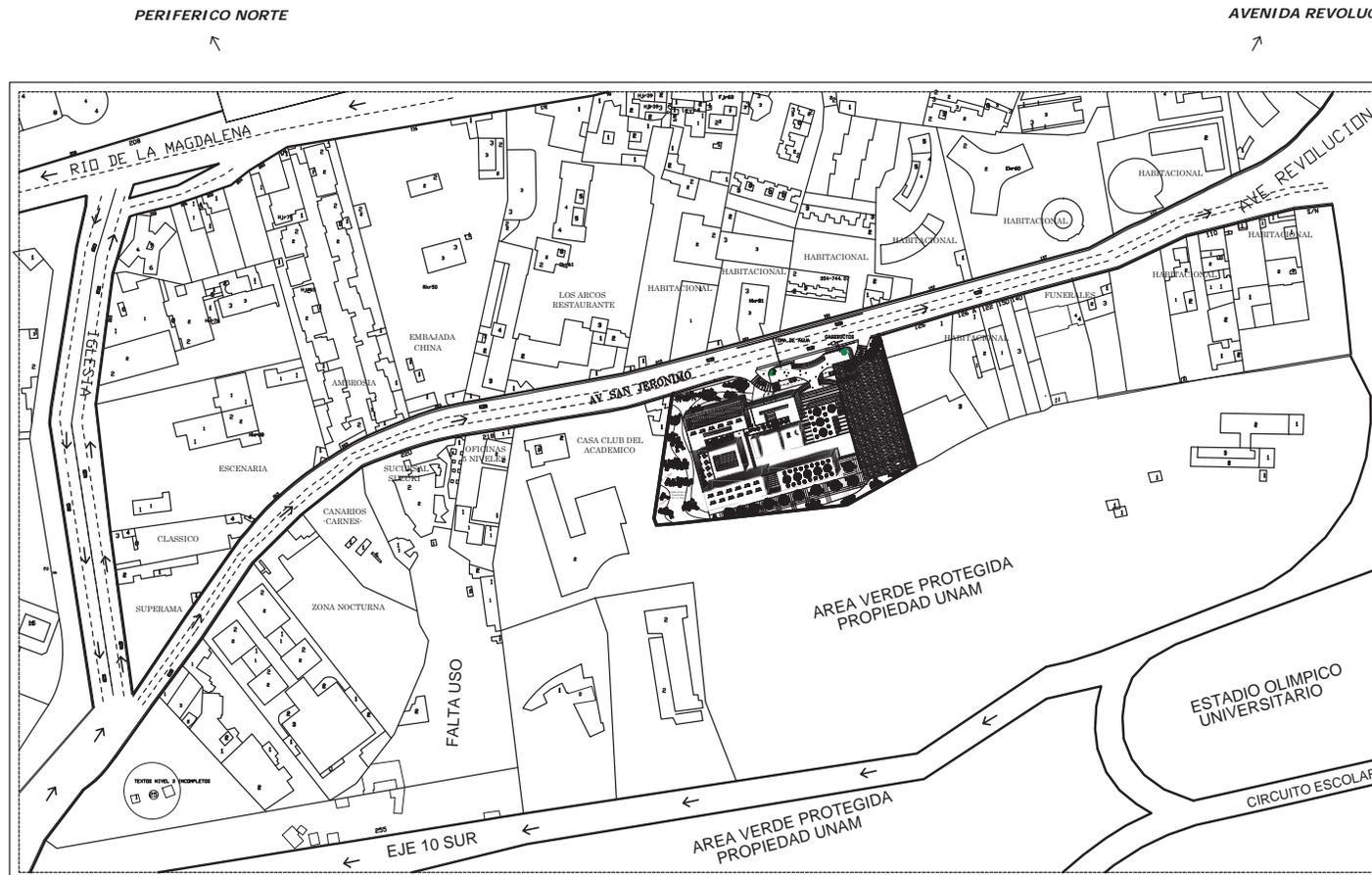


Vista Actual



Proyecto Arquitectónico





UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:
METROS

ESCALA GRAF:
1:300

PLANO URBANO

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011

PERIFERICO NORTE

AVENIDA REVOLUCION

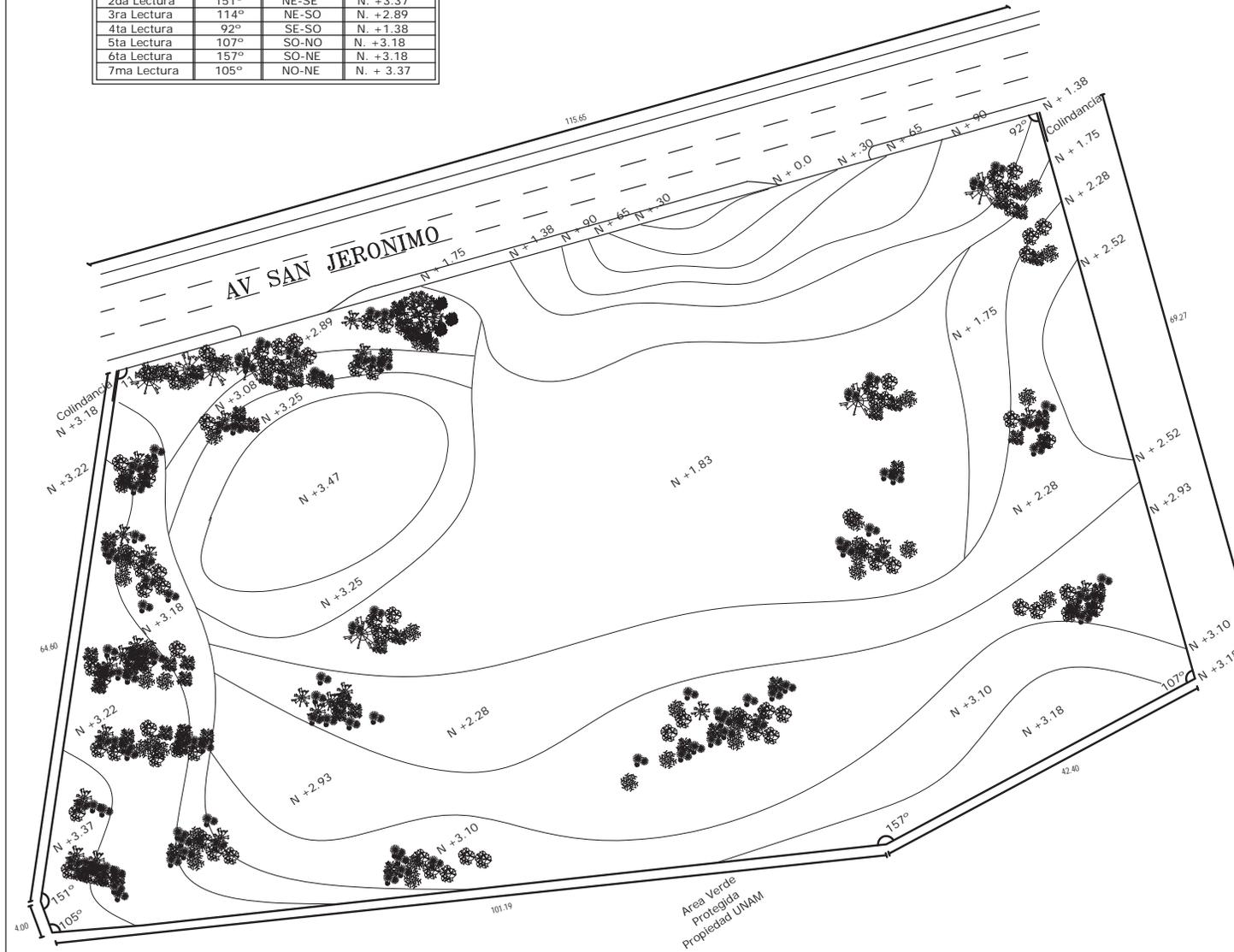
JARDINES DEL PEDREGAL

VER DOCUMENTO
(VIALIDADES, TRANSPORTE, TERRENO)

RECTORIA UNAM

Tabla de Medidas Topográficas

Lectura	Ángulo	Orientación	Altura
1ra Lectura	105°	NO-NE	N. + 3.37
2da Lectura	151°	NE-SE	N. + 3.37
3ra Lectura	114°	NE-SO	N. + 2.89
4ta Lectura	92°	SE-SO	N. + 1.38
5ta Lectura	107°	SO-NO	N. + 3.18
6ta Lectura	157°	SO-NE	N. + 3.18
7ma Lectura	105°	NO-NE	N. + 3.37



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

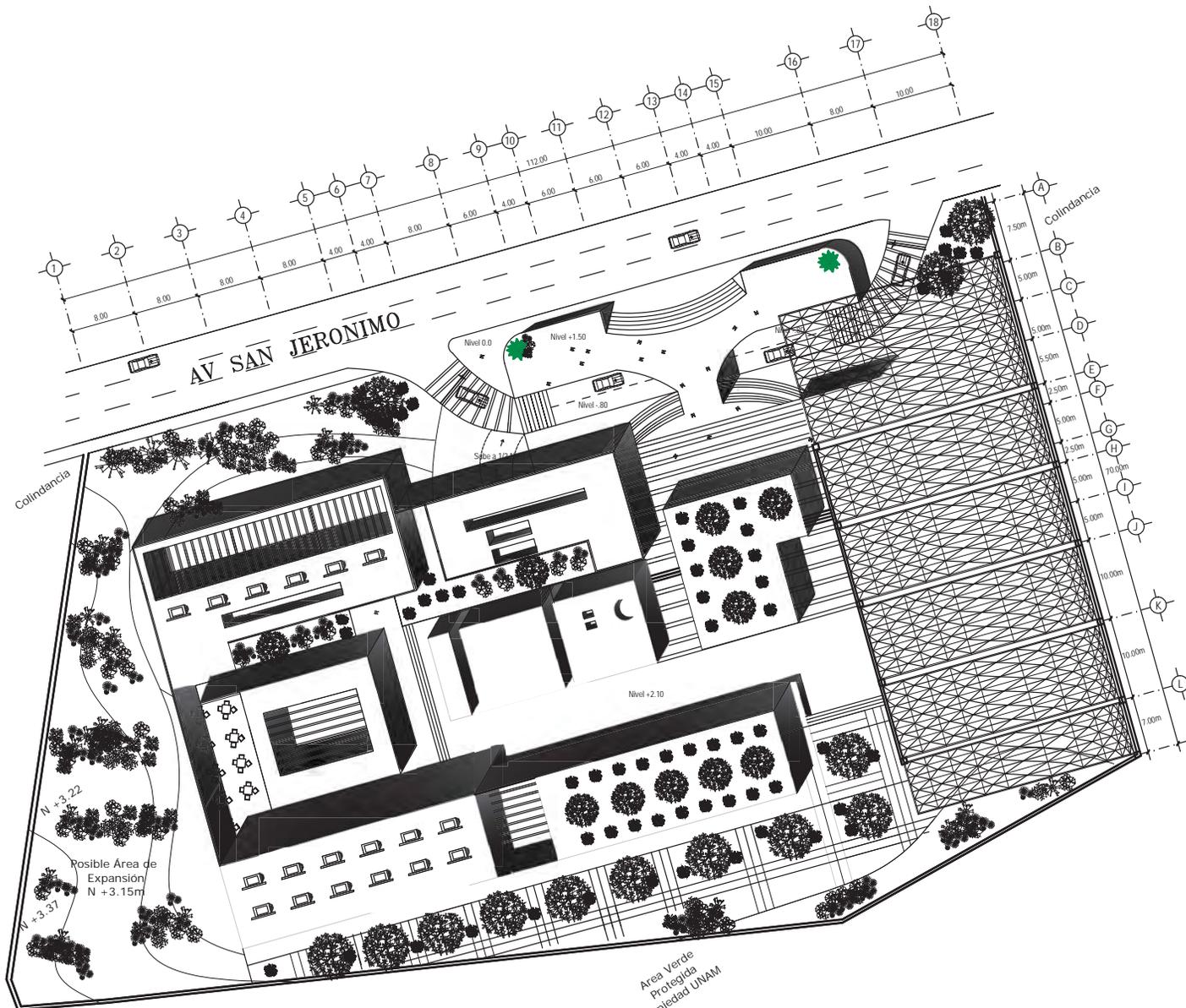
METROS

ESCALA GRAF:

1:100

PLANO DE TERRENO

CLAVE
C.E.G._. 10MO SEM. 2011



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

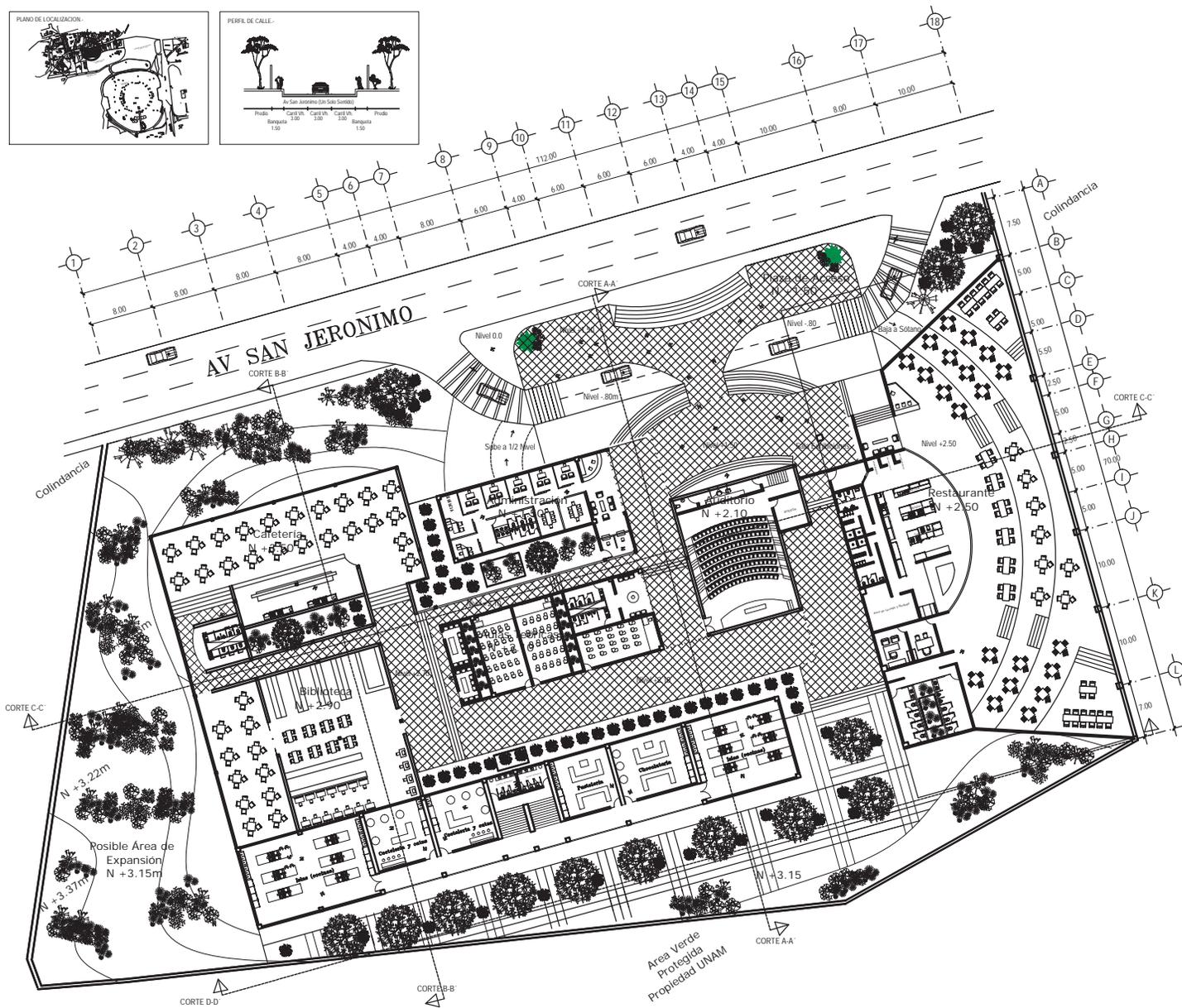
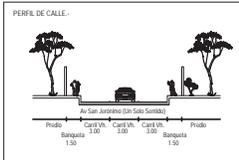
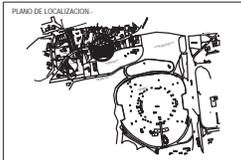
ESCALA GRAF:

METROS

1:100

PLANO DE CONJUNTO

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

ESCALA GRAF:

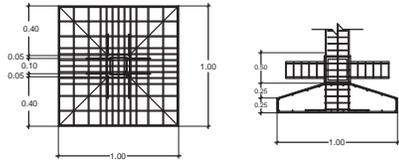
METROS

1:100

P. ARQUITECTONICO

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011



ZAPATA AISLADA (VER PLANOS A DETALLE)



ESTACIONAMIENTO (143 CAJONES DE AUTOS)



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARO. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARO. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

ESCALA GRAF:

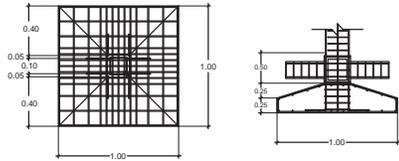
METROS

1:100

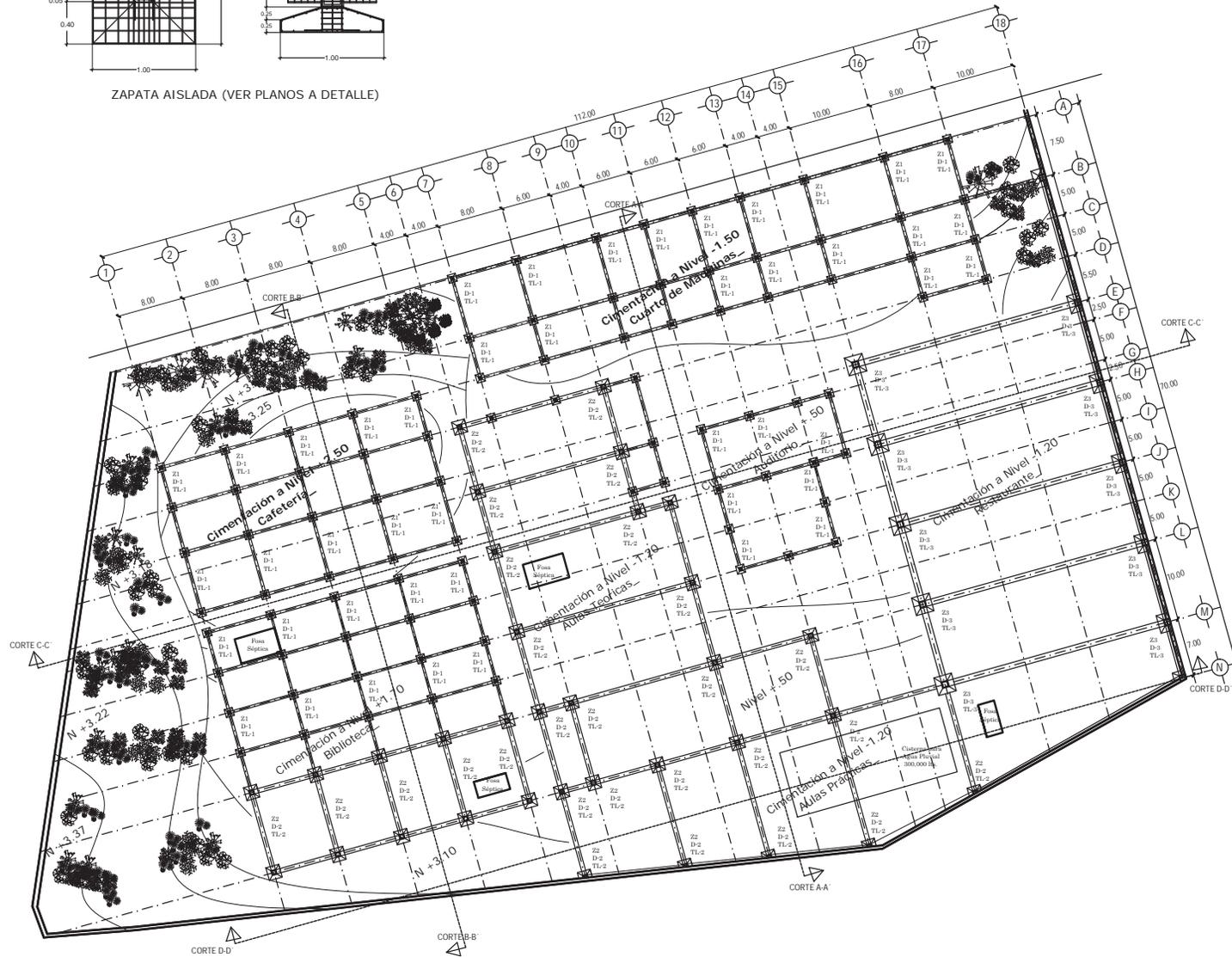
P. ESTACIONAMIENTO

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011



ZAPATA AISLADA (VER PLANOS A DETALLE)



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARO. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARO. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

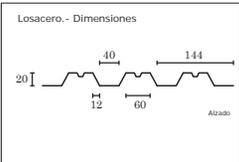
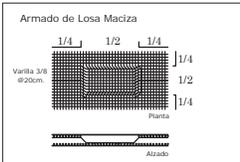
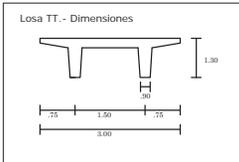
ESCALA GRAF:

METROS

1:100

PLANO CIMENTACIÓN

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

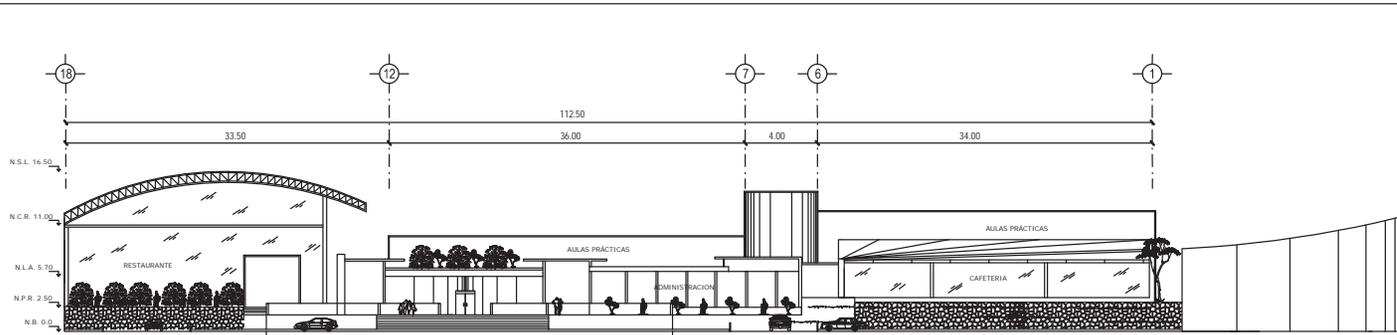
LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:
METROS

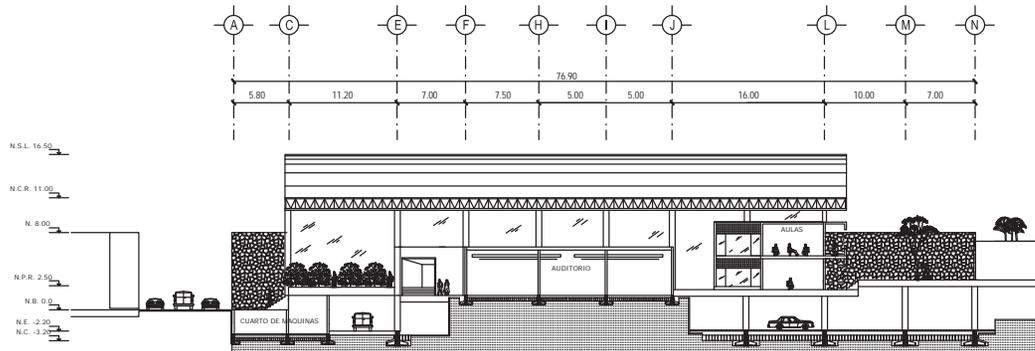
ESCALA GRAF:
1:100

PLANO DE ENTREPISO

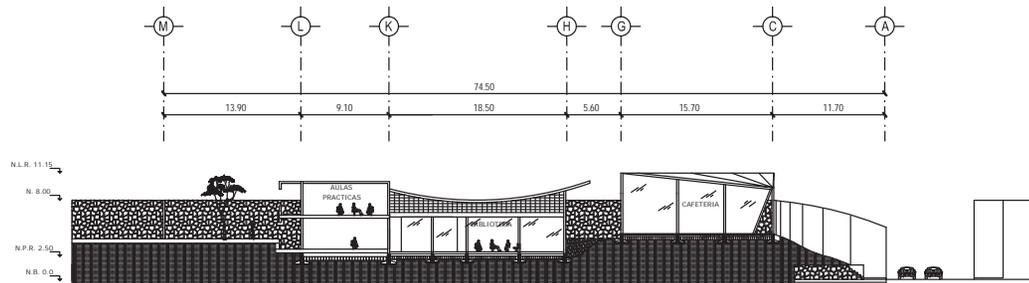
CLAVE
C.E.G._. 10MO SEM. 2011



FACHADA AV. SAN JERÓNIMO



CORTE A-A'



CORTE B-B'



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARO. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARO. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

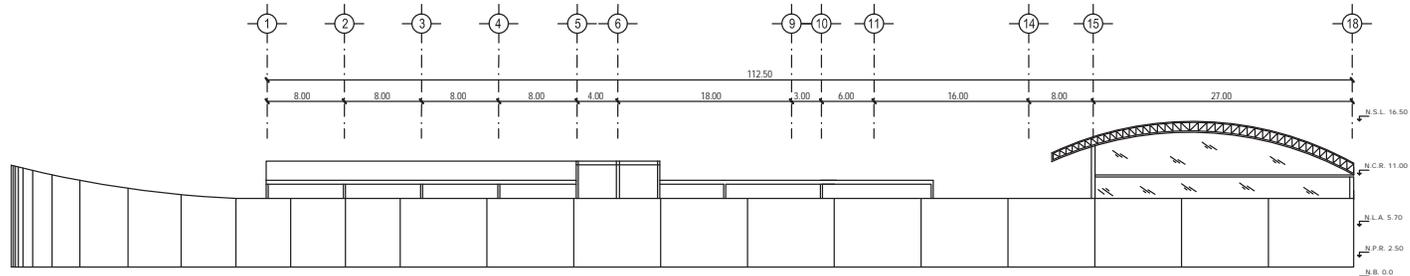
ACOTACIONES:
METROS

ESCALA GRAF:
COTA RIGE DIBUJO

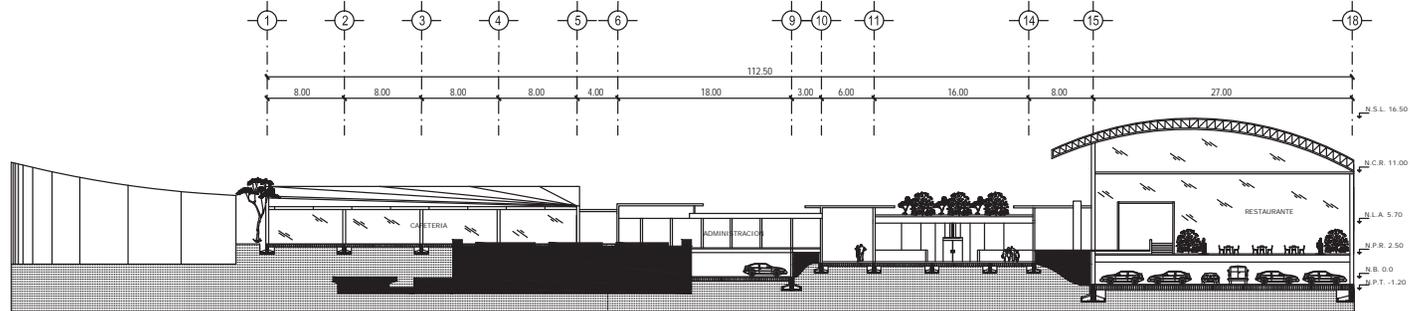
CORTES Y FACHADAS

CLAVE

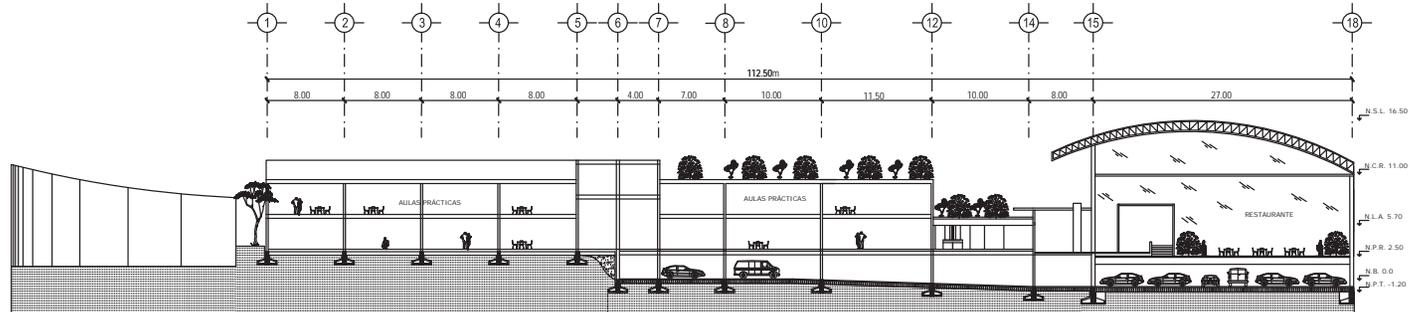
C.E.G._. 10MO SEM. 2011



FACHADA TRASCERA



CORTE C-C



CORTE D-D



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

METROS

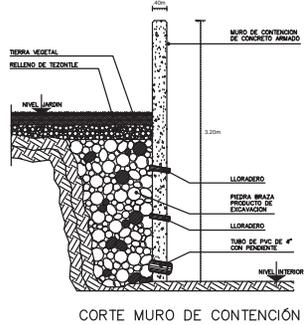
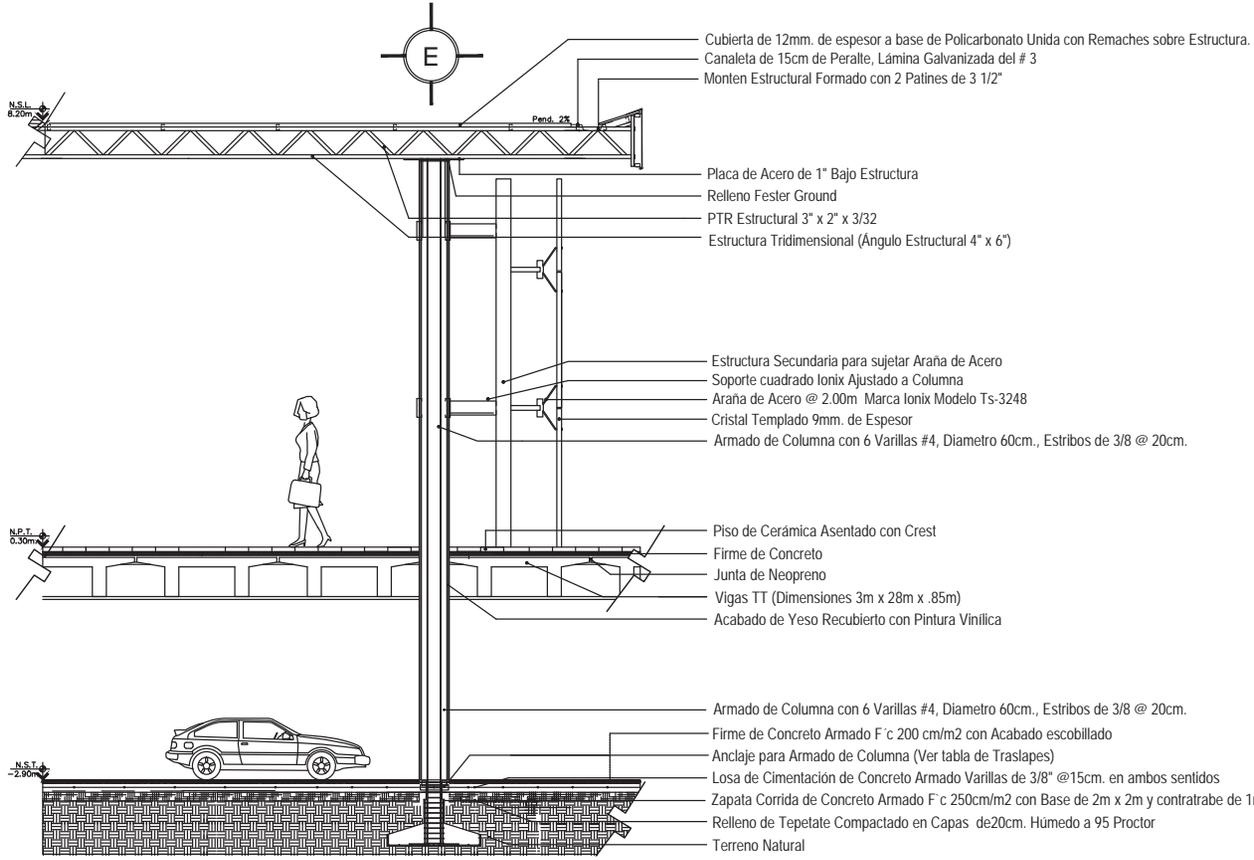
ESCALA GRAF:

COTA RIGE DIBUJO

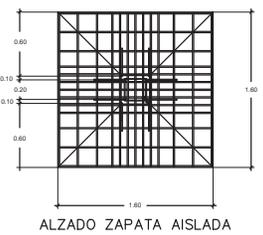
CORTES Y FACHADAS

CLAVE

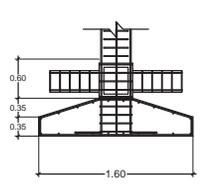
C.E.G._. 10MO SEM. 2011



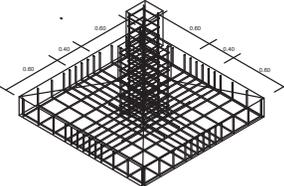
CORTE MURO DE CONTENCIÓN



ALZADO ZAPATA AISLADA



PLANTA DE ZAPATA AISLADA



ISOMÉTRICO (DESPLANTE)
ISOMÉTRICO (DESPLANTE)

Ø VARILLAS	TRASLAPE MIN.
#2 Ø 1/4"	-
#3 Ø 3/8"	40 cms
#4 Ø 1/2"	55 cms
#5 Ø 5/8"	70 cms
#6 Ø 3/4"	80 cms
#8 Ø 1"	100 cms



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

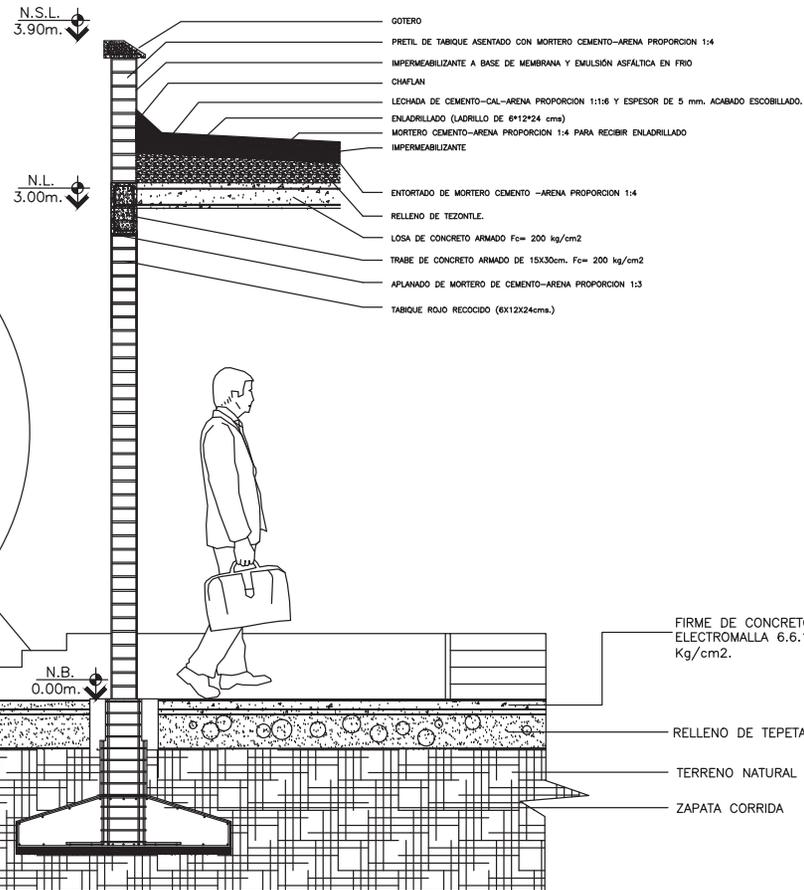
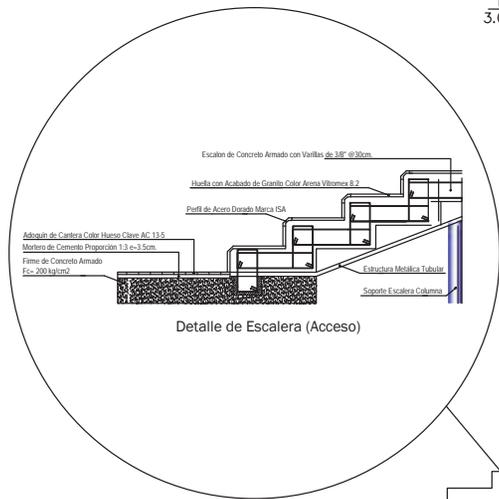
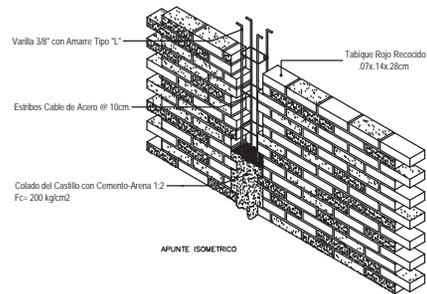
METROS

ESCALA GRAF:

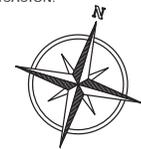
COTA RIGE DIBUJO

CORTES Y DETALLES

CLAVE
C.E.G._. 10MO SEM. 2011



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

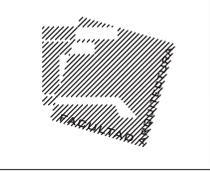
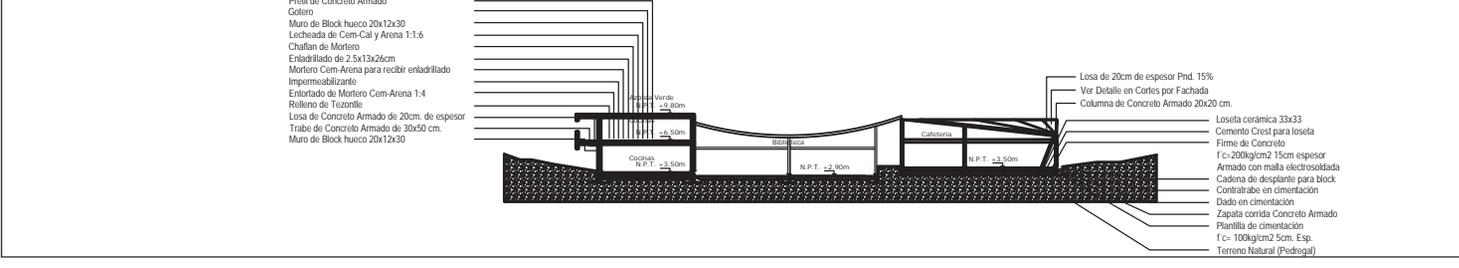
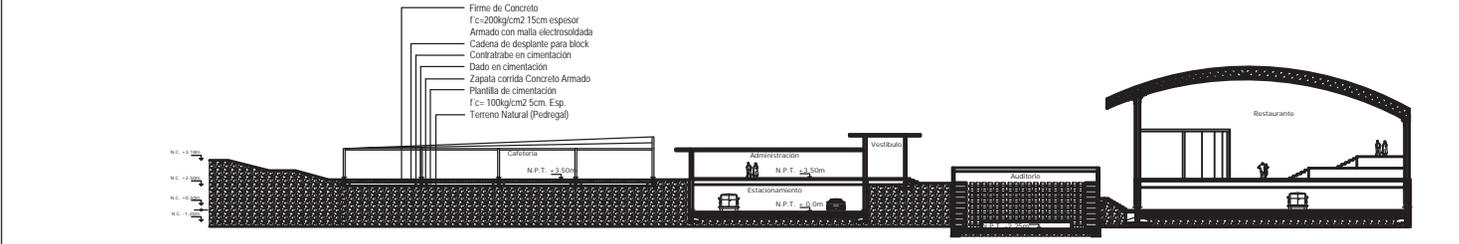
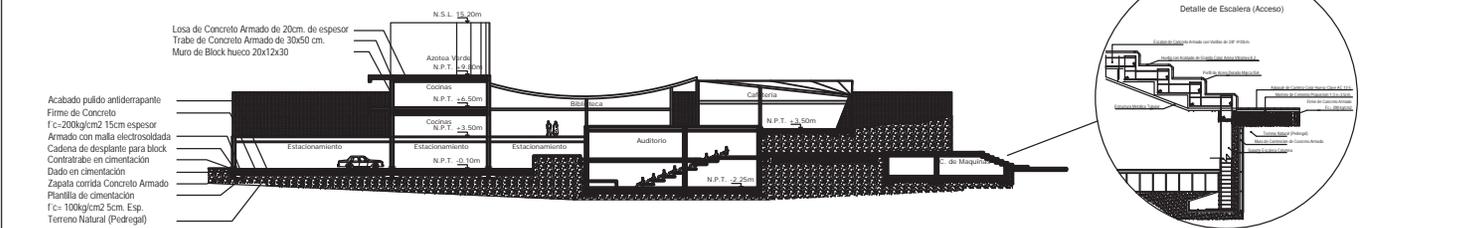
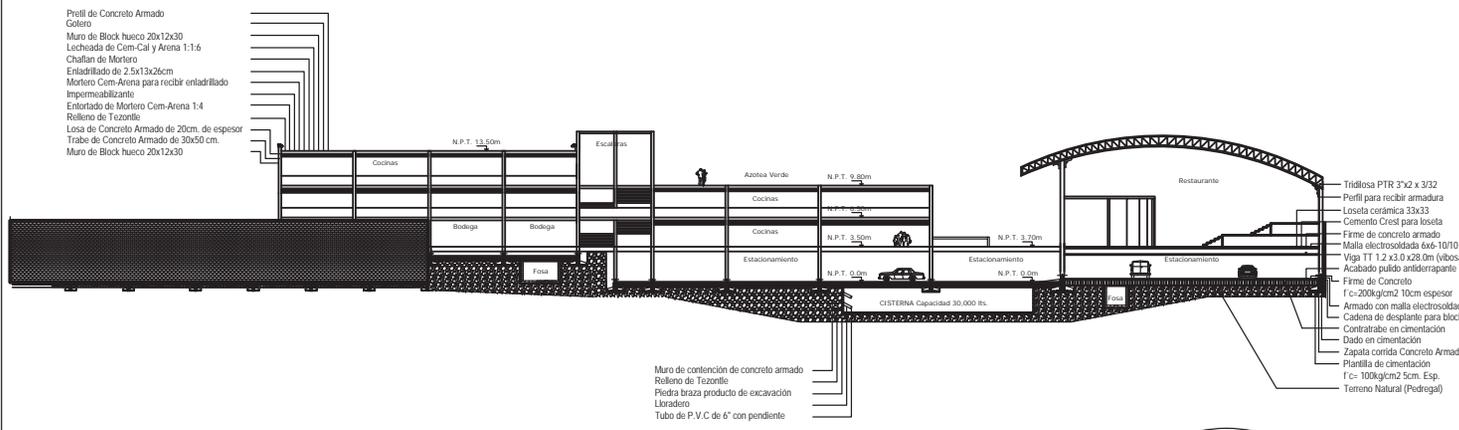
ACOTACIONES:
METROS

ESCALA GRAF:
COTA RIGE DIBUJO

CORTES Y DETALLES

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011



PROYECTO:
CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONÓMICOS

ALUMNO:
 LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:
 DR. EN ARO. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARO. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

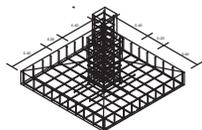
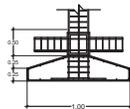
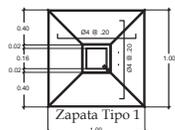
TALLER:
 JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:
 LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES: ESCALA GRAF:
 METROS 1: 100

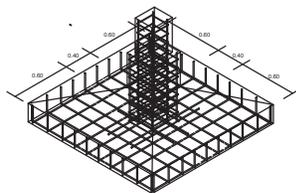
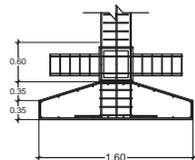
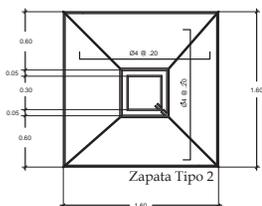
CORTES Y FACHADAS

CLAVE
 C.E.G., 10MO SEM. 2011

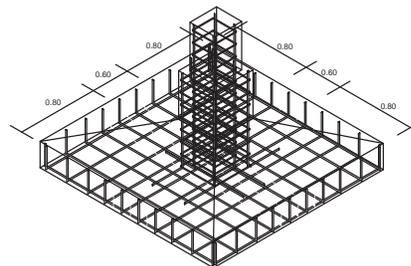
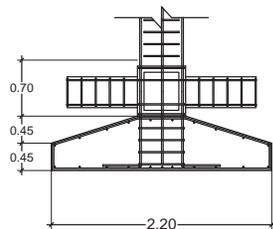
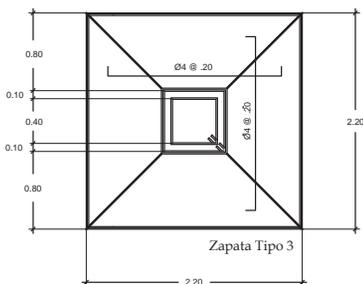


ISOMÉTRICO (DESPLANTE)

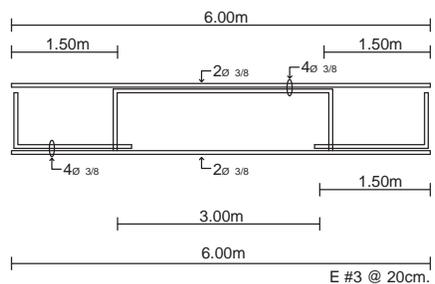
Ø VARILLAS	TRASLAPE MIN.
#2 Ø 1/4"	—
#3 Ø 3/8"	40 cms
#4 Ø 1/2"	55 cms
#5 Ø 5/8"	70 cms
#6 Ø 3/4"	80 cms
#8 Ø 1"	100 cms



ISOMÉTRICO (DESPLANTE)



ISOMÉTRICO (DESPLANTE)

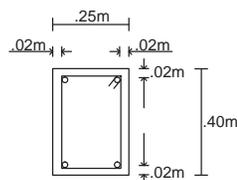


TRABE DE LIGA

Bh= (25x40)

← Alzado

Frontal →



Ref. 4Ø #3
E #3 @ 20cm.

Ø VARILLAS	TRASLAPE MIN.
#2 Ø 1/4"	—
#3 Ø 3/8"	40 cms
#4 Ø 1/2"	55 cms
#5 Ø 5/8"	70 cms
#6 Ø 3/4"	80 cms
#8 Ø 1"	100 cms



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS
GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

METROS

ESCALA GRAF:

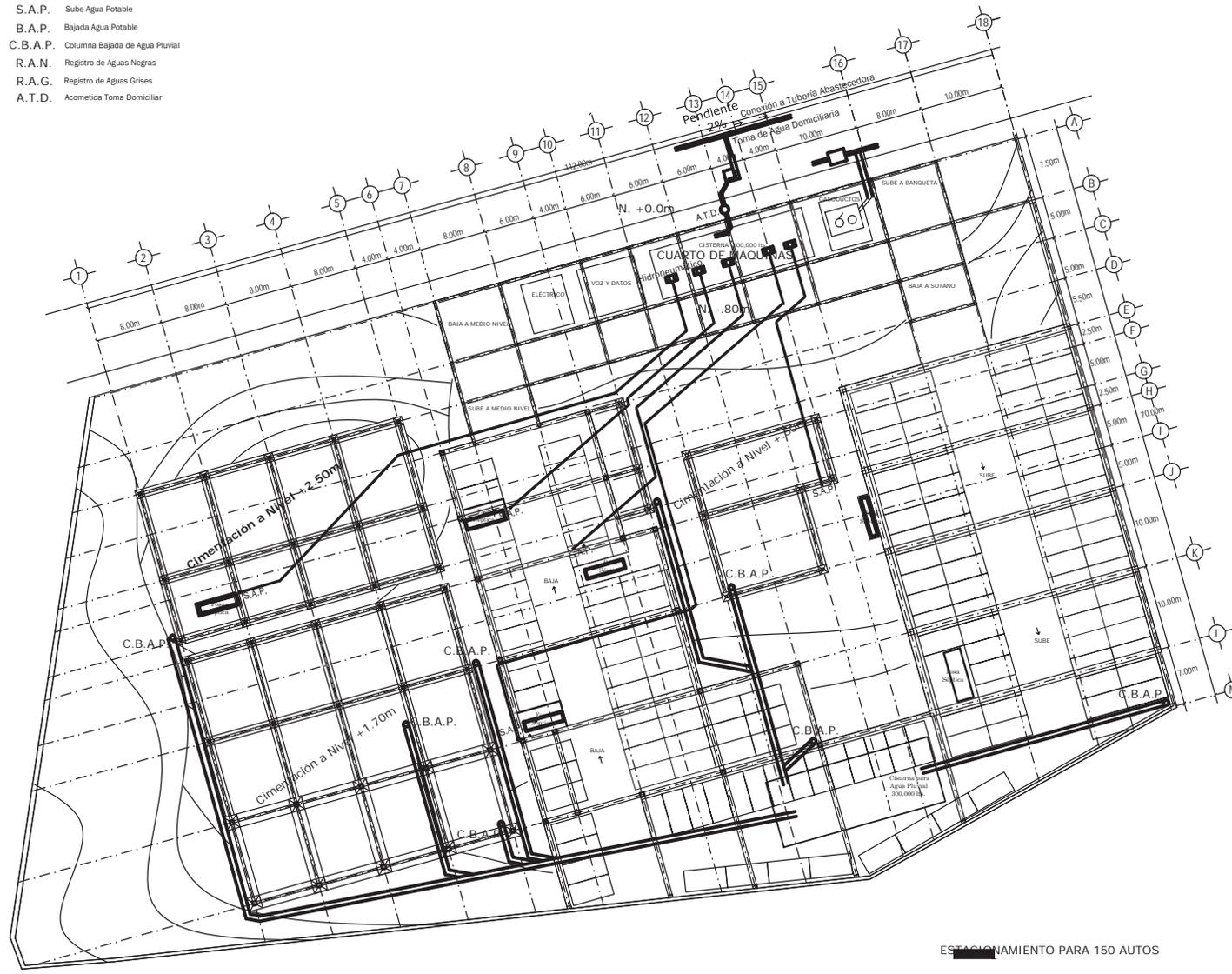
COTA RIGE DIBUJO

PLANO DE DETALLES

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011

- SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA:**
- S.B. Sistema de Bombeo
 - S.A.P. Sube Agua Potable
 - B.A.P. Bajada Agua Potable
 - C.B.A.P. Columna Bajada de Agua Pluvial
 - R.A.N. Registro de Aguas Negras
 - R.A.G. Registro de Aguas Grises
 - A.T.D. Acometida Toma Domiciliar



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

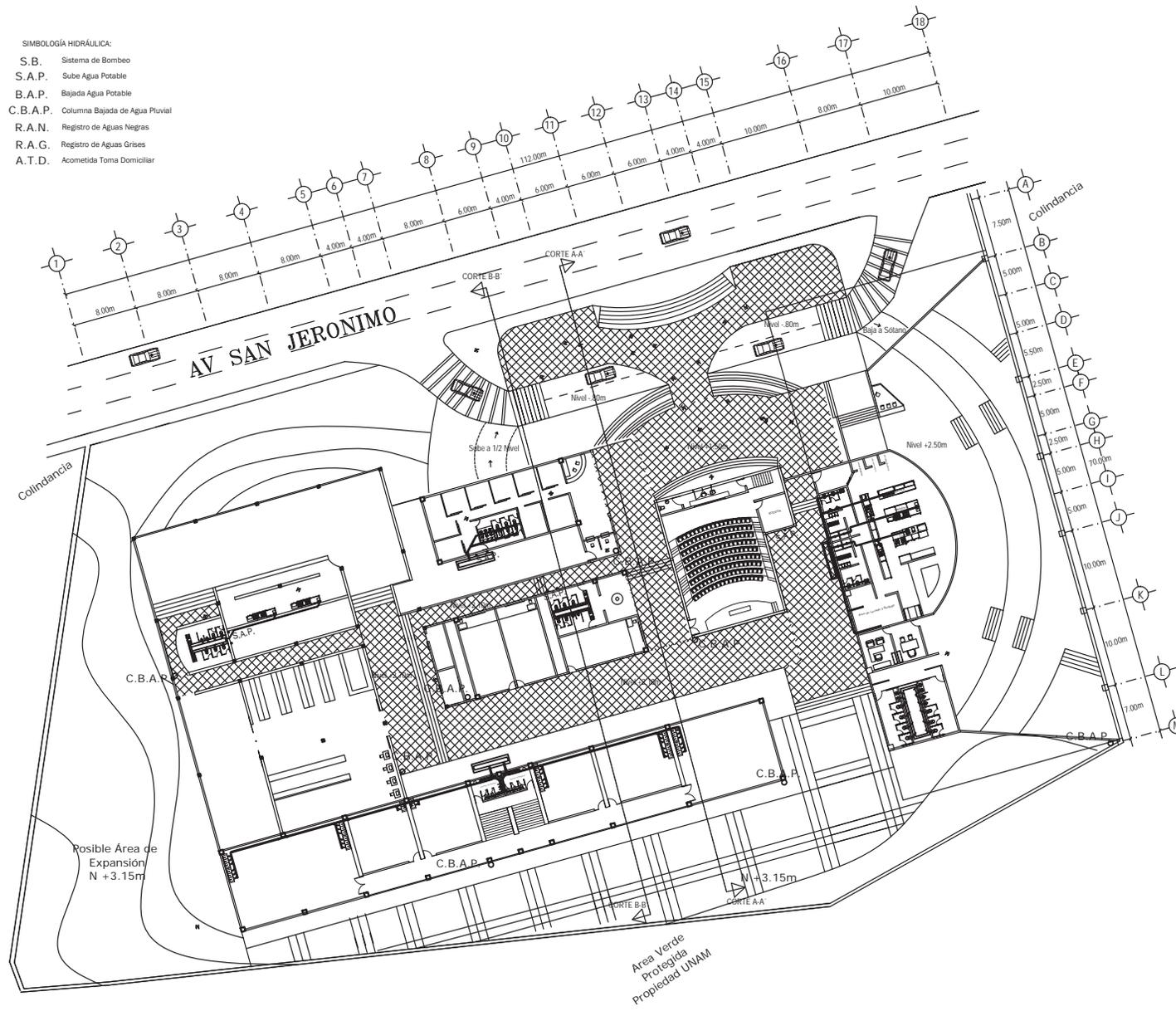
ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAF: 1:100

I. HIDROSANITARIA

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011

- SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA:**
- S.B. Sistema de Bombeo
 - S.A.P. Sube Agua Potable
 - B.A.P. Bajada Agua Potable
 - C.B.A.P. Columna Bajada de Agua Pluvial
 - R.A.N. Registro de Aguas Negras
 - R.A.G. Registro de Aguas Grises
 - A.T.D. Acometida Toma Domiciliar



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

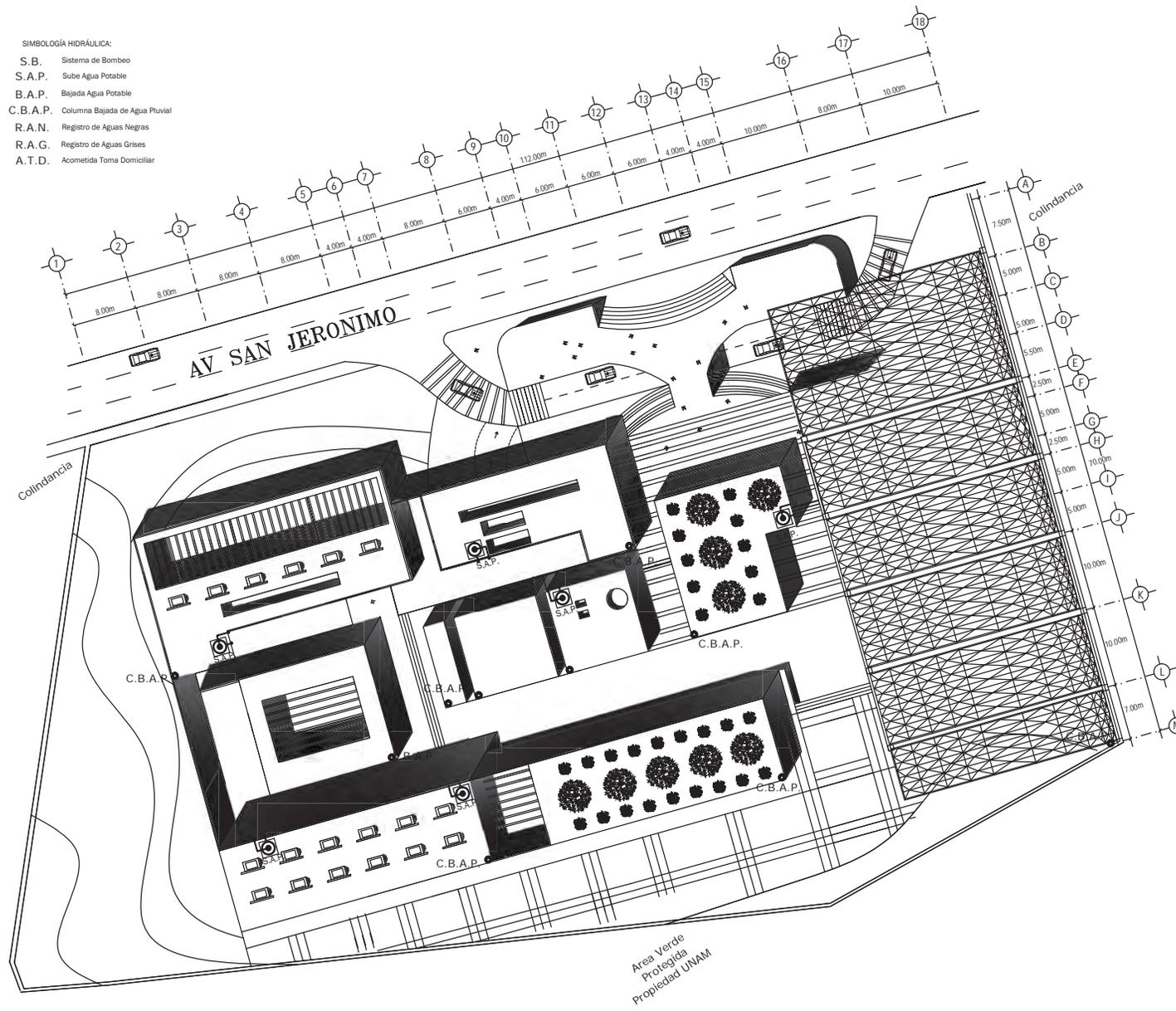
ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAF: 1:100

I. HIDROSANITARIA

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011

- SIMBOLOGÍA HIDRÁULICA:**
- S.B. Sistema de Bombeo
 - S.A.P. Sube Agua Potable
 - B.A.P. Bajada Agua Potable
 - C.B.A.P. Columna Bajada de Agua Pluvial
 - R.A.N. Registro de Aguas Negras
 - R.A.G. Registro de Aguas Grises
 - A.T.D. Acometida Toma Domiciliar



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES: METROS

ESCALA GRAF: 1:100

I. HIDROSANITARIA

CLAVE
C.E.G._. 10MO SEM. 2011

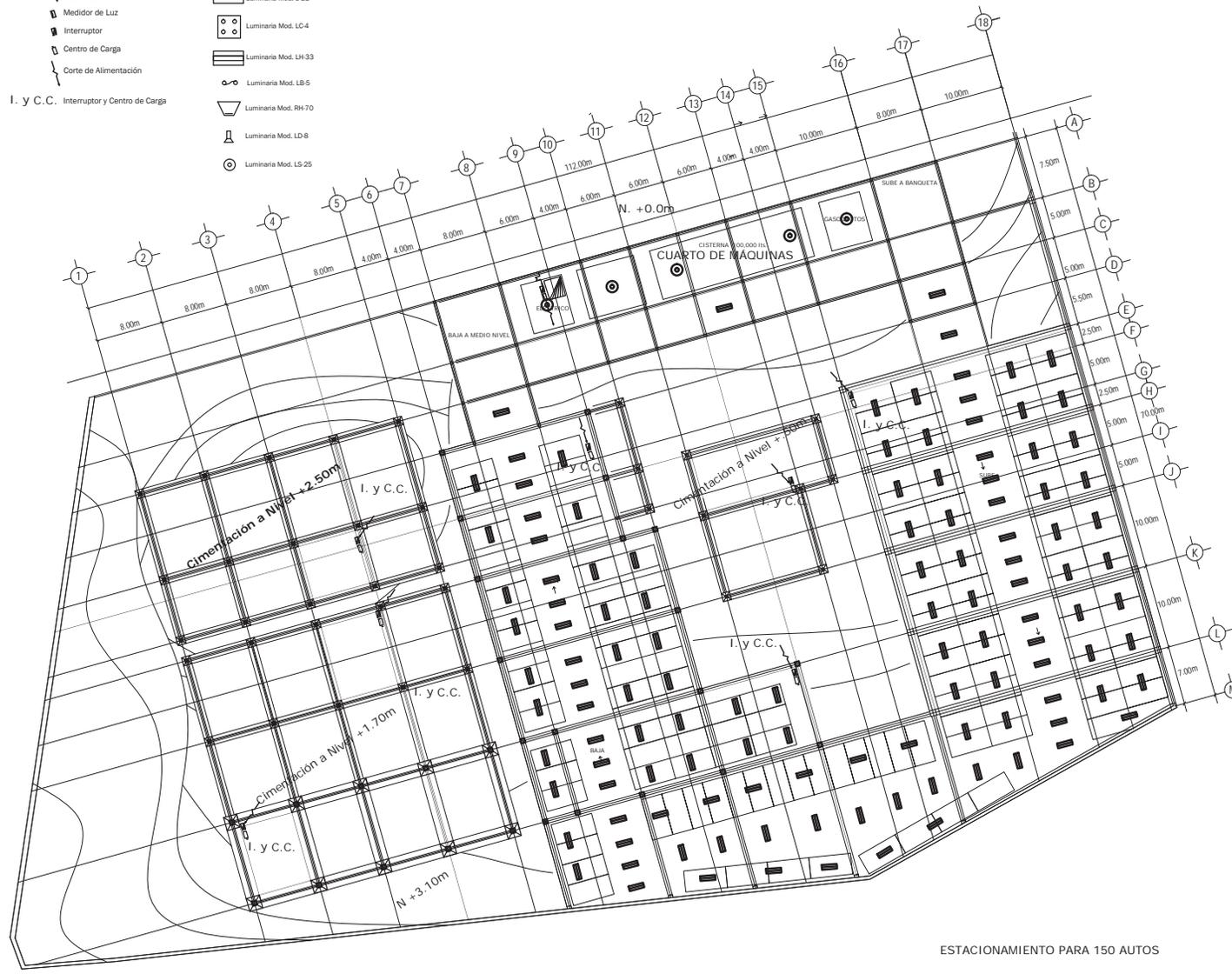
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA:

- Acometida
- Medidor de Luz
- Interruptor
- Centro de Carga
- Corte de Alimentación

I. y C.C.: Interruptor y Centro de Carga

TIPOS DE LAMPARAS:

- Luminaria Mod. L-11
- Luminaria Mod. LC-4
- Luminaria Mod. LH-33
- Luminaria Mod. LB-5
- Luminaria Mod. RH-70
- Luminaria Mod. LD-8
- Luminaria Mod. LS-25



ESTACIONAMIENTO PARA 150 AUTOS



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

METROS

ESCALA GRAF:

1:100

INST. ELECTRICA

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011

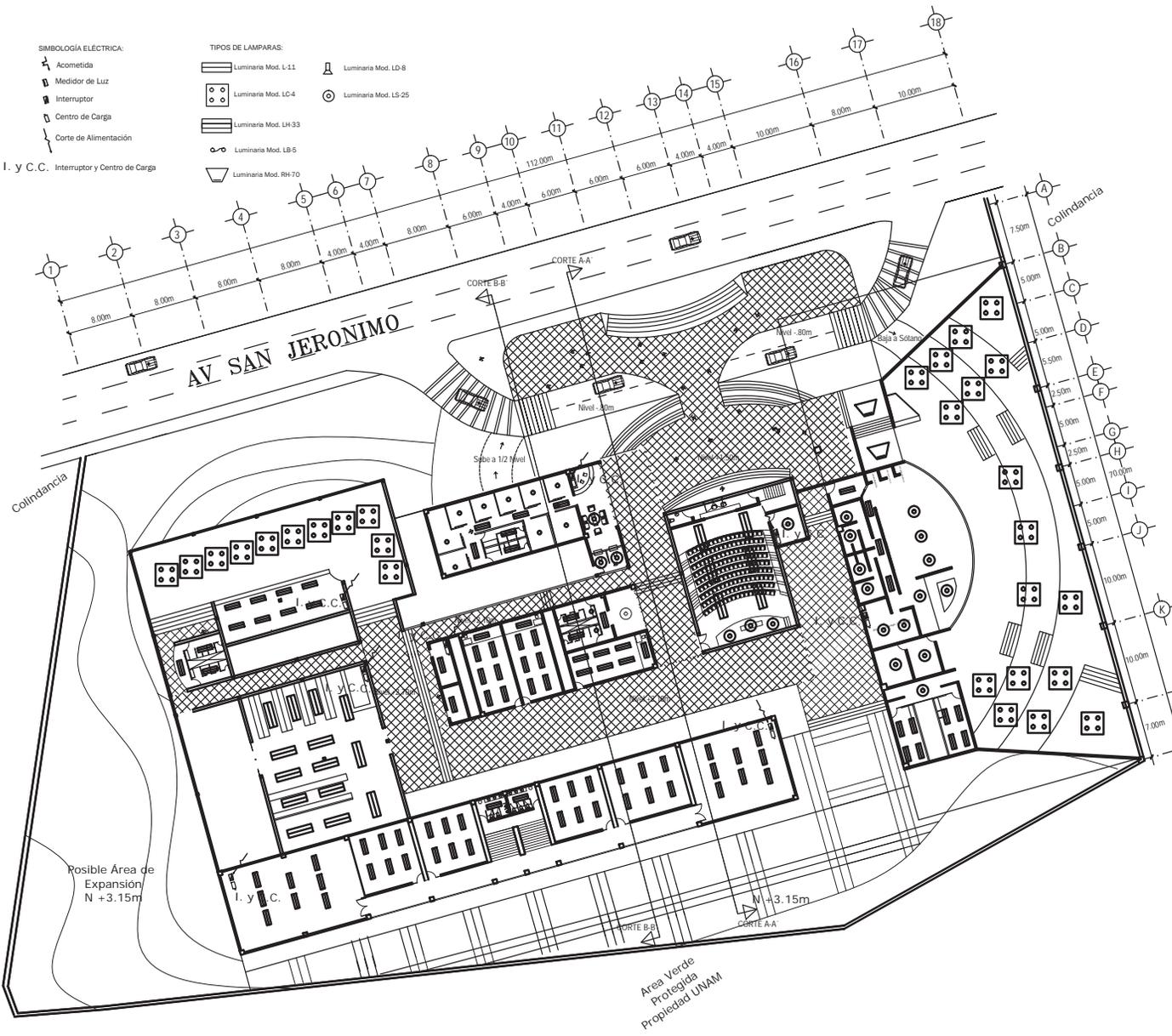
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA:

- Acometida
- Medidor de Luz
- Interruptor
- Centro de Carga
- Corte de Alimentación

I. y C.C.: Interruptor y Centro de Carga

TIPOS DE LAMPARAS:

- Luminaria Mod. L-11
- Luminaria Mod. LC-4
- Luminaria Mod. LH-33
- Luminaria Mod. LB-5
- Luminaria Mod. RH-70
- Luminaria Mod. LD-8
- Luminaria Mod. LS-25



UBICACION:



PROYECTO:

CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

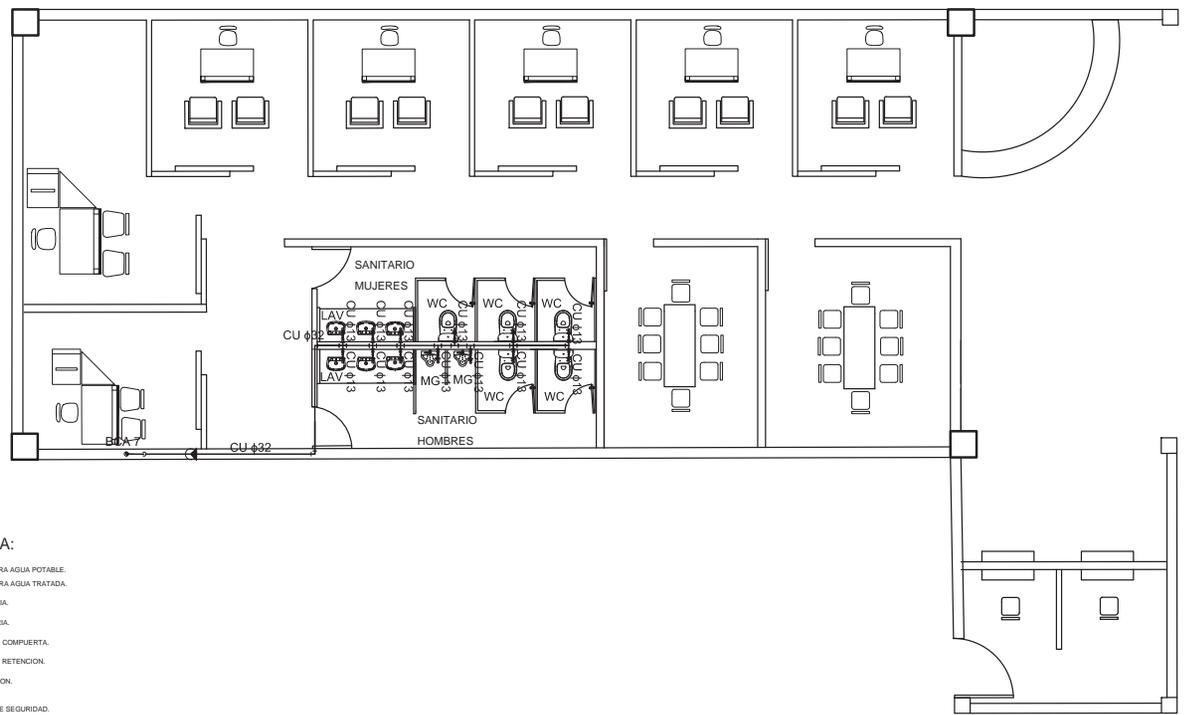
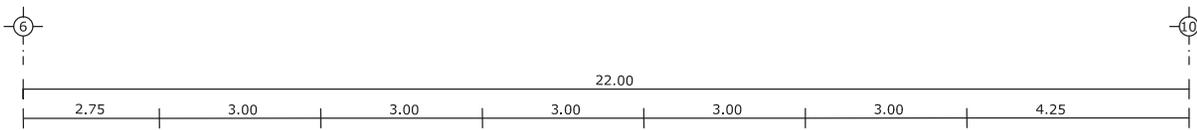
LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:
 METROS

ESCALA GRAF:
 1:100

INST. ELECTRICA

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011



SIMBOLOGÍA:

- TUBERÍA PARA AGUA POTABLE.
- TUBERÍA PARA AGUA TRATADA.
- BAJA TUBERÍA.
- SURE TUBERÍA.
- VALVULA DE COMPUERTA.
- VALVULA DE RETENCION.
- TUERCA UNION.
- VALVULA DE SEGURIDAD.
- INDICA DIAMETRO.
- INDICA DIRECCION DE FLUJO.
- C.A.T. COLUMNA DE AGUA TRATADA.
- C.A.P. COLUMNA DE AGUA POTABLE.
- N.I.T. NIVEL INFERIOR DEL TUBO.
- N.T.C. NIVEL TOPE DE CONCRETO.
- BARRIL FLOTADOR DE COBRE DE 8" DE DIAMETRO.
- REDUCCION EXCENTRICA.
- CU COBRE.
- INDICA DIAMETRO.

**EDIFICIO 1 -ADMINISTRACION-
INSTALACION HIDRAULICA_**

NOTAS:

- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- DIAMETROS EN MILIMETROS
- 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO



- INDICA NIVEL DE PISO
- CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO
- NIVEL DE AZOTEA
- NIVEL DE BANQUETA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NTN NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NTC NIVEL TOPE DE CONCRETO
- NTR E NIVEL TOPE DE PASANTE EXTERIOR
- NTRI NIVEL TOPE DE PASANTE INTERIOR
- NDC NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
- NET NIVEL EJE DE TUBERIA
- NTT NIVEL DE TERRACERIA TERMINADA
- R RADIO
- E.L. LINEA DE CENTRO
- E.L. EXCEPTO INDICADA
- D DADO
- Z ZAPATA
- TL TRABE DE LIGA

PROYECTO:

*CENTRO DE ESTUDIOS
GASTRONOMICOS*

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

METROS

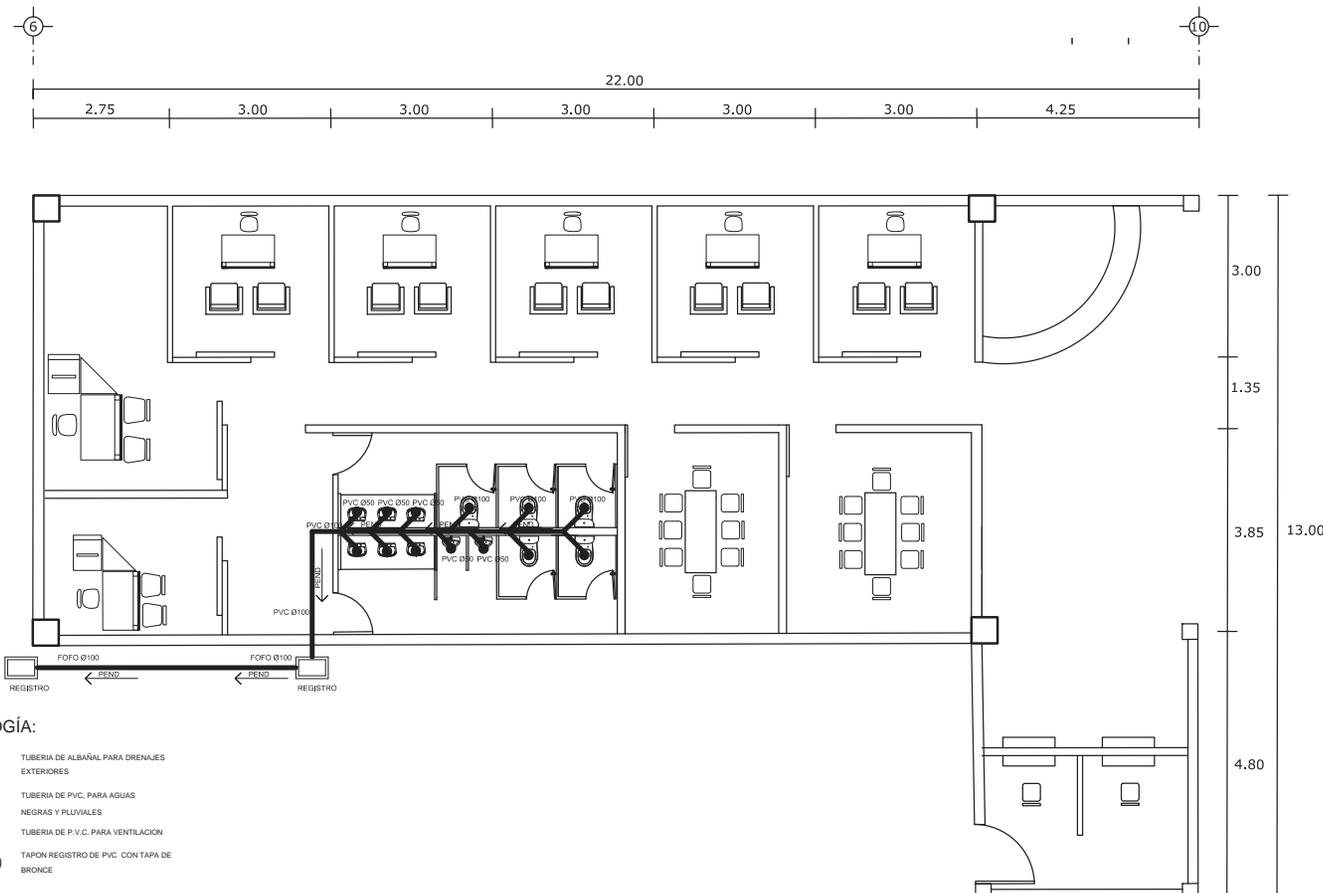
ESCALA GRAF:

COTA RIGE DIBUJO

INST. HIDRAULICA

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011



SIMBOLOGÍA:

- ALB. TUBERIA DE ALBAÑAL PARA DRENAJES EXTERIORES
- P.V.C. TUBERIA DE PVC, PARA AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES
- P.V.C. TUBERIA DE P.V.C. PARA VENTILACION
- T.R. TAPON REGISTRO DE PVC CON TAPA DE BRONCE
- No.24 COLADERA DE PISO, SALIDA CON ROSCA PARA TUBO DE 50 mm Ø No. 24 HELVEX.
- No.25 COLADERA DE PISO CON 3 SALIDAS CON ROSCA DE 38 Y 50 mm Ø MODELO No. 25 HELVEX
- REGISTRO DE MAMPOSTERIA
- PEND. INDICA PENDIENTE
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- N.I.C. NIVEL INFERIOR DE COLADERA
- N.I.T. NIVEL INFERIOR DE TUBO
- Cu COBRE
- S.T.V. SUBE TUBO VENTILADOR
- LINEA DE CENTRO
- INDICA DIAMETRO
- N.F.R. NIVEL FONDO DE REGISTRO



- INDICA NIVEL DE PISO
- CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO
- NIVEL DE AZOTEA
- NA NIVEL DE BANQUETA
- NB NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NTN NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NTC NIVEL TOPE DE CONCRETO
- NTRTE NIVEL TOPE DE PASANTE EXTERIOR
- NTRTI NIVEL TOPE DE PASANTE INTERIOR
- NDC NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
- NET NIVEL EJE DE TUBERIA
- NTT NIVEL DE TERRACERIA TERMINADA
- R RADIO
- É LINEA DE CENTRO
- E.I. EXCEPTO INDICADA
- D DADO
- Z ZAPATA
- TL TRABE DE LIGA

PROYECTO:
CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONOMICOS

ALUMNO:
LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:
DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:
LUNES 23 DE ENERO DE 2012

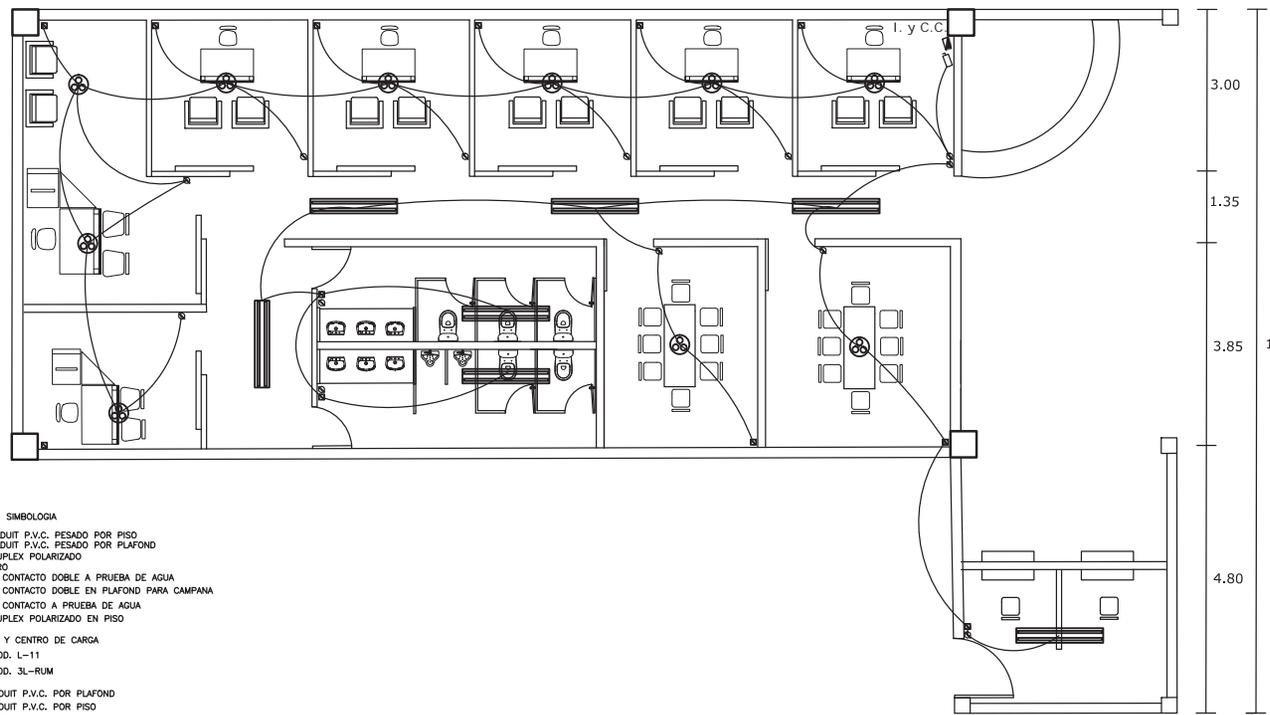
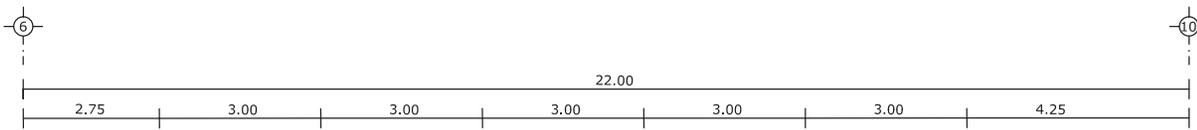
ACOTACIONES: ESCALA GRAF:
METROS COTA RIGE DIBUJO

INST. SANITARIA

CLAVE
C.E.G._. 10MO SEM. 2011

**EDIFICIO 1 -ADMINISTRACION-
INSTALACION SANITARIA_**

- NOTAS:**
- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
 - 2.- NIVELES EN METROS
 - 3.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO



- INDICA NIVEL DE PISO
- CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO
- NIVEL DE AZOTEA
- NA NIVEL DE BANQUETA
- NB NIVEL DE PISO TERMINADO
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NTN NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NTC NIVEL TOPE DE CONCRETO
- NTRTE NIVEL TOPE DE PASANTE EXTERIOR
- NTRI NIVEL TOPE DE PASANTE INTERIOR
- NDC NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
- NET NIVEL EJE DE TUBERÍA
- NTT NIVEL DE TERRACERIA TERMINADA
- R RADIO
- É LÍNEA DE CENTRO
- E. I. EXCEPTO INDICADA
- D DADO
- Z ZAPATA
- TL TRABE DE LUGA

PROYECTO:
CENTRO DE ESTUDIOS GASTRONÓMICOS

ALUMNO:
LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:
 DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
 DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
 ARO. JAIME H. NENCLARES G.

TALLER:
JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:
LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES: ESCALA GRAF:
 METROS COTA RIGE DIBUJO

INST. ELÉCTRICA

CLAVE
 C.E.G._. 10MO SEM. 2011

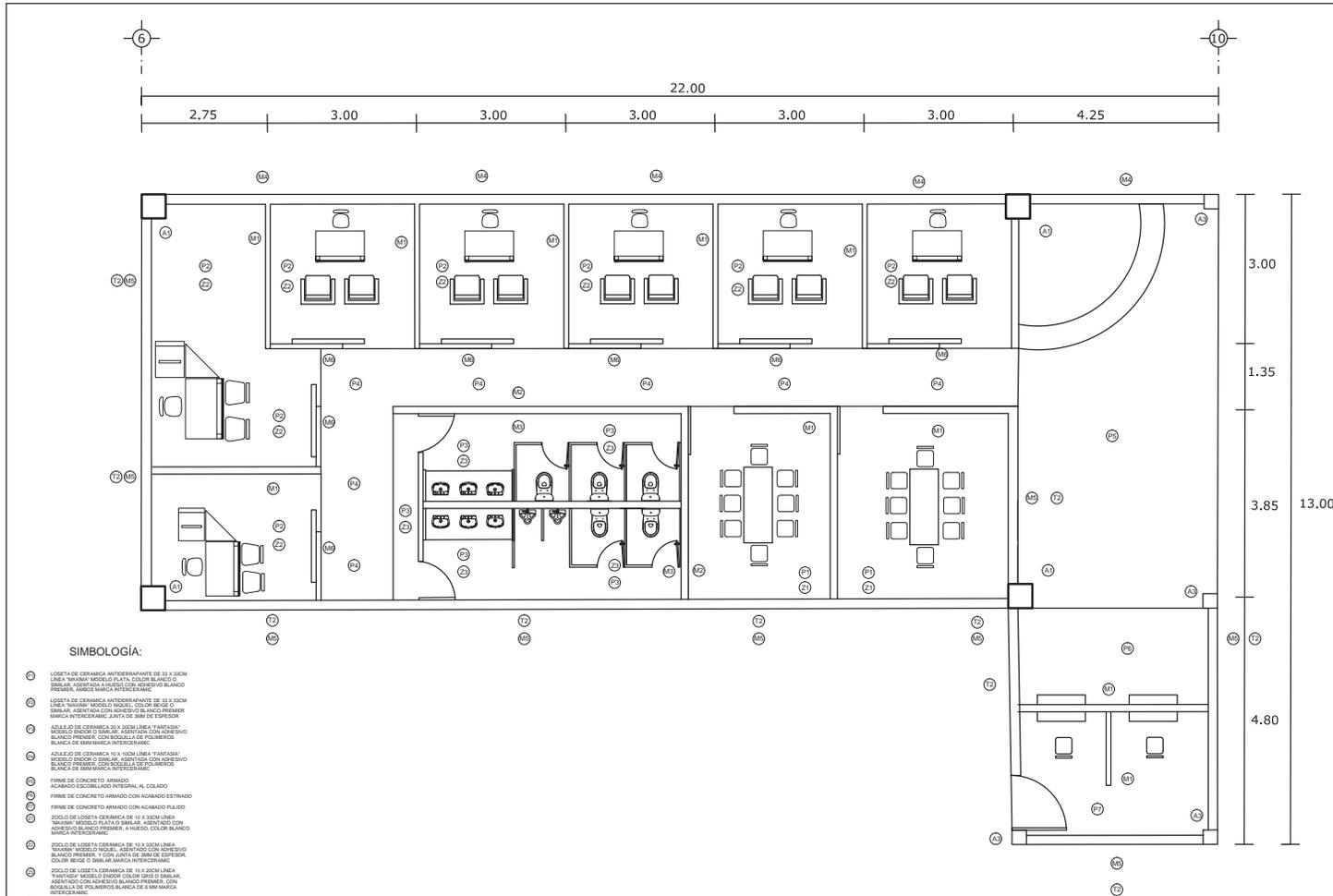
- SIMBOLOGIA**
- TUBERÍA CONDUIT P.V.C. PESADO POR PISO
 - TUBERÍA CONDUIT P.V.C. PESADO POR PLAFOND
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO
 - CAJA REGISTRO
 - SALIDA PARA CONTACTO DOBLE A PRUEBA DE AGUA
 - SALIDA PARA CONTACTO DOBLE EN PLAFOND PARA CAMPANA
 - SALIDA PARA CONTACTO A PRUEBA DE AGUA
 - CONTACTO DUPLEX POLARIZADO EN PISO

- I. y C.C.** INTERRUPTOR Y CENTRO DE CARGA
- LUMINARIA MOD. L-11
 - LUMINARIA MOD. 3L-RUM
 - TUBERÍA CONDUIT P.V.C. POR PLAFOND
 - TUBERÍA CONDUIT P.V.C. POR PISO
 - TABLERO EN MURO
 - TABLERO DE 2 X 32 W
 - SALIDA PARA CANDIL INCANDESCENTE
 - SALIDA PARA LUMINARIO BLANCO DE 50w. EN MURO
 - ARBOTANTE EN MURO
 - SALIDA PARA LUMINARIO BLANCO 50w. EN PISO CON EMPAQUES DE SELLADO CONTRA AGUA
 - CAJA REGISTRO TIPO CONDULET.
 - SALIDA PARA APAGADOR SENCILLO
 - SALIDA PARA APAGADOR DE TRES VIAS
 - SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO
 - SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO
 - SALIDA PARA RIEL LUMINOSO

EQUIVALENCIA DE MILIMETROS A PULGADAS PARA TUBERIAS HIDRAULICAS	
T-16 mm = 1/2"	T-63 mm = 2 1/2"
T-21 mm = 3/4"	T-78 mm = 3"
T-27 mm = 1"	T-91 mm = 3 1/2"
T-35 mm = 1 1/4"	T-103 mm = 4"
T-41 mm = 1 1/2"	T-129 mm = 5"
T-53 mm = 2"	T-155 mm = 6"

**EDIFICIO 1 -ADMINISTRACION-
 INSTALACION ELECTRICA_**

- NOTAS:**
- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
 - 2.- NIVELES EN METROS
 - 3.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO



SIMBOLOGÍA:

- ⊙ LOSETA DE CERAMICA ANTIREFLEJANTE DE 33 X 33CM LINEA "SAVANY" MODELO PLATA, COLOR BLANCO O "SILMAR" ACABADA A NIVEL CON PASTELO BLANCO PRIMER, JARGOS MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ LOSETA DE CERAMICA ANTIREFLEJANTE DE 33 X 33CM LINEA "SAVANY" MODELO NEGRO, COLOR NEGRO O "SILMAR" ACABADA CON NIVEL DE MARCO DE PASTELO BLANCO, JARGOS MARCA INTERCERAMIC, JARGOS DE 3MM DE ESPESOR
- ⊙ AJOLEJO DE CERAMICA DE 200X100 LINEA "TANIASA" MODELO ROSA O "SILMAR" ACABADO CON ADHESIVO BLANCO PRIMER, CON MOJILLA DE POLIMEROS BLANCO DE MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ AJOLEJO DE CERAMICA DE 100X100 LINEA "TANIASA" MODELO ROJO O "SILMAR" ACABADO CON ADHESIVO BLANCO PRIMER, CON MOJILLA DE POLIMEROS BLANCO DE MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO ESCOBILLADO NATURAL A, COLADO
- ⊙ FIRME DE CONCRETO ARMADO CON ACABADO ESTRADO
- ⊙ FIRME DE CONCRETO ARMADO CON ACABADO PULIDO
- ⊙ ZOCLO DE LOSETA CERAMICA DE 10 X 10CM LINEA "SAVANY" MODELO PLATA O "SILMAR" ACABADO CON ADHESIVO INTERCERAMIC, A NIVEL COLOR BLANCO PRIMER
- ⊙ ZOCLO DE LOSETA CERAMICA DE 10 X 10CM LINEA "SAVANY" MODELO NEGRO ACABADO CON ADHESIVO BLANCO PRIMER, Y CON JUNTA DE 3MM DE ESPESOR COLOR NEGRO O "SILMAR" MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ ZOCLO DE LOSETA CERAMICA DE 10 X 10CM LINEA "TANIASA" MODELO ROSA COLOR NEGRO O "SILMAR" ACABADO CON ADHESIVO BLANCO PRIMER, CON MOJILLA DE POLIMEROS BLANCO DE 4MM MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ LAMBRIN DE TABLARCOA JUNTEADO CON PERFICANTA Y FICOPIN
- ⊙ MURO DE LABORIO DE ALTA RESISTENCIA DOREZ HUECO (CON REFORZOS DE ARMADURA EN SU INTERIOR) CON DESEMPEÑO AEREA 15, JUNTAS DE 15 CM
- ⊙ LAMBRIN DE COQUELO DE 21 X 30CM LINEA "SILMAR" MODELO NEGRO COLOR NEGRO O "SILMAR" ACABADO CON PASTELADO CON UNO (1) COQUELO COLOCADO A UNA ALTURA DE 1.60 METROS, JUNTAS DE 8MM DE ESPESOR, MARCA INTERCERAMIC
- ⊙ MURO DE CELOSIA DE BARRIO DE 14X14CM
- ⊙ ACABADO PULIDO DE COLOR BLANCO, MARCA COXEA O SILMAR
- ⊙ CANCELERIA DE ALUMINO ANODIZADO
- ⊙ LOSA DE CONCRETO ARMADO APARENTE DE 10CM DE ESPESOR
- ⊙ ACABADO PINTURA VINILICA ACRIlica COLOR BLANCO MARCA BRENTE VILLARRO O SILMAR
- ⊙ COLUMNA DE CONCRETO APARENTE DE 30 X 30CM
- ⊙ UNA MANO DE SELLADOR 1 X 1 Y 2 MANOS DE PINTURA VINILICA "VINIMEY" COLOR BLANCO OXTON 14 O SILMAR, MARCA MARCA COXEA 73L O SILMAR, JARGOS MARCA COXEA
- ⊙ COLUMNA DE CONCRETO APARENTE DE 20 X 20CM
- ⊙ DALA DE CONCRETO APARENTE DE 10 X 10CM
- ⊙ ACABADO CON UNA MANO DE SELLADOR 1 X 1 Y 2 MANOS DE PINTURA VINILICA "VINIMEY" COLOR COCOA

EDIFICIO 1 -ADMINISTRACION-
PLANO DE ACABADOS_

NOTAS:

- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO INDICADAS
- 2.- NIVELES EN METROS
- 3.- DIAMETROS EN MILIMETROS
- 4.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO



⬆	INDICA NIVEL DE PISO
⬆	CAMBIO DE NIVEL
⬆	INDICA NIVEL VISTO EN ALZADO
⬆	NIVEL DE AZOTEA
NA	NIVEL DE BANQUETA
NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
NTN	NIVEL DE TERRENO NATURAL
NTC	NIVEL TOPE DE CONCRETO
NTRTE	NIVEL TOPE DE PASANTE EXTERIOR
NTRI	NIVEL TOPE DE PASANTE INTERIOR
NDC	NIVEL DESPLANTE DE CONCRETO
NET	NIVEL EJE DE TUBERIA
NTT	NIVEL DE TERRACERIA TERMINADA
R	RADIO
E. I.	LÍNEA DE CENTRO
DADO	EXCEPTO INDICADA
Z	ZAPATA
TL	TRABE DE LIGA

PROYECTO:

**CENTRO DE ESTUDIOS
GASTRONOMICOS**

ALUMNO:

LEDESMA CRUZ CESAR AUGUSTO

ASESORES:

**DR. EN ARQ. ENRIQUE TARACENA F.
DRA. EN ARQ. JULIETA SALGADO O.
ARQ. JAIME H. NENCLARES G.**

TALLER:

JOSÉ VILLAGRÁN GARCÍA

FECHA DE ENTREGA:

LUNES 23 DE ENERO DE 2012

ACOTACIONES:

METROS

ESCALA GRAF:

COTA RIGE DIBUJO

PLANO DE ACABADOS

CLAVE

C.E.G._. 10MO SEM. 2011

11.- Criterio Estructural.

La alta resistencia del terreno según los parámetros de subdivisión de tipos de suelos del Distrito Federal, en este punto de la ciudad (zona 1); establece que el suelo está formado por rocas de origen volcánico y la capacidad de carga es elevada con resistencia de hasta 50 Toneladas/m², tomando como promedio 30 Ton/m².

Comenzando por la cimentación la propuesta es a base de zapatas aisladas colocadas sobre una plantilla de 5cm. espesor de concreto pobre $f'c=150\text{kg/cm}^2$ unidas mediante trabes de liga, las zapatas tienen dimensiones de 1m² de base, 1.6m² y hasta 2.20m² de base según bajada de cargas; trabes de concreto armado de 30cm. x 15cm. $f'c= 250\text{kg/cm}^2$, firme armado con malla electro soldada 6-6/10-10 $f'c= 200\text{kg/cm}^2$, castillos de 15x15cm $f'c=200\text{kg/cm}^2$, muros de ladrillo perforado (7x14x28cm.) para el libre paso de las instalaciones y losa maciza de 15 cm de espesor armada con acero de refuerzo $f_y 4200\text{kg/cm}^2$. Todo será fabricado en sitio, excepto las Vigas TT marca Vibrosa pretensadas (1.20m-hx3.00m-a x28.00m-l.) que servirá como entrepiso para el Restaurant.

El criterio de dimensionamiento está basado en un cálculo (ver ejemplo). La proporción alargada del edificio de talleres ó cocinas, demanda la presencia de juntas constructivas de neopreno de 5cm. de espesor en el área de escaleras y sanitarios, ya que la zona se une al edificio apartando la cimentación del nivel de desplante debido a la forma del terreno.

El restaurant se resolvió con una cubierta de estructura tridimensional, apoyada sobre las columnas de 60 cm. de espesor; misma que sujeta los muros de cristal en gran parte de la fachada.

La propuesta estructural para este proyecto es de concreto armado mientras que la estructura de entrepiso (estacionamiento-restaurante) es a base de Vigas TT pretensadas. Como base se tomó la resistencia del terreno, con un promedio de 30 Ton/m², para así mismo poder conocer las dimensiones de la zapata.



Bajada de Cargas.- Dimensionamiento de Zapatas.

Elemento	Material	Peso Vol.	Espesor	Peso Unitario	Unidad
Acabado	Imperm.	0.020 t/m2	0.10m	0.0020	t/m2
Relleno	Tepetate	1.2t/m2	0.15m	0.225	t/m2
Firme	Mortero	2.1t/m2	0.05m	0.1	t/m2
Trabe	Conc. Arm.	2.4t/m2	0.40m	0.965	t/m2
Piso	Loseta	1.8t/m2	0.01m	0.018	t/m2
Muro	Tabique	1.2t/m2	0.20m	0.310	t/m2
Ventana	Cristal	2.0t/m2	0.005m	0.01	t/m2
Puerta	Aluminio	0.4t/m2	0.04m	0.024	t/m2
Columna	Conc. Arm.	2.4t/m2	0.060m	1.44	t/m2
Losa	Conc. Arm.	2.4t/m2	0.15m	0.36	t/m2
Plafón	Yeso	1.5t/m2	0.015m	0.0225	t/m2
				Carga Muerta	3.481
				+ Carga Viva	350t/m2= 3.831

Calculo de Zapata.-
$$\frac{\text{Peso total kg. (Área Tributaria)}}{\text{Resistencia del Terreno}} = \text{Área de Zapata}$$

$$\sqrt{\text{Área de Zapata}} = \text{Dimensionamiento de Zapata}$$

3.831x40/30= 5.15 Raiz2 de 5.15=2.23m La Zapata quedará de 2.20m.

3.831x20/30= 2.55 Raiz2 de 2.55=1.59m La Zapata quedará de 1.60m

3.831x10/30= 1.27 Raiz2 de 1.27= 1.10m La Zapata quedará de 1.00m.



Cálculo de Peralte Lateral

PL= B/10 PL= 2.20/10= 0.22m.

PL= B/10 PL= 1.60/10= 0.16m.

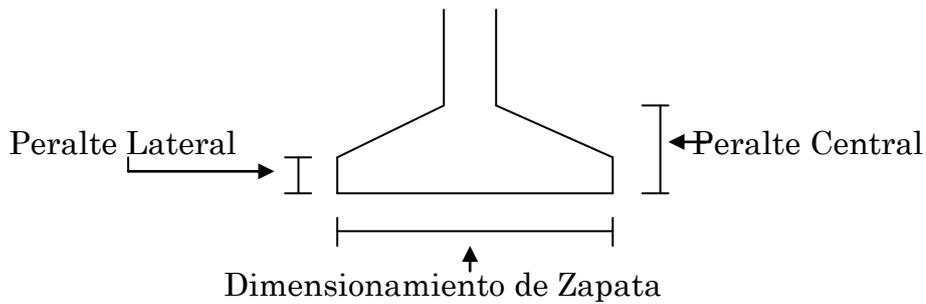
PL= B/10 PL= 1.00/10= 0.10m.

Cálculo de Peralte Central

PC=(B) x 3/10 PC= 2.2x3/10= 0.66m.

PC=(B) x 3/10 PC= 1.6x3/10= 0.48m.

PC=(B) x 3/10 PC= 1.0x3/10= 0.30m.



Columna.- f'c= 300kg/cm²

Incluir tabla de varillas autocad

f'y= 4200 kg/cm²

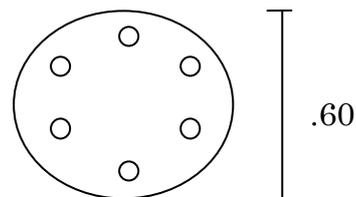
6 Varillas #10

Pr=FR (f'c.Ac + As. f'c)

Pr= 0.7 (0.68 x 300kg/cm² .45 x .65cm + 8 x 7.94 x 4200kg/cm²)

Pr= 0.7 (204 . 2925cm + 266,789)

Pr= 604 ton= 604,437 kg



Trabe en Cimentación.- Concreto f'c=250kg/cm²

Acero f'y=4200 kg/cm²

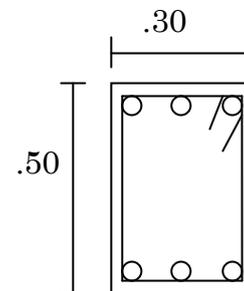
B=30

MR= FR. Bd². F'c. q. (1-0.5q)

d= Raiz2 de MR/FR.b.f'c.q.(1-0.5q)

d= Raiz2 de 1865000x1.4/0.9x30x170x0.264x(1-0.5x0.264) = 49.8

Sección = 30cm. x 50cm.



12.- Criterio Instalaciones.

Instalación Hidráulica.- Se propone conectarse a una red derivada de la red de agua que atraviesa la avenida San Jerónimo de diámetro 12", con presión suficiente para ser almacenada en una cisterna previamente calculada y de acuerdo al artículo 82 de R.C.D.F., se distribuye el agua por medio de un sistema hidroneumático.

Alumnos de 20 a 30 Lts. / alumno/ turno

Entretenimiento de 6 Lts. /asiento/día

Empleados 50 Lts. / trabajador/ día

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable se proponen de cobre rígido y fierro galvanizado. La instalación hidráulica para sanitarios tendrá llave de cierre automático con carga máxima de 6lts. por fuga.

Instalación Sanitaria.- Se divide en:

+Captación de agua pluvial, derivada de las azoteas y conducida mediante tubos de 8" ubicadas junto a las columnas.

+Aguas negras y jabonosas conducidas hacia una fosa séptica ubicada en cada módulo de edificio con dimensiones de 3 m3.

+ El agua almacenada en la cisterna de captación de agua pluvial se usará para descargas de sanitarios y para riego de zonas verdes del proyecto.

Debido a que en la zona no hay red de drenaje, la propuesta fue incluir Fosas Sépticas en cada módulo de sanitarios conectadas a lavabos y desagües.

Las tuberías de desagüe son de fierro fundido de diámetros según unidad de descarga, en los ramales exteriores se usará tubería de albañal de 20mm de diámetro con registros máximos a cada 12m.

Instalación Eléctrica.- El sistema eléctrico de la zona se divide en tres subestaciones principales; Zona 1 (comercios de Av. San Jerónimo), Zona 2 (zona de Ciudad Universitaria) y Zona 3 para viviendas de la calle llamada "la otra banda" y parte de la Universidad del Valle de México. La acometida para nuestro proyecto se tomará de la Zona 1 que está sobre la Avenida principal San Jerónimo.



El criterio de iluminación se basa en la tabla del R.C.D.F. (pag.17) las lámparas serán fluorescentes de alta eficacia ahorradoras de energía para prácticamente todo el conjunto.

La subestación energética del proyecto se localiza en el sótano del acceso principal hacia el vestíbulo, dentro del cuarto de máquinas. Es aquí donde se realizará la concentración de medidores, interruptor y tablero. En cada modulo de edificio se instalarán centros de carga secundaria con los respectivos tableros de distribución y registros para su supervisión.

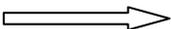
Por reglamento se requiere una planta de emergencia que cubrirá las principales áreas del proyecto (restaurante, auditorio y talleres). El panel de distribución principal estará dentro del cuarto de máquinas.

La iluminación en el auditorio será mediante reflectores, lámparas fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio de 250w necesarios para iluminar puntualmente escenarios.

En el exterior tendremos reflectores con lámpara de vapor de mercurio de 400w y luminarias con lámparas de vapor de sodio de 250w. Los contactos son dúplex con capacidad para 200w cada uno y se encuentran en circuitos separados de los circuitos de iluminación.



13.- Análisis de Costos.

Descripción	Precio por m2 (\$)	Área en m2	Costo Unitario (\$)
Costo de terreno	\$13,975.00	8,356	\$116,775,100.00
PREP. TERRENO			
Trazo y nivelación	\$3.20	5,570	\$17,824.00
Limpieza y desyerbe	\$4.24	5,570	\$23,616.80
CIMENTACION			
Excavación de Cepas	\$57.31	1,385	\$79,374.35
Compactación suelo	\$5.71	1,385	\$7,908.17
Plantilla de 5cm.	\$47.50	462	\$21,945.00
Zapata corrida	\$253.00	1,385	\$350,405.00
Relleno (m.p.e.)	\$28.72	1,385	\$39,777.20
Cadena de 20x20	\$86.76	5,570	\$483,253.20
Firme de concreto	\$95.92	5,570	\$534,274.40
ESTRUCTURA			
Castillo de 20x20	\$125.32	462	\$57,897.84
Muro de block 20cm.	\$131.68	14,792	\$1,947,810.56
Trabe de 20x20	\$155.52	5,570	\$866,246.40
Losa de 20cm.	\$277.18	3,843	\$1,065,202.70
Escaleras de concreto	\$305.00	692	\$211,060.00
DETALLES			
Aplanado	\$62.55	5,570	\$348,403.50
Impermeabilizante	\$68.25	3,843	\$262,284.75
Entortado	\$41.55	3,843	\$159,676.65
Cisterna 3m3	\$6.00	7,525.56	\$45,153.36
Detalles albañilería	\$410.90	462	\$189,835.88
Acabados			\$1,310,914.00
INSTALACIONES			
Inst. Hidrosanitaria			\$424,197.65
Inst. Eléctrica			\$535,209.30
Inst. Gas			\$289,399.12
LIMPIEZA			
Limpieza final			\$31,485.50
Jardinería			\$52,927.20
		Costo M. de Obra	\$9,356,072.52
MATERIALES	Aproximado	Costo Total Mat.	\$14,755,921.64
		Costo Unitario O.	\$24,111,994.16
PROYECTO	7%	Costo Honorarios	\$2,822,398.82
SUPERVISION	5%	Costo de R.O.	\$1,205,599.78
LICENCIAS	0.80%	Costo Tramites	\$192,895.65
			Costo Proyecto
			\$137,887,104.18



14.- Conclusiones.

Este proyecto pretende generar y difundir un buen aprovechamiento de los alimentos a nivel nacional, así como también mejorar la imagen urbana de la zona del pedregal tomando en cuenta la tipología del lugar, adecuándonos respecto a formas, alturas, colores, texturas y materiales.

El funcionamiento de este proyecto se basa en las necesidades que genera un Centro de Estudios Gastronómicos, tomando como referencia la escuela culinaria “Ambrosia Pedregal” la cual cuenta con instalaciones suficientes pero muy pequeñas respecto al espacio de trabajo.

¡Centro de Estudios Gastronómicos!



Se plantearon soluciones arquitectónicas para que el proyecto fuera sustentable (celdas solares, captación de agua pluvial, fosas sépticas, iluminación natural y azoteas verdes) con el propósito de disminuir el gasto excesivo de recursos artificiales.



15.- Bibliografía.

Gobierno del Distrito Federal, Delegación Coyoacán.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. (www.seduvi.df.gob.mx)

Sistema de Información Geográfica.

Luis Arnal Simón. Max Betancourt Suarez. Editorial trillas, 2005.

Google Maps. (www.maps.google.earth.com.mx/coyoacan)

Normas Técnicas Complementarios tomo 2010.

Catalogo BIMSA Febrero de 2011.

Reglamento de Construcción para el Distrito Federal.

