



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO.

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TURÍSTICA DE ACAPULCO**

**TESIS PROFESIONAL**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ARQUITECTO**

PRESENTA:  
**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

DIRIGIDA POR:  
**ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON**

ACAPULCO, GRO.

JUNIO DEL 2006



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.

**“CENTRO DE CAPACITACIÓN TURÍSTICA DE ACAPULCO”**

## **DEDICATORIA**

A mis padres por todo el apoyo que me dieron durante estos años de carrera.



## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a Dios por darme vida y salud para poder alcanzar todas mis metas.

A mis padres por apoyarme en mis estudios.

A mis hermanos por estar siempre conmigo.

A todos mis amigos que siempre estuvieron ahí, para hacer los momentos más agradables.

A la Universidad Americana de Acapulco.

A la Facultad de Arquitectura.

A mis profesores que me formaron para ser un profesionalista.

# ÍNDICE

## **INTRODUCCIÓN.**

### **CAPITULO 1.- PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.**

1.1	Planteamiento del problema y justificación.....	3
1.2	Objetivos de investigación.....	7
1.2.1	Objetivos general.....	7
1.2.2	Objetivos particulares.....	7
1.3	Hipótesis.....	7

### **CAPITULO 2.- LA CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL.**

2.1	Concepto de capacitación.....	9
2.2	Objetivos e importancia de la capacitación.....	11
2.3	Antecedentes Históricos de la capacitación.....	12
2.4	Cultura de capacitación.....	15

### **CAPITULO 3.- CAPACITACIÓN TURÍSTICA EN MÉXICO.**

3.1	Desarrollo de la capacitación en México.....	17
3.2	Marco Legislativo de la capacitación en México.....	19
3.3	La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	20
3.3.1	Ley Federal del Trabajo.....	20
3.3.2	Ley Federal del Turismo.....	20

## **CAPITULO 4.- ÁREA DE CAPACITACIÓN DEL MERCADO LABORAL TURÍSTICO EN GUERRERO.**

4.1	Sector: Hotelería.....	23
4.1.1	Categoría: Gran Turismo.....	23
4.1.2	Categoría: 5 Estrellas.....	24
4.1.3	Categoría: 4 Estrellas.....	25
4.1.4	Categoría: 3 Estrellas.....	26
4.1.5	Categoría: 2 Estrellas y 1 Estrella.....	27
4.2	Sector: Restaurantes.....	28
4.2.1	Categoría: Restaurantes y Restaurantes Bares localizados en el Interior de Hoteles.....	29
4.2.2	Categoría: Restaurantes.....	30
4.2.3	Categoría: Restaurantes- Bar.....	30

## **CAPITULO 5.- CENTRO DE CAPACITACIÓN TURÍSTICA.**

5.1	Conceptos básicos para el diseño.....	33
5.1.1	Criterios para definir el número de beneficiarios del Centro de Capacitación Turística.....	33
5.2	Descripción de las partes que componen el Centro de Capacitación Turística “Análogos.....	34
5.3	Estudios de proyectos análogos.....	35
5.4	Programa arquitectónico, diagramas de funcionamiento y análisis de áreas.....	46
5.5	Características del predio a elegir.....	53
5.5.1	Localización y Límites del predio elegido.....	53
5.5.2	Aspectos urbanos y viales del predio.....	53
5.5.3	Características físicas del predio.....	56

## **CAPITULO 6.- PROYECTO EJECUTIVO.**

6.1	Perspectivas.....	58
	▪ Memoria descriptiva del proyecto.....	60
6.2	Planos arquitectónicos.....	61
	▪ Planta de conjunto	
	▪ Plantas arquitectónicas	
	▪ Cortes	
	▪ Fachadas	
6.3	Planos constructivos.....	67
	▪ Memoria de cimentación y estructura.....	71
6.4	Planos estructurales.....	86
6.5	Planos de instalaciones.....	93
6.6	Planos de acabados.....	113
6.7	Presupuesto de obra.....	119
6.8	Programa de obra.....	131
6.9	Viabilidad Financiera.....	143
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>144</b>

## **INTRODUCCION.**

En las últimas décadas, gracias a los grandes y continuos avances científicos y tecnológicos que se realizan en cada área del quehacer humano, el hombre dispone de mayor tiempo libre y mejores condiciones de vida.

El turismo es uno de tantos resultados al empleo de tiempo libre, el cual ha aumentado en gran manera debido a algunos factores como el desarrollo económico de los países, mayores ingresos y tiempo disponible del hombre, medios de transporte accesibles y expeditos, así como la ubicación estratégica de la oferta turística, siendo la hotelería la más necesaria e impulsada. En México es reconocida la potencialidad de la actividad turística como una gran generadora de empleos, además de contar el país con grandes riquezas naturales dentro del territorio nacional y el gran patrimonio histórico y cultural.

Todos éstos factores han convertido al turismo en el elemento de gran importancia mundial cuyo nivel de importancia supera a las otras actividades económicas y en algunos países, es la actividad fundamental.

Hoy en día es cada vez más indiscutible la importancia del Turismo como factor de desarrollo socio económico y cultural para los países con grandes tendencias de crecimiento, crecimiento que fructifica, siempre y cuando contemos con recursos humanos altamente calificados para enfrentar a las nuevas tecnologías que influirán poderosamente en la gestión de la Industria Turística. Esta gran responsabilidad recae directamente sobre los Centros de Capacitación Turísticos, ya que son la base fundamental de la formación y preparación de los futuros prestadores de los servicios turísticos.

Tomando en cuenta que el Turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos o grupos de personas que, fundamentalmente por motivos de recreación, descanso, cultura o salud, se trasladan de su lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercen ninguna actividad lucrativa, ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultura.

Por lo tanto el tema a desarrollar es un Centro de Capacitación Turística, pretendiéndose así crear un espacio arquitectónico eficiente y flexible, teniendo como objetivo fundamental preparar y capacitar al estudiante en el conocimiento de la actividad Turística para satisfacer las necesidades del Turismo Nacional e Internacional, formando así prestadores de servicios con la adecuada preparación práctica que les permita incorporarse al creciente y exigente mercado de trabajo de la actividad turística.

## **CAPITULO 1.- PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del Problema y Justificación del Tema.**

En Acapulco, el sector turístico desde los años 50, inició con ese despliegue de desarrollo, albergando a grandes eventos y personalidades de diversos sectores de la población. Ya para los años 80, Acapulco comenzó a sufrir los tropiezos económicos con la disminución de la afluencia turística que hoy se vive en muchos de los sectores de la sociedad acapulqueña.

La falta de creación de nuevas empresas o consorcios turísticos en los últimos 25 años en este puerto, es una respuesta financiera que refleja la desconfianza que tiene la población en una recuperación económica que avale a la misma. La explosión demográfica, el desempleo, el analfabetismo y la pobreza, son solo algunos de los aspectos o problemas que enfrenta nuestro país y que justifican ampliamente la urgente necesidad de adentrarnos en los criterios utilizados hasta la fecha en materia de turismo, ya que nuestro Puerto de Acapulco ha sido considerado uno de los destinos turísticos más importantes del mundo y principal polo de generación de nuevos empleos para la gente de los pueblos vecinos.

Desde tiempos remotos, la historia del trabajo se ha encontrado en una constante evolución que le ha permitido al hombre la especialización en el mismo, incluso la capacitación en cada área laboral.

La ley Federal del Trabajo en México, dictamina sobre la obligatoriedad de capacitar y adiestrar a los trabajadores como un requisito obligatorio por parte de los patrones y el derecho de cada empleado a recibirlo.

Uno de los factores determinantes para incrementar la productividad en las empresas y que permita competir frente a otras empresas o bien otros destinos tanto nacional como internacionalmente por su alto nivel de calidad, está dado por los programas de capacitación que implementan las mismas.

La capacitación, es el conjunto de acciones cuya finalidad es proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del trabajador en todos los niveles, para desempeñar mejor su puesto.

Debido a la constante evolución en el campo tecnológico, producto de los descubrimientos y avances del hombre, se requiere cada vez más de una especialización en el trabajo, para entender, desarrollar y desempeñar mejor el trabajo en cada área. Es por ello, que la capacitación juega un papel importante, puesto que permite el constante y continuo adiestramiento, que permite que el trabajador se desenvuelva con calidad y profesionalismo en su área.

Hoy en día existe una necesidad imperante de capacitación porque ésta sirve como parámetro, en virtud de que los tiempos avanzan y con debida justificación se pretende actualizar. En el caso del sector turístico, su mercado laboral se debe realizar a través de la capacitación y especialización del trabajo, para que ello permita la diversificación de la demanda laboral turística que tendrá como consecuencia la generación de empleos. Desafortunadamente Acapulco, pierde competitividad en el mercado turístico, que se ve reflejado en la disminución de la afluencia, poca inversión en mantenimiento de la planta turística, baja ocupación, sobre oferta hotelera, creación de vicios en abuso de los derechos del turista, tarifas, baja calidad de los servicios que se ofrecen, entre otros.

Según datos del Programa Sectorial de Formación Turística que emite la Secretaria de Fomento Turístico (SEFOTUR) en Acapulco Guerrero, la capacitación turística en el Estado de Guerrero, se ha llevado a través de programas de cursos que imparte cada empresa a sus colaboradores, de acuerdo a las necesidades, objetivos y metas de las mismas<sup>1</sup>.

En lo referente a las instituciones u organismos gubernamentales, estos han venido implementando y desarrollando cursos de capacitación y concientización dirigidos a los prestadores de servicios en el estado y, sobre todo, en los centros turísticos como Acapulco, Taxco e Ixtapa Zihuatanejo, con el fin de crear una cultura turística entre los mismos destinos.

Por ello, ¿Se fomentaría una cultura turística, por medio de los cursos de capacitación? Para hacer crecer el destino turístico y prevalecer o mantenerse nuevamente entre las preferencias del turista y competir con otros destinos turísticos.

La forma en cómo se ha ido desarrollando el turismo en Acapulco, ha sido consecuencia de las grandes inversiones tanto nacionales como extranjeras que están encaminados a una mayor captación de recursos para dicho destino. Sin embargo, pese a los distintos tipos de producto como son la arena, sol y playa, características que oferta el mercado acapulqueño, se ha olvidado que lo más importante para la captación de los recursos de cualquier lugar es su cordial y amable trato tanto laboral como profesional hacia los turistas. Por ello, ¿Sería de gran importancia implementar diversos cursos de capacitación encaminados a crear una conciencia de cultura turística?

La globalización trae consigo la internacionalización de la actividad turística y por lo tanto, exige y/o presupone cada vez más de sistemas de capacitación de los recursos humanos que contribuyan a elevar o incrementar la competencia profesional y, con ello, la calidad del desempeño laboral y humano. Por lo tanto se considera necesario implementar en el municipio de Acapulco, un programa de capacitación del recurso humano en el ámbito laboral, con el fin de contribuir al mejoramiento de una cultura laboral que se ve

---

<sup>1</sup> SECRETARIA DE FOMENTO TURISTICO, Dirección General de Formación Turística, Informe de Actividades 2001.



reflejada en el incremento de divisas para las empresas que operan en este destino turístico como para elevar la creciente demanda del turista, pero sobre, todo para propiciar una consecuencia que permita la ejecución del desempeño laboral.

La capacitación es la creación o desenvolvimiento de acciones y disposiciones para aprender nuevas cosas y desarrollar las habilidades. El grado de desarrollo en una cultura laboral implica el perfeccionamiento de las acciones.

Desafortunadamente se suscita en gran medida dentro del ámbito laboral, el hecho de que las personas no estén dispuestas a colaborar o a mostrar una actitud de cooperación en las empresas.

La mayoría de los trabajadores tienen la mentalidad de dar para recibir, es decir, si la empresa no otorga nada al individuo, éste tampoco a la empresa. Sin pensar que lo más importante es implementar una cultura laboral en donde exista una mutua relación de individuo – empresa.

La generación de un cambio de actitud en los servidores turísticos o personas involucradas directa o indirectamente en la actividad turística propiciará un mejor y excelente servicio para el turismo.

Con ello, los programas de capacitación y desarrollo profesional del recurso humano en la industria turística, ¿Contribuyen al fortalecimiento de una mejor actitud y valores que pueden permitir a Acapulco, colocarse a la altura de otros destinos turísticos?

En México, el de Yucatán es uno de los estados que ha creado conciencia de la importancia que representa el recurso humano como preservador de una cultura laboral que ha logrado ser difundida en toda su magnitud. El éxito de este estado como destino turístico, se basa en presentar a la entidad como un lugar con gran flexibilidad para el visitante, de esta manera se satisface a los distintos segmentos del mercado en donde los múltiples atractivos, o la demanda diversificada se apoyan unos a otros como un valor agregado para el turista.

Al contar sus habitantes con una cultura turística, en la preservación del medio ambiente y su patrimonio cultural proveniente de pasadas generaciones, resulta, por ende, el prevalecimiento de una cultura laboral que permite a la región competir con otros estados de la república.

Planteando esta situación en el caso de Acapulco (según datos proporcionados que emite el programa sectorial de formación turística)<sup>2</sup>, se puede identificar que existe una falta de cultura turística entre los prestadores de servicios y población en general, ya que no se cuenta con una preparación turística suficiente en el mercado laboral de los prestadores de servicios.

Finalmente se puede decir que es imprescindible que el recurso humano esté directamente involucrado con una cultura laboral, en donde se conozcan y apliquen las técnicas básicas de instrucción en el trabajo, con el objetivo de detectar las prioridades de la capacitación en cada área, a través de la planeación y ejecución que permitan una concientización laboral. Con todo ello, la capacitación provocará el efecto multiplicador en cada área o diversos temas turísticos que contribuirán a crear una cultura laboral que se verá reflejada en la población acapulqueña.

---

<sup>2</sup> IBIDEM

## **1.2 Objetivos de investigación.**

### **1.2.1 Objetivos General:**

Precisar la importancia y secuencia que tiene la implementación de los programas de capacitación en el mercado laboral turístico, para conocer el impacto de concientización de la cultura laboral en dicho sector, y proponer estrategias y técnicas de comunicación o relaciones públicas en dicha área.

### **1.2.2 Objetivos Particulares:**

- Conocer las deficiencias de la capacitación turística en Acapulco.
- Identificar las necesidades de capacitación en los servicios turísticos de nuestro Puerto.
- Conocer el rezago profesional y económico que tiene Acapulco ante otros destinos turísticos.
- Evaluar la necesidad de la creación de escuelas de Capacitación Turística.

## **1.3 Hipótesis.**

- Mejorando el servicio va aumentar la cantidad y la calidad de Turistas en Acapulco
- El mal servicio es una de las causas por las que ha disminuido el turismo en Acapulco, ya que falta por parte de los servidores turísticos cultura y concientización para tratar bien al turista.
- Habiendo capacitación turística la mayoría de los trabajadores no carecerán de cultura laboral turística.

## **CAPITULO 2.- LA CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL.**

## **LA CAPACITACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL.**

Uno de los propósitos fundamentales de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social es establecer programas de capacitación que respondan a las necesidades de las empresas para incrementar su productividad y competitividad y al mismo tiempo permitir el desarrollo de las aptitudes, habilidades y destrezas de los trabajadores, con el objeto de que mediante la capacitación puedan obtener la certificación de competencia laboral que acredite los conocimientos y técnicas adquiridas.

En este sentido, conforme a la Ley Federal del Trabajo, la Secretaría promueve, difunde y verifica el cumplimiento de las obligaciones legales que tienen las empresas en materia de capacitación, con apego a lo establecido en el "Acuerdo por el que se fijan criterios generales y se establecen los formatos correspondientes, para la realización de trámites administrativos en materia de capacitación y adiestramiento de los trabajadores", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de abril de 1997.

### **2.1 Concepto de Capacitación.**

Para empezar a abordar el tema de esta investigación, es conveniente primeramente, precisar las definiciones que permitirán comprender todos y cada uno de los términos que se mencionarán más adelante.

Como primer concepto de capacitación, se puede definir a la misma, como aquella “acción destinada a desarrollar las aptitudes del trabajador con el propósito de prepararlo para desempeñar eficientemente una unidad de trabajo específico e impersonal”<sup>3</sup>

Por hacer mención de otros conceptos de capacitación se cita a los siguientes:

La capacitación es un “proceso de enseñanza – aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollar habilidades y adecuarle actitudes para que pueda alcanzar los objetivos de un puesto diferente al suyo”<sup>4</sup>

Asimismo, se puede decir que la capacitación es “un proceso educacional por medio del cual las personas adquieren conocimientos, habilidades y actitudes para el desempeño de sus cargos”<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> UCECA, Guía Técnica para la Detección de Necesidades de Capacitación y Adiestramiento en la Pequeña y Mediana Empresa, Serie Técnica número 1, México, Ed. Popular de los Trabajadores, 1979 p. 50

<sup>4</sup> ARMO, Metodología para Determinación de Necesidades de Adiestramiento y Capacitación, México, ARMO, 1970, P.2

<sup>5</sup> CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos, México, Mc Graw Hill, 1995, p. 416.

Con lo anteriormente señalado y por lo que respecta a las distintas definiciones de capacitación, se concluye que la capacitación se considera una de las herramientas básicas en la vida del trabajador que le permitirá no solamente adquirir mediante la misma, conocimientos específicos para el desempeño de un determinado trabajo, sino que además le permitirá desarrollarse y crecer como persona obteniendo como consecuencia una mejor posición, retribución económica, así como también un mejor y mayor prestigio laboral y social. A continuación se presenta un cuadro con los conceptos que se considera que se aplicaran en el estudio que se lleva a cabo. (Cuadro No.1)

**Cuadro No. 1**  
**Análisis Diferenciador de los Conceptos de**  
**Adiestramiento, Capacitación y Desarrollo.**

CONCEPTO	ELEMENTO DIFERENCIADOR
Adiestramiento	Destinado a trabajadores no calificados que realizan exclusivamente labores manuales sencillas.
Capacitación	Para trabajadores calificados, técnicos y supervisores encargados de tareas que impliquen conocimientos especiales.
Desarrollo	Dirigidos exclusivamente a mandos medios y directivos.

Elaboración propia con base a lo citado por Mendoza Núñez, Alejandro. Manual para determinar necesidades de capacitación.  
 Ed. Trillas. P. 26

## 2.2 Objetivos e importancia de la Capacitación.

Resulta imprescindible hacer mención del objetivo de la capacitación, ya que permitirá dejar en claro el fin que justifica la misma. Por lo tanto, se afirmará que el objetivo principal de la capacitación es “proporcionar al capacitado los conocimientos y habilidades que le permitan elevar la productividad, tanto de su trabajo como de la empresa en la cual labora, logrando de esta manera, un cambio en sus actitudes y sobre todo un cambio en su nivel de vida”<sup>6</sup>.

Sencillamente se podrá aceptar que por ende, el objetivo que tiene la capacitación al ser recibida, no es más que la adquisición de conocimientos cuyo fin se encamina al mejoramiento o al ascenso y desde luego, elevar la calidad de vida en las personas que se precien de recibirla.<sup>7</sup>

Finalmente se hará mención destacando desde el punto de vista empresa, que el objetivo que tiene la capacitación, es el mejoramiento de la mano de obra del trabajador, eliminación de recursos no servibles, minimizar y/o reducir costos aprovechando la mayor eficiencia, eficacia, productividad y calidad empresarial.<sup>8</sup>

Una vez confirmado que el fin de la capacitación es la constante preparación de los empleados por medio de información, conocimientos, habilidades y la tendencia hacia un cambio de actitudes, con el objeto de desempeñar en forma eficiente y eficaz un determinado puesto o cargo de manera actual o futura, se puede ahora comprender que es ahí donde radica la importancia de la capacitación, puesto que si ésta no existiera, los trabajadores o empleados, no desempeñarían las actividades que tienen, no habría la oportunidad de disponer de la debida preparación para ejecutar y desarrollar sus tareas asignadas.<sup>9</sup>

Uno de los principales motivos de la capacitación se debe a los continuos y constantes cambios de avances científicos y tecnológicos, puesto que son la causa de que mucho de los conocimientos y habilidades que se adquieren, se tornen obsoletos y se

---

<sup>6</sup> SILICEO Aguilar, Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal, 1982 Ed. Limusa México. P. 17

<sup>7</sup> Rodríguez / Ramírez (1 99 l). Administración de la Capacitación. Mc GRAW- HILL, México.

<sup>8</sup><http://www.google.com.mx/search?q=cache:gxCMVq8p0ZUJ:www.amedirh.com.mx/Apartados/LFT/forolaboral/episodio1.htm+QUE+ES+LA+CAPACITACION+Y+ADIASTRAMIENTO%3F&hl=es&ie=UTF-8>

<sup>9</sup> Calderón Córdova Hugo (1990). Manual para la administración del proceso de capacitación de personal. Editorial Limusa - Noriega, 4ta reimpresión, México.

vuelvan rezagados por un corto lapso. Es por ello, que el trabajador se preocupa por estar o prevalecer en una constante **capacitación y especialización** en su trabajo, que le permita cumplir ante las nuevas y mayores exigencias del mercado laboral.<sup>10</sup>

Finalmente cabe desatacar, que la capacitación constituye un factor importante porque es un proceso educativo, mediante el cual se busca hacer un cambio en el individuo de acuerdo al medio ambiente que lo rodea.

De igual manera, se debe mencionar que si la capacitación es aplicable a todas las áreas y actividades del conocimiento, también lo es en la actividad turística, puesto que la capacitación, juega un papel muy importante en esta rama de la industria, ya que gracias ella se propicia la satisfacción de aquellos turistas que reciben dichos servicios y atenciones, dado que serán ellos mismos, los encargados de promover el destino turístico en su lugar de origen, pero más que nada, la propia satisfacción del personal, quienes con el servicio ofrecido, reconocen su labor.

Con las anteriores afirmaciones de capacitación se puede concluir que ésta, es una de las vías principales y/o fundamentales para el desarrollo, tanto de las empresas como de los trabajadores, porque a través de ella, permite al individuo adquirir conocimientos y habilidades básicas, necesarias en la realización de trabajos calificados, logrando con ello el incremento de la productividad de la empresa, la realización de las tareas de una mejor manera, con eficiencia, eficacia y seguridad. Así pues, el proceso que implica la capacitación hoy en día, constituye un hecho muy significativo para el País, debido a que se considera uno de los factores que permiten crecer socio-económicamente a México así como también, evita correr el riesgo de carecer de mano de obra calificada en el área laboral.

### **2.3.- Antecedentes Históricos de la Capacitación.**

Hablar sobre los antecedentes históricos de la capacitación implica remontarnos al inicio de la misma. Por lo tanto se puede decir que ésta, se da a partir de que el hombre fue capaz de integrarse en comuna con otros hombres y se vio en la constante necesidad de aprender y enseñar a los demás seres de su misma convivencia (clan, tribu, etc.), sus conocimientos en caza, pesca, agricultura, ganadería, etc., con el fin de poderse ir adaptando y transformando a su propia naturaleza.

Con base a ello, se puede afirmar que la capacitación tuvo sus inicios desde el momento en que el hombre se ve en la necesidad de aprender a elaborar sus instrumentos de trabajo y recurre a distintos tipos de explicación de los demás hombres que poseían dichos conocimientos.

---

<sup>10</sup> [ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL: TEORÍA Y PRÁCTICA](#). AUTOR: MC FARLAND Editorial: FONDO DE CULTURA ECONÓMICA



Fue en la etapa del Modo de Producción Feudal, donde se concibe como tal el concepto de capacitación, puesto que las distintas jerarquías en que se conformaban las organizaciones sociales de los talleres artesanales, permitían el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los maestros, oficiales y aprendices en dichas actividades.

Al paso del tiempo, es en la etapa del modo de producción capitalista, cuando surgen las escuelas industriales, cuyo fin se encaminaba al logro de mayores y mejores resultados en determinado tiempo, y por lo tanto, a un menor costo a través del ejercicio de la capacitación para el mejor desarrollo y/o desempeño de un puesto específico.

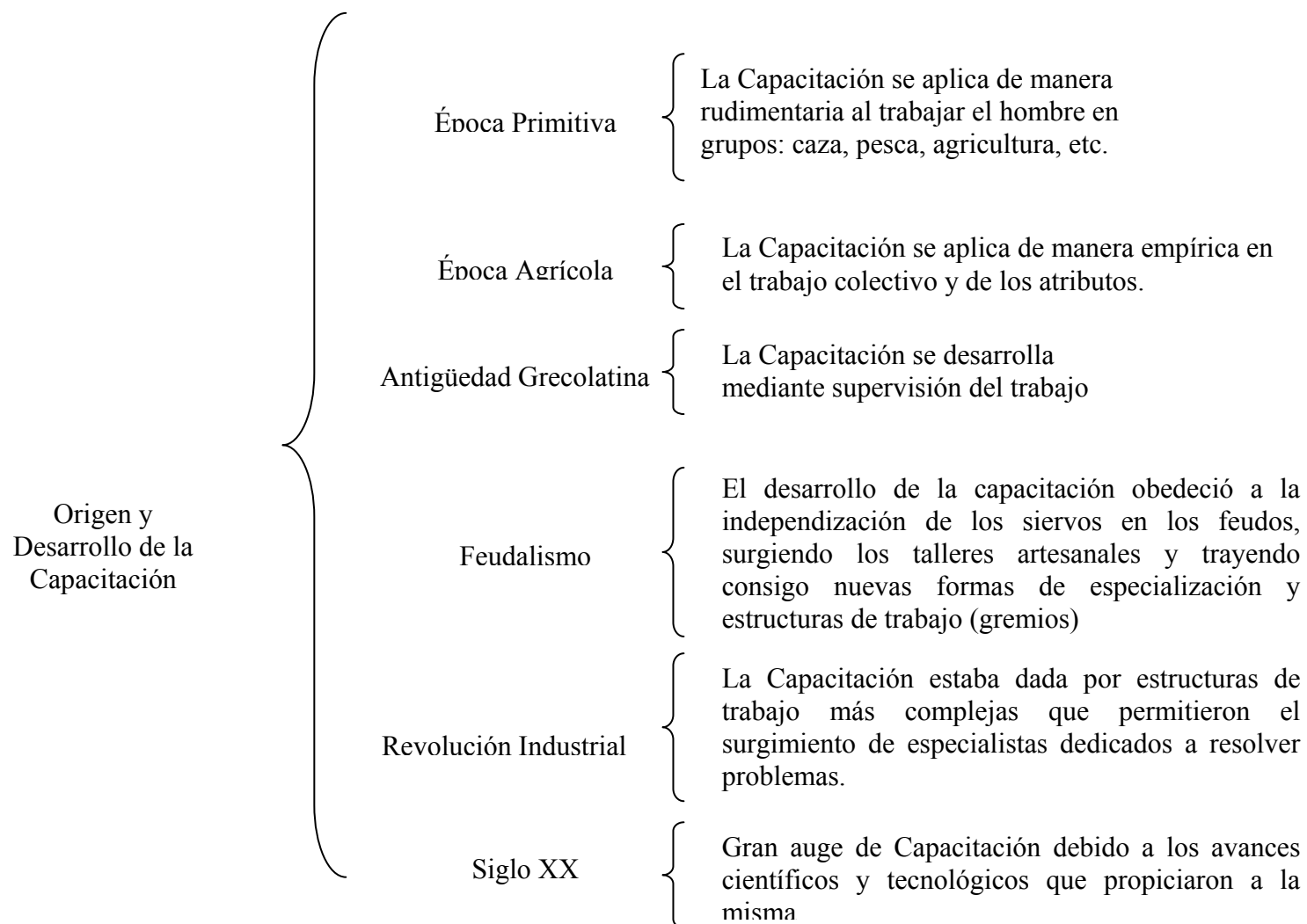
Asimismo, es importante destacar que la capacitación se encontraba dirigida a partir del año de 1915 en los Estados Unidos de Norteamérica, principalmente en actividades militares, puesto que se empleaba un sistema de enseñanza encaminado fundamentalmente a entrenamientos militares, consistentes en mostrar, hacer y comprobar lo que se enseñaba. Es así como posteriormente con el venidero de las guerras mundiales, surgen infinidad de técnicas de capacitación y entrenamiento.

Por otra parte, para dejar aún más en claro este apartado, se hará mención de manera general, de otra de las vertientes por las cuales se le puede analizar a los antecedentes de la capacitación, planteándose mediante el siguiente cuadro, un breve análisis que comprende el desarrollo de la Capacitación en América Latina.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup><http://www.google.com.mx/search?q=cache:mGwgY6yvEiQJ:www.miexamen.com.mx/historia%2520universal/Antecedentes%2520de%2520las%2520agencias%2520de%2520viajes.htm+CONCEPTO+DE+CAPACITACION%2520N+TUR%2520DSTICA&hl=es&ie=UTF-8>

**Cuadro No. 2**  
**Cuadro Sinóptico sobre el Origen y Desarrollo de la Capacitación.**



\* Elaboración propia basado en Munich Galindo, García Martínez. Fundamentos de Administración. Ed. Trillas. 5ª. Ed. México D.F. 1990. p. 23.

## **2.4.- Cultura de la Capacitación.**

Como cualquier actividad humana, la actividad de capacitar está guiada por un conjunto de creencias, valores y principios que conforman el esquema de referencia que permite a las empresas y/o instituciones tener una idea de lo que son, dónde están, qué hacen, pero sobre todo hacia donde quieren llegar; y es precisamente de este reconocimiento de donde se deriva la misión de la función de capacitación, la cual consiste en generar procesos de cambio encaminados al cumplimiento de la misión y objetivos de la propia organización

Así, la capacitación se dirige al mejoramiento de la calidad de los recursos humanos valiéndose de todos los medios que conduzcan a la adquisición y/o actualización de conocimientos, al desarrollo de habilidades y a la modificación de actitudes en cada uno de los individuos que conformen los establecimientos del sector.

Entender el concepto de cultura de capacitación no es más que decir que ésta, es la que induce a que el personal de una empresa lleve a cabo su desarrollo en la misma. Es decir, crear una conciencia de que los trabajadores pueden mejorar tanto en su propio puesto como con su equipo de trabajo.<sup>12</sup>

Para propiciar una cultura de capacitación es necesario primeramente conocer el significado de la misma, su importancia y los aspectos que implica.

La capacitación se basa en una filosofía que considera que la persona tiene necesidades múltiples que incluyen su desarrollo integral para aplicar las habilidades intelectuales y creatividad en el trabajo

Actualmente se considera en México al igual que en otros países, que el trabajador cuente con una certificación, es decir, un documento en el cual obtenga el reconocimiento de las competencias laborales.

El Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral nace por Decreto Presidencial el 2 de agosto de 1995 (publicado en el Diario Oficial). El surgimiento del mismo, pretende crear confianza en los empleados por lo concerniente a las competencias de los trabajadores mediante un reconocimiento de validez formal.

---

<sup>12</sup><http://www.google.com.mx/search?q=cache:EsXdD8oEukMJ:www.sectur.gob.mx/wb/distribuidor.jsp%3Fseccion%3D9204+CULTURA+DE+LA+CAPACITACION+TURISTICA&hl=es&ie=UTF-8>

### **CAPITULO 3.- CAPACITACIÓN TURÍSTICA EN MÉXICO.**

### **3.1 Desarrollo de la Capacitación en México.**

Las antiguas civilizaciones en México como lo fue el caso concreto de la Cultura Azteca, dieron muestras de grandes avances en la organización social, ya que existían grupos que se encontraban clasificados de acuerdo a la producción en algún arte u oficio. Así pues, los conocimientos eran transmitidos de padres a hijos a temprana edad y desde luego con el tiempo de generación en generación.

Pero con el paso del tiempo, el territorio mexicano se vio en la necesidad de aprender cada vez más, nuevas costumbres y formas de producción, debido a la gran influencia extranjera que adoptó durante la Conquista y hasta la Independencia.

Santiago Méndez en 1986 expresa que, “el antecedente más claro en México sobre la capacitación, fue durante la colonización, con Don Vasco de Quiroga, quien llega a este país en el año de 1530, poniendo en marcha un programa de integración y desarrollo en el que la educación del adulto es la base motora de una nueva sociedad”.<sup>13</sup>

En ese entonces, los llamados “Pueblos Nuevos” que fungían como centros de enseñanza, fué cuando Quiroga integra a varias familias con el principal propósito de instruirlos en la agricultura y ganadería, con el fin de lograr la autosuficiencia en la alimentación.

En dichos centros de enseñanza, el trabajador tenía varias funciones que no le permitían caer en la monotonía, por el contrario, se encontraba en continua rotación de oficios y el constante perfeccionamiento de los mismos. Posteriormente, en el siglo XX con fecha 18 de agosto de 1931 se promulga la Ley Federal del Trabajo en la que se determina el Contrato de Aprendizaje.

Pero el nacimiento de la primera forma de capacitación con sustento legal, se da hasta 1938, cuando se crea el Estatuto de los Trabajadores al Servicio de la Unión.

Ya para finales de los 50's, empresas norteamericanas aplican en México el adiestramiento a supervisores de primera línea, y éstos a su vez a los trabajadores.

Mas adelante, un grupo de consultores en psicología Industrial, llega a México a principios de los 60's quienes ofrecían sus servicios a las empresas. Y es en ese tiempo cuando la Asociación Mexicana de Capacitación Profesional (AMECAP), realiza su labor de promocionar la capacitación en el ámbito empresarial con respecto a lo que era la capacitación, su utilidad, beneficios, función, lugar y tiempo, etc, en que se efectuaría una impartición de la misma y desde luego las personas que debían transmitirla.

---

<sup>13</sup> MENDEZ, Santiago. Dinámica Social de las Organizaciones. Ed Interamericana. México 1986, p.7

A finales de esta década, dicha Asociación, soluciona la problemática planteada por las empresas en el ámbito de la capacitación y adiestramiento, proporcionando y organizando distintos cursos humanísticos, técnicos y administrativos.

No ocurrió mucho tiempo de lo anterior, cuando se instituye en nuestro país el 1º de mayo de 1970 la impartición de capacitación a los trabajadores como obligación patronal. Más tarde el grupo AMECAP, proporciona un paquete de cursos de tipo humanístico para el desarrollo de personal.

Asimismo, por esta época, surge el grupo ARMO (Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra), filial del CENEPRO (Centro Nacional de Productividad), quien este último diseño e impartió cursos especializados para adiestrar al trabajador y habilitarlos en el manejo de máquina – herramientas.

Luego de ello, el 28 de diciembre de 1970, surge el Centro Nacional de Capacitación (C.N.C.), creado con el fin de capacitar técnica y culturalmente al trabajador al servicio del Estado.

El 26 de Junio de 1971, se realizó una reforma administrativa en la que se dispone que los Organismos del Ejecutivo Federal protegidos por el I.S.S.S.T.E. (Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado), procurarían la capacitación administrativa a sus trabajadores.

De acuerdo con UCECA (1981), “En 1976, surge como el máximo apoyo a los trabajadores en el aspecto de capacitación el Servicio Nacional del Empleo, la Capacitación y el Adiestramiento (S.N.E.C.A.). Este organismo sustituye a lo que anteriormente se conocía como “U.C.E.C.A.”, Unidad Coordinadora del Empleo, la Capacitación y el Adiestramiento”.<sup>14</sup>

La integración de todos los aspectos de la capacitación dentro de un solo organismo, contribuye al origen del Artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo, en donde se establece los siguientes objetivos:

- 1) Estudiar y promover la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores.
- 2) Apoyar la generación de empleos.
- 3) Organizar y supervisar la aplicación de la capacitación en los contratos colectivos de trabajo.
- 4) Registrar las constancias de habilidades de capacitación.

---

<sup>14</sup> UCECA. Guía Técnica para la formación de Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento en las Empresas. Serie Técnica Número 2. Ed. Popular de los Trabajadores. México 1981, pp 3,4

En si lo que este Organismo lleva a cabo, es prácticamente lo referente al proceso completo de capacitación, puesto que es obligatorio para las empresas. Asimismo, realiza visitas a las mismas para vigilar el cumplimiento de los programas previamente establecidos, y su debido registro ante la dirección de la empresa.

Hoy en día las empresas tienen la obligación legal de elaborar Contratos Colectivos de Trabajo, documento en el que se plasman las condiciones del mismo. De esta forma, surge la Comisión de Capacitación y Desarrollo, como apoyo para el trabajador.

Ante esto y con el fin de otorgar de forma segura al trabajador la oportunidad de superarse, es por ello que esta Comisión queda registrada ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, la cual resulta ser una obligación derivada de la misma firma del Contrato Colectivo, además de ser necesario registrarlo ante el S.N.E.C.A.

Posteriormente, la Capacitación y el Adiestramiento se elevan a rango constitucional el 9 de enero de 1978, y enseguida, con fecha del 5 de junio de 1978, se crea como entidad reguladora la UCECA (Unidad Coordinadora para el Empleo, Capacitación y Adiestramiento).

Finalmente, el 31 de Agosto del mismo año, la Secretaria del Trabajo otorga al I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social) el registro como primera Institución capacitadora.

### **3.2.- Marco Legislativo de la Capacitación en México.**

De manera precisa se puede decir que la capacitación constituye al mismo tiempo un derecho y una obligación tanto para los trabajadores como para los patrones. Por lo tanto, de acuerdo a ello, resaltaremos su importancia legal en este apartado.

Al inicio de la promulgación en 1931 dentro de la Ley Federal de Trabajo, se señalaba que toda empresa estaría obligada a tener aprendices. Posteriormente con la ley de 1970 los legisladores institucionalizan el entrenamiento gracias al reconocimiento que observan de su necesidad e importancia.

La legislación actual mexicana propaga las obligaciones referentes al entrenamiento de las personas proporcionado por las organizaciones dentro de su Artículo 123 de la Constitución Política y en los Artículos 132 fracción XV y 159 de la Ley Federal del Trabajo. Así como también, en los Artículos 153 - A al 153 - X de la Ley Federal del Trabajo, de los cuales se hará mención en este mismo apartado.

### **3.3.- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

El Artículo 123 de la Constitución, establece en su fracción XIII que: “Las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación”.

#### **3.3.1.- Ley Federal del Trabajo.**

La Ley Federal del Trabajo establece en el Artículo 132 en su fracción XV, que se refiere a la Capacitación y Adiestramiento de los trabajadores, establecer que es obligación de los patrones: “Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores, en los términos del Capítulo III bis de este Título”.

Corresponde a la Dirección General de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, establecer los criterios respecto a la constitución, registro y funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, con el objeto de uniformar los trámites administrativos respectivos.

#### **3.3.2.- Ley Federal del Turismo.**

El Capítulo IV en materia de Capacitación Turística establece los siguientes Artículos:

Artículo 30.- La secretaría participará en la elaboración de Programas de Capacitación Turística y promoverá, en coordinación con las dependencias y entidades de la administración pública federal, gobiernos de las entidades federativas, municipios y organismos públicos, sociales y privados, nacional e internacionales, el establecimiento de escuelas y centros de educación y capacitación para la formación de profesionales y técnicos en ramas de la actividad turística.

Artículo 31.- La Secretaría, a través de su órgano desconcentrado denominado Centro de Estudios Superiores en Turismo, realizará acciones para mejorar y complementar la enseñanza turística a nivel superior y de postgrado, dirigida al personal directivo de instituciones públicas, privadas y sociales.



**CAPITULO 4.- ÁREA DE CAPACITACIÓN DEL MERCADO LABORAL TURÍSTICO EN GUERRERO.**

#### **4.1 Sector: Hotelería.**

Podemos observar que dentro de la oferta hotelera en Acapulco, se cuenta con una amplia gama de hoteles, clasificada por las llamadas ESTRELLAS que representan el tipo de servicios que ofrecen.

Y esta clasificación es mediante un orden. Gran Turismo, 5 estrellas, 4 estrellas, 3 estrellas, 2 estrellas y 1 estrella, según datos proporcionados por el departamento de estadísticas de SEFOTUR.

Los Programas de Capacitación en la hotelería y el hecho de ser impartidos hacia los empleados, cobran una gran importancia y es primordial que los hoteles en las distintas categorías tengan una buena actitud con respecto a la capacitación.

##### **4.1.1 Categoría: Gran Turismo.**

Podemos observar que en esta categoría en la mayoría de las empresas, existe un departamento de capacitación y uno de recursos humanos, además de estar ambos interrelacionados entre sí.

En este tipo de empresas constituye en un 100% una obligación que su personal se capacite, y por ende se interesen en que sus empleados estén capacitados en el área laboral.

De acuerdo a los cursos de capacitación, estos hoteles siempre cuentan de manera actualizada con algún tipo de cursos que éstos mismos imparten. Asimismo, cuando tienen conocimiento de la existencia de cursos que implementa SEFOTUR, muestran una actitud positiva enviando a su personal a participar en ellos y solo algunas veces llegan a solicitarlos para ser impartidos dentro de la misma empresa.

La implementación de programas de capacitación que realiza la empresa, contribuye en un 100% al logro de la superación en su personal, así como también, el hecho de otorgarles algún tipo de reconocimiento como un estímulo o incentivo de superación laboral, siempre que el trabajador participe en algún curso de capacitación. Sin embargo, en su mayoría, la empresa propicia el efecto multiplicador para impartir cursos a los demás trabajadores, cuando un empleado ha participado en cursos de capacitación

Por lo que concierne al personal, dentro de las funciones de los departamentos de capacitación de esta categoría de empresas, se encargan de la contratación y evaluación del personal cuando un aspirante desea ingresar a la empresa; y posteriormente una vez que el empleado forma parte de la misma, se le evalúa mediante la observación y/o supervisión de su trabajo.

Para llevar a cabo la evaluación de los trabajadores se califican las potencialidades de los mismos, y en cuanto a los factores de competencia en la contratación de un puesto específico, se basan principalmente en el grado de conocimientos. Además de que las expectativas de éstos, corresponden en su mayoría a la posibilidad del máximo desarrollo de sus potencialidades y al desempeño profesional.

Ello se constata en que dentro de las mismas potencialidades prevalecen características como los valores humanos y deseos de superación.

En la parte de certificación, esta categoría de hoteles expresa que la persona que ocupe el puesto del área de Capacitación necesita estar certificado. Cuando estas empresas llegan a solicitar un capacitador deben de estar certificados, así como también en la contratación de capacitadores, es importante tomar en cuenta elementos como la escolaridad, la experiencia laboral, su habilidad, destrezas, etc.

Cuando un empleado de estas empresas cuenta con algún tipo de capacitación, representa para éste una mayor posibilidad de ingresos, además de que la empresa concientiza al trabajador sobre la necesidad de certificación de sus conocimientos. Esta categoría de hoteles sí invierten en la capacitación para sus empleados, ya que en la mayoría de ellos 75% del presupuesto destinado para el área de capacitación es suficiente o adecuado. Por lo que es de gran importancia el departamento de Capacitación ya que este mantiene en un 100% la cultura laboral en el trabajador.

#### **4.1.2 Categoría: 5 Estrellas.**

Podemos observar que en los hoteles de la categoría de 5 estrellas, el área de capacitación está interrelacionada con el área de recursos humanos, en la mayoría de estos. Ya que en relación a la obligación que el personal tiene de capacitarse, forma un 100%, mismo porcentaje en que la empresa se interesa por que su personal se capacite.

La categoría de 5 estrellas, cuentan con algún tipo de capacitación, además la mayoría de estas empresas, reciben invitaciones por parte de SEFOTUR para participar en algún tipo de curso de capacitación que ésta imparte, y cuando la empresa conoce de la existencia de los cursos de esta dependencia turística, envían siempre al personal a participar, y solo algunas veces solicitan cursos de capacitación para sus empleados.

La implementación de programa de capacitación que realizan estas empresas, contribuyen en un 100% a la superación en su personal, como el hecho de que cuando su personal se le otorgue algún tipo de reconocimiento como incentivo de superación laboral cuando éste participa en algún curso de capacitación. Y la gerencia coadyuva con el área de capacitación, a que prevalezca una formación ética y profesional en el trabajador.

La evaluación del personal se da en esta categoría mediante estos pasos:

- El departamento de capacitación se encarga de la contratación y evaluación del personal cuando un aspirante desea ingresar a la empresa.
- En la evaluación de los factores de competencia, se califican las potencialidades de los mismos, así como también dentro de éstas, prevalecen características como los valores humanos y deseos de superación.
- La contratación de un trabajador a un puesto específico y los factores de competencia, se basan principalmente en el grado de conocimiento y la evaluación al personal se lleva a cabo a través de la observación o supervisión del trabajo.

En estos hoteles se observa que en la contratación de los capacitadores, se consideran elementos como la escolaridad o grado de estudios, experiencia laboral, habilidades, etc. Asimismo, cuando un empleado cuenta con algún tipo de certificación laboral, representa para éste, mayor posibilidad de ingresos. En la mayoría de este tipo de hoteles, la empresa concientiza al trabajador sobre la necesidad de certificación de sus conocimientos.

La mayoría de estos hoteles si invierten en capacitación para sus empleados y el presupuesto destinado para esta área es el suficiente.

#### **4.1.3 Categoría: 4 Estrellas.**

Los hoteles de esta categoría, cuentan casi todos con el departamento de recursos humanos y no tienen un departamento de capacitación. Pero el área de capacitación si se encuentra interrelacionada entre si con el área de recursos humanos. En estas empresas constituye una obligación contar con personal capacitado, también se interesan porque sus empleados se capaciten. Estos hoteles tienen en forma actualizada algún tipo de capacitación.

Las empresas de esta categoría, reciben invitaciones por parte de SEFOTUR para participar en algún tipo de cursos de capacitación, que ésta imparte y siempre acuden al llamado de dicha dependencia, enviando a su personal a participar. Pero, en su mayoría estas empresas, pocas veces llegan a solicitar cursos de capacitación a SEFOTUR.

Esta categoría de hoteles, le otorga algún tipo de reconocimiento a su personal como un incentivo de superación laboral, cuando el personal de la empresa participa en algún curso de capacitación. Así como también, la implementación de programas de capacitación que realiza la empresa contribuye a la superación de su personal.

La gerencia en estas empresas, se une con el área de capacitación a que siga una formación ética en el trabajador.

Los indicadores para obtener la evaluación al personal, son los siguientes:

- El departamento de capacitación en esta clase de hoteles, se encarga de la contratación o evaluación del personal, cuando un aspirante desea ingresar a la empresa.
- En la evaluación a los futuros trabajadores, se califican las potencialidades de los mismos.
- Los factores de competencia en la contratación de un trabajador un puesto específico, se basa principalmente en el grado de conocimiento.
- La empresa evalúa al personal mediante la observación o supervisión de su trabajo.

En la mayoría de estos hoteles, prevalecen características como los valores humanos y deseos de superación, así como también, las expectativas de los aspirantes a un determinado puesto en la empresa, corresponde a la posibilidad de desarrollar al máximo sus potencialidades y desempeñarse con profesionalismo.

El encargado en el área de capacitación en la mayoría de estas empresas está certificado y la mayoría de estas empresas si invierten en la capacitación para sus empleados.

#### **4.1.4 Categoría: 3 Estrellas.**

En esta categoría de 3 Estrellas, únicamente un 35% de estos cuenta con departamento de Recursos Humanos, y el otro porcentaje, no cuenta con un departamento de Capacitación ni con uno de Recursos Humanos; pero a pesar de esto, esta categoría se interesa que sus empleados se capaciten.

Estos hoteles no tienen algún tipo de capacitación actualizada, pero reciben invitaciones por parte de SEFOTUR, para que participen en cursos de capacitación. A pesar de esto, esta categoría no solicita cursos para sus empleados. Sin embargo la mayoría de ellos si se interesan, mandando a su personal a participar cuando conocen sobre la impartición de algún curso.

Con respecto a la evaluación del personal:

- Se califican las potencialidades de los futuros trabajadores para su evaluación.

- Prevalen características como los valores humanos y deseos de superación con respecto a las potencialidades del trabajador.
- Los factores de competencia en la contratación de un trabajador a un puesto específico, se basan principalmente en el grado de conocimientos.
- Evalúan al personal mediante la observación o supervisión de su trabajo.
- Las expectativas que los aspirantes desean encontrar en un determinado puesto en la empresa, corresponde a la posibilidad de desarrollar al máximo sus potencialidades y desempeñarse con profesionalismo.

La mayoría de estas empresas no concientizan a sus empleados la necesidad de certificación de sus conocimientos.

Este tipo de empresas hoteleras no invierten en la capacitación para sus empleados y el presupuesto para este proceso no es adecuado, y las que sí cuentan con un departamento de capacitación, contribuyen a mantener una cultura laboral.

#### **4.1.5 Categoría: 2 Estrellas y 1 Estrella.**

En los hoteles de la categoría de 2 y 1 Estrella, se les coloca en un mismo punto ya que en ambos se observan características similares. Con respecto al área de capacitación, esta clase de hoteles no cuentan con un departamento de capacitación ni con uno de recursos humanos, por lo que a su vez, ambas tampoco se encuentran interrelacionadas entre sí. Además de que no constituye una obligación para éstas empresas, que su personal se capacite. Sin embargo, aún cuando no es obligación, éstas sí se interesan por que sus empleados se capaciten.

Al no contar, esta categoría de hoteles con área de capacitación, este tipo de hoteles no recibe invitaciones por parte de SEFOTUR, para participar en algún tipo de cursos de capacitación que ésta imparte, y por lo tanto, tampoco solicitan cursos para sus empleados a esta dependencia turística. Sin embargo, si estas empresas llegan a conocer de la implementación de cursos por parte de SEFOTUR, solo envían a su personal a participar.

En esta categoría de hoteles, la evaluación del personal la realiza directamente el gerente o administrador de esta empresa. Y en la contratación de un trabajador a un puesto específico, se basa principalmente, en el grado de conocimientos, así como también que la empresa evalúe a la persona, mediante la observación o supervisión de su trabajo.

Estos hoteles, no invierten en capacitar a sus empleados y tampoco existe un presupuesto destinado para ello. Así como también pocas veces, en hoteles de 2 y 1 estrellas, se contribuye a mantener una cultura laboral en el trabajador.

## **4.2 Sector: Restaurantes.**

Para este sector no existe una clasificación real y formal, ya que los restaurantes solamente están seleccionados de acuerdo al tipo de comida que ofrecen tales como mexicana, japonesa, francesa, rápida, internacional, etc.

Con base al Instituto Nacional de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI), el sector de alimentos y bebidas, se divide en 4 áreas, que son: Restaurantes, Bares, Discotecas y Centros Nocturnos y Restaurantes Bares. De acuerdo a esto, y con la relación de restaurantes en Acapulco de SEFOTUR, la clasificación de restaurantes, queda establecida en:

- Restaurantes localizados en interior de hoteles.
- Restaurantes Bares localizados en el interior de hoteles.
- Restaurantes.
- Restaurantes Bares.

### **5.2.1 Restaurantes y Restaurantes Bares Localizados en el Interior de Hoteles.**

Ya que esta clasificación se encuentra localizada en el interior de los hoteles, se puede tomar en cuenta bajo un mismo punto.

En esta categoría de restaurantes, se observó que en la mayoría de ellos, no existe un departamento de capacitación, pero si en cambio, hay uno de recursos humanos. Asimismo, ambas áreas están interrelacionadas entre sí, ya que también, estas empresas se interesan por que sus empleados estén capacitados o se especialicen en su trabajo.

En lo que concierne a los cursos de capacitación, este tipo de restaurantes si cuentan actualmente con algún tipo de capacitación, ya que en ellos, la implementación de programas de capacitación si contribuye a la superación en su personal, otorgándosele, algún tipo de reconocimiento como incentivo de superación laboral cuando el empleado de la empresa participa en cursos de capacitación. Así, la gerencia se une con el área de capacitación, a que prevalezca una formación ética y profesional en el trabajador.

Por otra parte, esta categoría de restaurantes si recibe invitaciones por parte de SEFOTUR para participar en cursos de capacitación que ésta imparte y algunas veces, solicitan cursos a ésta dependencia turística y cuando estas empresas conocen de la existencia de los mismos envían siempre a su personal a participar.

Con respecto a la evaluación del personal, este departamento realiza las funciones de contratar y evaluar al personal cuando un aspirante desea ingresar a la empresa, evalúan a los futuros trabajadores calificando las potencialidades de los mismos, agregando que las expectativas de los aspirantes corresponde a la posibilidad de desarrollar al máximo sus capacidades y desempeñarse con profesionalismo, contratan a un trabajador para un puesto específico, de acuerdo a los factores de competencia, basado principalmente en el grado de conocimientos y evalúan al personal mediante la observación y supervisión de su trabajo.

Esta categoría de restaurantes si invierte en la capacitación para sus empleados, y el presupuesto destinado para esta área, es casi siempre suficiente y adecuado a sus necesidades.

### **5.2.2 Restaurantes.**

Esta categoría incluye de manera general a los establecimientos en Acapulco

En cuanto a la situación de los restaurantes que operan en el mercado laboral turístico, no existe un departamento de capacitación en la mayoría de ellos, pero cuentan con un departamento de recursos humanos y ambas áreas están interrelacionadas entre si, puesto que estas empresas si se interesan por que sus empleados estén capacitados o se especialicen en su trabajo.

La mayoría de estas empresas cuentan actualmente con algún curso de capacitación, estas empresas reciben invitaciones por parte de SEFOTUR para participar en cursos de capacitación, enviando a su personal a participar, pero pocas veces estas empresas llegan a solicitar cursos a esta dependencia turística.

Por su parte las empresas en esta categoría, cuando implementan programas de capacitación, siempre constituye al logro de la superación en su persona, además la gerencia coadyuva con el área de capacitación que prevalezca una formación ética o profesional en el trabajador, otorgando algún tipo de incentivo de superación laboral cuando el empleado participa en cursos.

En cuanto a la evaluación del personal, el departamento de recursos humanos de las empresas en esta categoría contratan y evalúan al personal cuando un aspirante desea ingresar a la empresa, califican las potencialidades de los futuros trabajadores y evalúan al personal mediante la observación y supervisión de su trabajo.



Esta categoría de restaurantes si invierten en la capacitación para sus empleados, pero muchas veces el presupuesto destinado para esta área no es el suficiente.

### **5.2.3 Restaurantes – Bar.**

En su mayoría estas empresas no cuentan con un departamento de capacitación ni con uno de recursos humanos, por lo que ambos no están interrelacionadas entre sí.

La mayoría no cuentan con algún tipo de capacitación, pero cuando realizan la implementación de programas si contribuyen a la superación en su personal. Ya que en la mayoría de estas empresas la gerencia coadyuva con el área de capacitación a que prevalezca una formación ética. Asimismo cuando un empleado participa en cursos, la empresa le otorga algún tipo de reconocimiento, como un incentivo de superación laboral.

En cuanto a las invitaciones que emite SEFOTUR para participar en cursos de capacitación que este imparte, estas empresas envían a su personal a participar en los mismos.

La mayoría de estas empresas, enfatizaron que el departamento de recursos humanos se encarga de contratar y evaluar al personal, cuando algún aspirante desea ingresar a la empresa, además de que en su mayoría evalúan a los futuros trabajadores calificando sus potencialidades mediante la observación y supervisión de su trabajo.

Por otra parte, también la mayoría de estas empresas señalaron que dentro de las potencialidades del trabajador, prevalecen características como los valores humanos y deseos de superación, así como también que los factores de compendia en la contratación de un trabajador a un puesto específico, se basa principalmente en el grado de conocimiento.

Estas empresas no invierten en la capacitación para sus empleados y tampoco cuentan con presupuesto para dicha área. Pero de manera positiva reflejan que el departamento de capacitación, contribuye a mantener una cultura laboral en el trabajador.

Así pues, para poder concluir este capítulo, podemos darnos cuenta que el sector del mercado laboral turístico en el estado de Guerrero con respecto al área de capacitación y especialización en el trabajo, se considera importante y necesario llevar a cabo la implementación de cursos de capacitación, como medio para el correcto desempeño de sus funciones y el mejoramiento de la productividad que se ve reflejada en el área laboral y por ende al éxito en el destino turístico.

**CAPITULO 5.- CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA.**

### 5.1.- Conceptos básicos para el diseño.

Para determinar los espacios y las características y dimensiones de los espacios que un Centro de Capacitación Turística necesita para realizar sus distintas actividades; se puede hacer mediante el análisis de los siguientes factores.

El primero es conocer el número de beneficiarios acumulativos, esto es, la información recopilada en el pasado, en materia de capacitación turística, que llevó a cabo la Secretaría de Fomento Turístico por medio de la “Dirección General de Formación Turística” a lo largo del último año.

Otro factor importante es la organización de espacios mediante el análisis de proyectos existentes, para poder conocer y entender su funcionamiento y los diferentes factores que intervienen en su operación, tratando siempre de adecuar nuevas tecnologías y procedimientos a este tipo de servicios.

#### 5.1.1.- Criterios para definir el número de beneficiarios del Centro de Capacitación Turística.

Con el propósito de consolidar la capacitación de los trabajadores del sector turístico que permite elevar el nivel de calidad del servicio al visitante, a lo largo de un año (2003-2004), la Secretaría de Fomento Turístico, impartió 25 seminarios de Desarrollo Profesional “Servicio Total” beneficiando a 2,329 colaboradores de la industria turística. El Estado de Guerrero fue sede del VIII Encuentro Nacional de Educación Turística impartiendo 12 cursos y seminarios a estudiantes de turismo que beneficiaron a 1,188 participantes. Relativo a la materia de Cultura Turística se impartieron 25 cursos a personal de empresas turísticas, así como 13 seminarios a Guías de Turistas Federales de la entidad, beneficiando a un total de 6,276 colaboradores del ramo turístico. En un total fueron favorecidos 9793 personas que participaron en cursos, seminarios o foros relativos a la capacitación, educación o cultura turística. Con una duración de 10 horas por curso.

Por lo tanto tomando de referencia esta información podemos proponer la capacidad de alumnos por aulas en el CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA, quedando de esta manera: **NOTA: DURACION DEL CURSO 2 SEMANAS ( 10 hrs.)**

No. DE AULAS	ALUMNOS POR AULA	TOTAL DE ALUMNOS	CURSOS POR DÍA	TOTAL DE ALUMNOS	ALUMNOS POR CURSO (2 semanas)	No. BENEFICIARIOS POR MES
5 Aulas	20 Personas	100 Personas	5 Turnos	500 Personas	500 Personas	1000 Personas

No BENEFICIARIOS POR SEMESTRE	No. BENEFICIARIOS POR AÑO
6000 Personas	12000 Personas

## **5.2.- Descripción de las partes que componen el Centro de Capacitación Turística, “Análogos”.**

### **SERVICIOS DE CONEXIÓN URBANA.**

Estacionamiento de vehículos, este será utilizado por las personas que ocupen puesto directivos, maestros, así como también personas que vayan a visitar el Centro de Capacitación Turística.

### **ZONA PÚBLICA.**

Plaza de acceso: estará diseñada para recibir el flujo de personas que accedan o se retiren caminando del Centro.

### **SERVICIOS DEL USUARIO.**

Vestíbulo principal: una vez que los usuarios hayan llegado al centro, sin importar el medio de transporte, el primer espacio en utilizar es el vestíbulo principal en donde se podrán dirigir:

- Área administrativa: Se encuentra ubicada en el vestíbulo principal, para el control de expedientes del alumnado, control de la escuela, dirección de alumnos y profesorado.
- Laboratorios de idiomas: Se localiza también en el vestíbulo principal y están destinados para la práctica y aprendizaje de los idiomas.
- Servicios sanitarios para alumnos, profesores y personal.
- Escalera: para tener acceso al primer nivel

Primer nivel: se encuentran las áreas de:

- Enseñanzas teóricas: Se encuentran ubicadas en el primer nivel, para la labor de impartir cursos y seminarios.
- Aula tipo – Hotel: Se localiza también en el primer nivel, destinados para la práctica de hacer aseo como el de los grandes hoteles.
- Aula tipo – Restaurante: Diseñado para desarrollar las distintas actividades de acuerdo al tipo de enseñanza práctica que se vaya a realizar, tomando como actividades; el distribuir – esperar, cobrar a apoyo de servicio; existiendo diferentes tipos de usuarios; comensal, empleados, cajero, capitán de meseros y garroteros.

- Aula enseñanza gastronomía: Este espacio es utilizado para capacitar a los alumnos como; chef, cocineros, ayudante de cocinero, pastelero, contador de orden y room service.
- Aula enseñanza coctelería y bar: Para capacitar a los alumnos como; coctelería, en cantineros y ayudantes.

### 5.3 Estudios de proyectos análogos.

Para una mejor visión del Centro de Capacitación Turística se analizaron dos proyectos que existen en cuanto a sus características y vanguardia. Una es el Instituto de Estudios Superiores de Turismo y la otra es el Instituto Internacional Universitario.

#### INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO.

Este edificio se encuentra localizado al sur de la Ciudad de México, Privada de Lago Poniente 40 Col. Américas Unidas. El predio cuenta con 534 m<sup>2</sup> de superficie.



ILUSTRACIÓN No. 1 CROQUIES DE LOCALIZACIÓN (INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO)

Dentro de las premisas del proyecto predominó el hecho de que se localiza en una zona de fácil arribo a través de las vías importantes de comunicación como la Calzada de Tlalpan. El programa abarca área administrativa (dirección, recepción, oficinas administrativas, administración), enseñanza teórica (salones), laboratorios (alimentos y bebidas, informática, química, física, y biología), biblioteca. Y se compone por Planta Baja, Primer y Segundo piso.

El partido esta constituido por una planta rectangular con muros hechos a base de tabicón y losas de concreto armado, y cabe mencionar que a esta edificación se le hizo un tipo de remodelación para darle la función de “Instituto”.

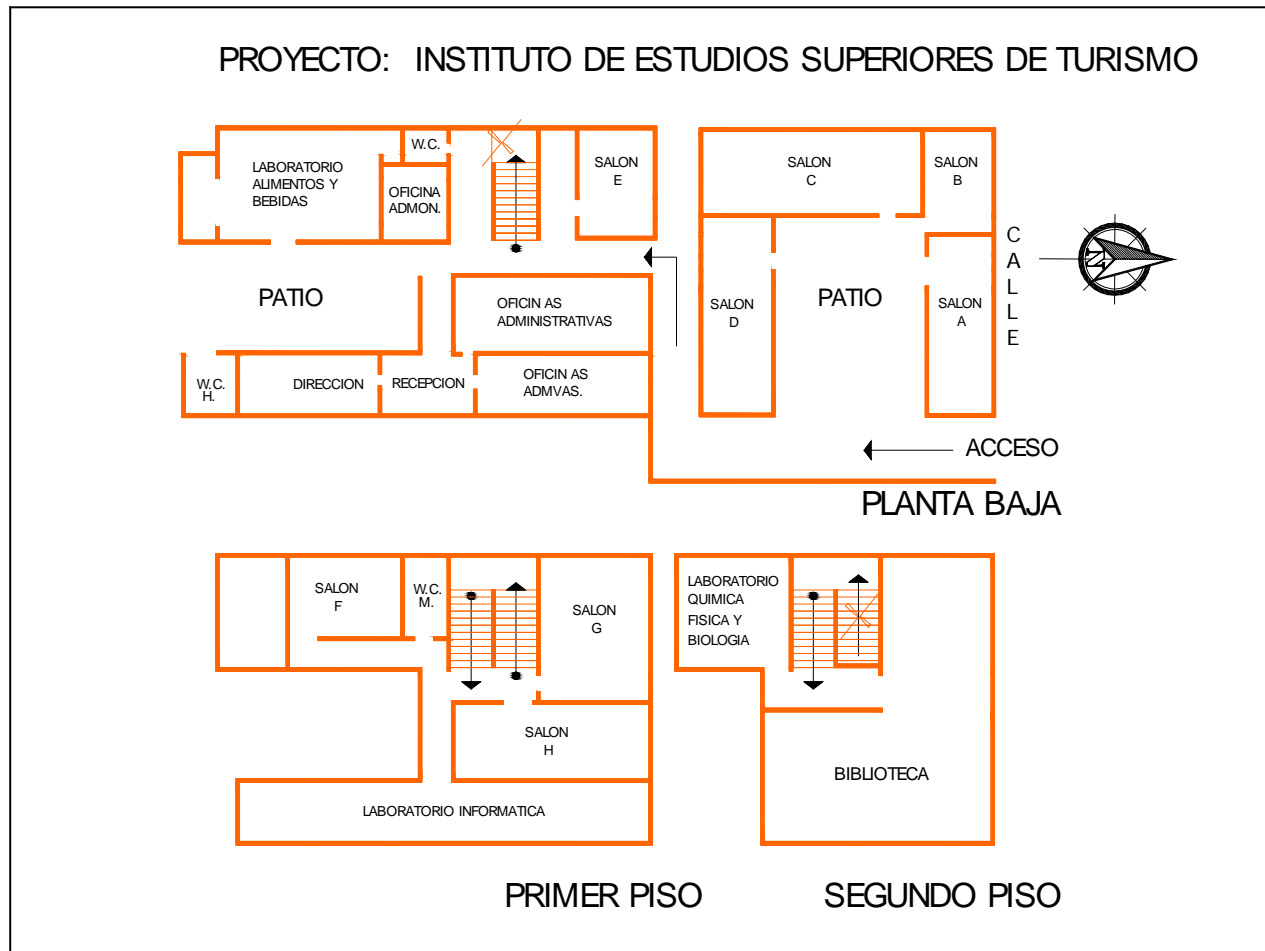


ILUSTRACIÓN No. 2. PLANTAS ARQUITECTONICAS (INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO)

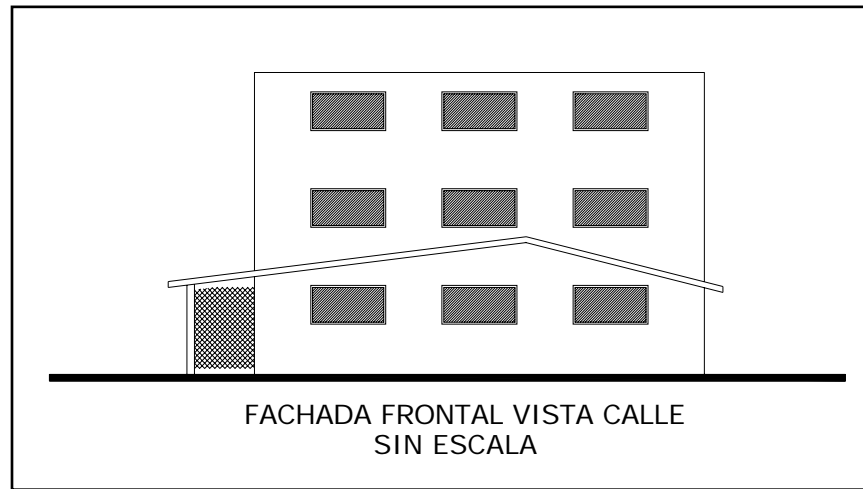


ILUSTRACIÓN No. 3 FACHADA FRONTAL (INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO)

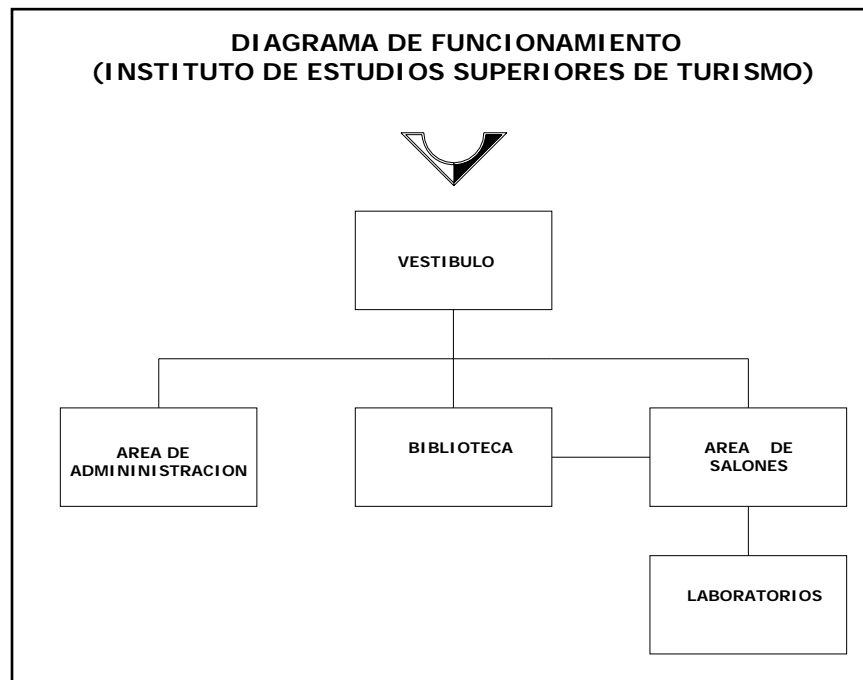


ILUSTRACIÓN No. 4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO)

## **Programa arquitectónico (INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE TURISMO)**

### **Área administrativa**

*Acceso*

*Vestíbulo*

*Oficina administrativa (3)*

*Oficina directiva*

*Recepción*

*Baños*

*Jardín/patio*

### **Área de servicios al usuario**

*Vestíbulo*

*Salón A*

*Salón B*

*Salón C*

*Salón D*

*Salón F*

*Salón G*

*Salón H*

*Laboratorio de alimentos y bebidas*

*Laboratorio de química, física y biología*

*Laboratorio de informática*

*Baños hombres*

*Baños mujeres*

*Jardín/patio*





ILUSTRACIÓN No. 5 (AULA TIPO RESTAURANTE)



ILUSTRACIÓN No. 6 (AULA ALIMENTOS Y BEBIDAS)



ILUSTRACIÓN No. 7 (SALON DE CLASES)

INSTITUTO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO.

Este edificio también se localiza al sur de la Cd. de México, Calle Amores 314, Col. Del Valle y cuenta con dos predios de 474 m<sup>2</sup> y 548 m<sup>2</sup>., separados uno del otro.

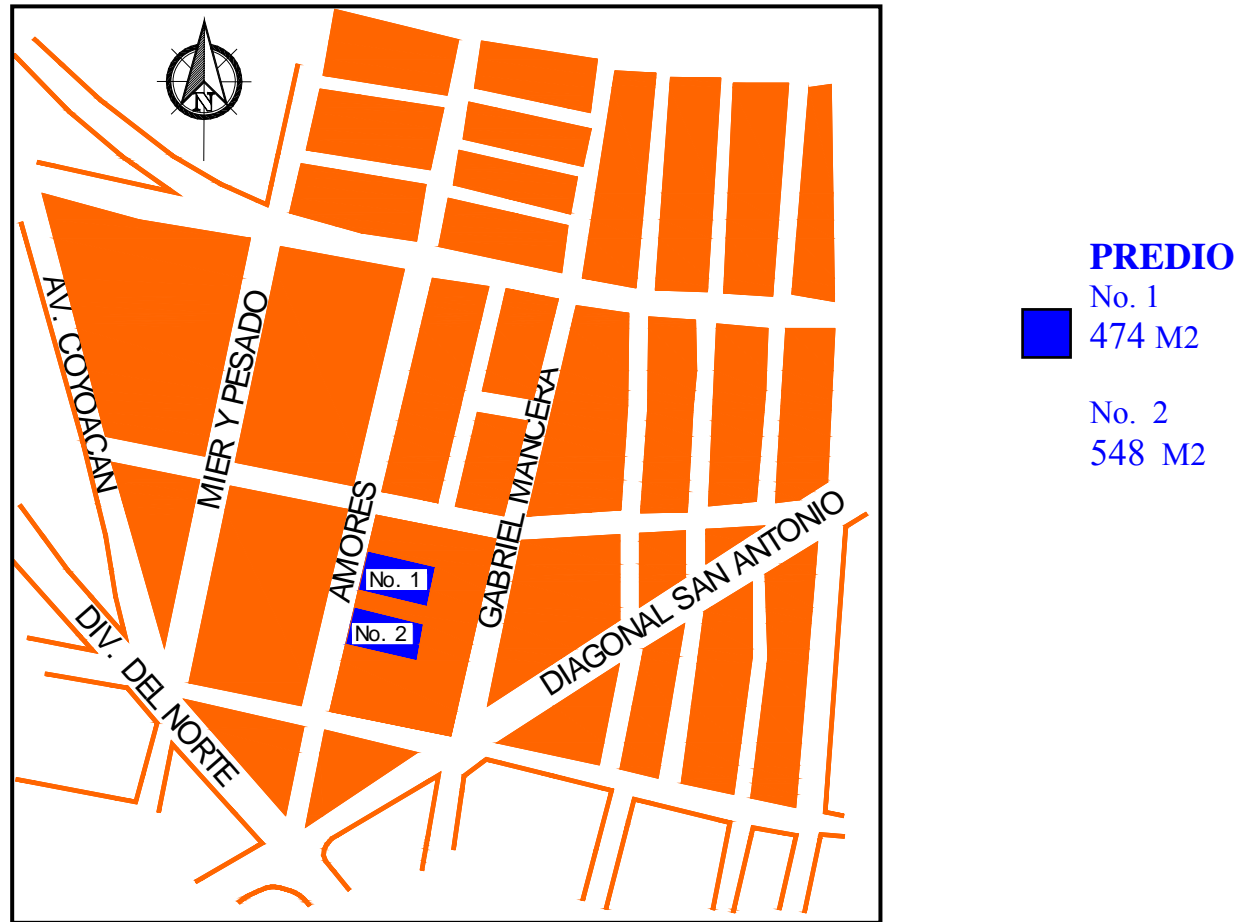


ILUSTRACIÓN No. 8 CROQUIS DE LOCALIZACIÓN (INSTITUTO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO)

El proyecto se desarrolló al sur de la ciudad de México en dos predios, uno de 474 m<sup>2</sup> y otro de 548 m<sup>2</sup> sobre la calle Amores, la configuración de los predios es alargada y son completamente planos, dejando áreas libres pequeñas para jardines.

La edificación del instituto en ambos predios consta de una planta rectangular techada por cubiertas planas hechas a base de concreto armado, en el predio No. 1 la construcción tiene 240 m<sup>2</sup>, y el programa abarca área administrativa (dirección, subdirección, secretarías, informes, sala de juntas), enseñanza teórica (salones), talleres (cocina, agencia de viajes), papelería, cafetería. En el predio No. 2 la construcción tiene 266 m<sup>2</sup>, y el programa abarca talleres (cocina, cava, restaurante, repostería), bodega. A estas edificaciones también se le hizo modificaciones, para que funcionara como Instituto. Edificio Reciclados.

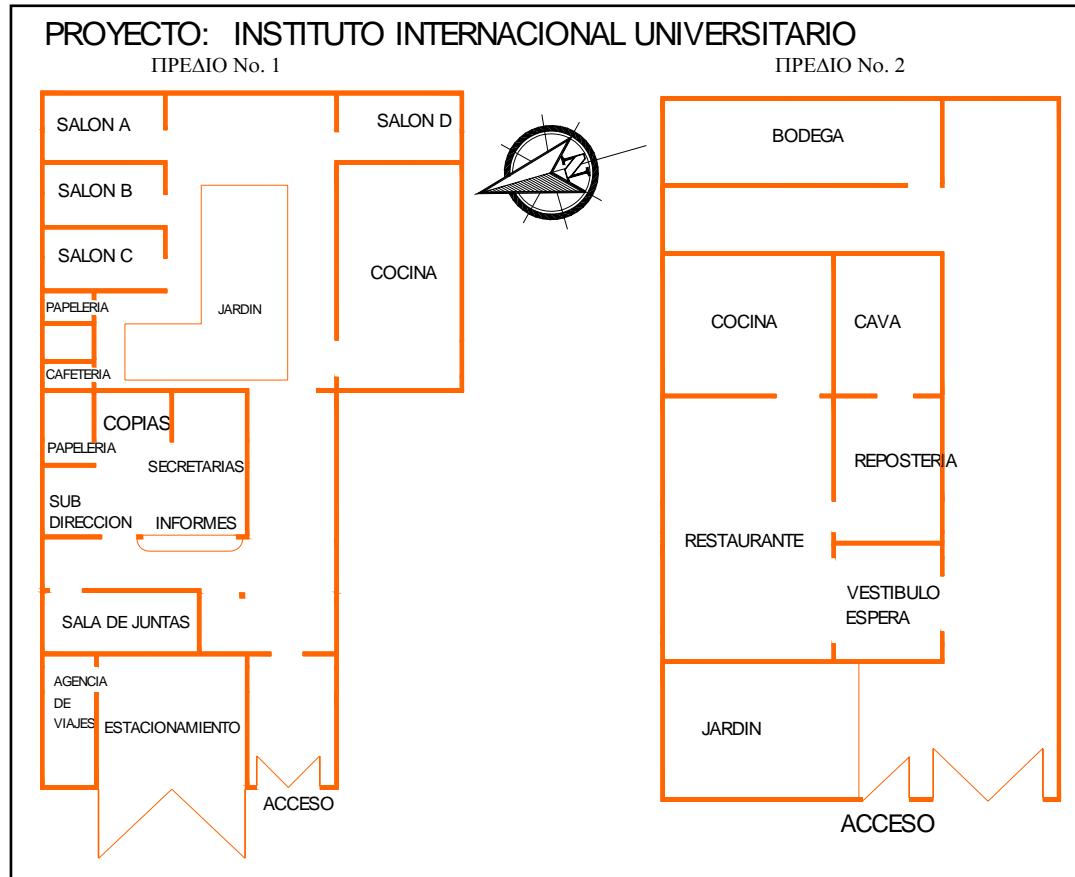


ILUSTRACIÓN No. 9. PLANTAS ARQUITECTONICAS (INSTITUTO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO)



**DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO  
(PREDIO No. 2, INSTITUTO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO)**

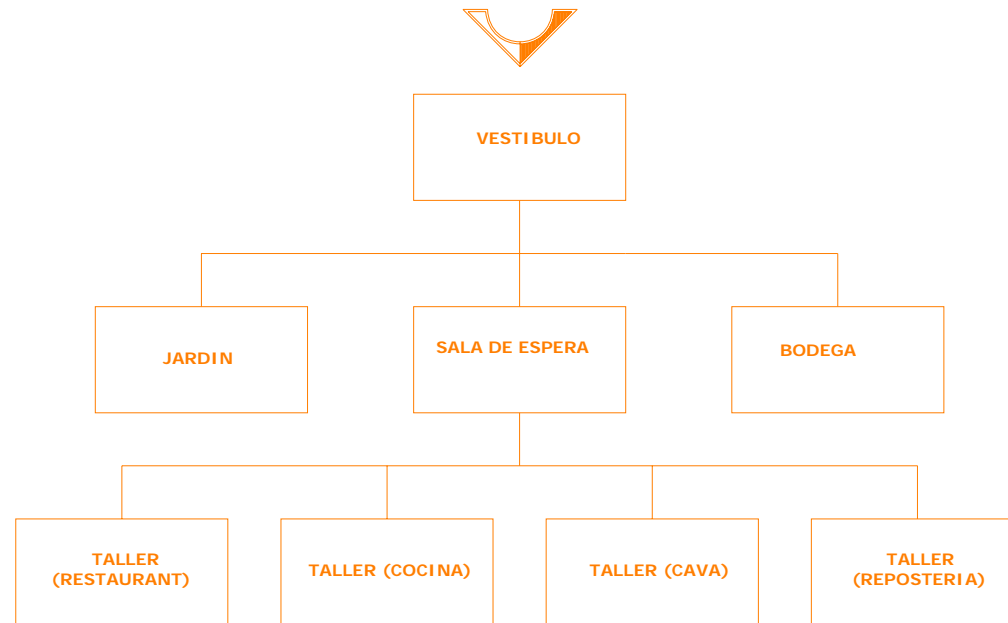


ILUSTRACIÓN No. 12 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO (PREDIO No. 2)

## **Programa arquitectónico (INSTITUTO INTERNACIONAL UNIVERSITARIO)**

### **Área administrativa**

*Informes*

*Subdirección*

*Área de secretarías*

*Papelería*

*Área de copias*

*Sala de juntas*

### **Área de recepción**

*Acceso*

*Vestíbulo*

*Estacionamiento*

*Jardín*

### **Área de servicios al usuario**

*Salón A*

*Salón B*

*Salón C*

*Salón D*

*Taller (cocina)*

*Taller (agencia de viajes)*

*Taller (restaurante)*

*Taller (repostería)*

*Taller (preparación de bebidas)*

*Bodega general*

*Jardín*

*Papelería*

*Cafetería*



ILUSTRACIÓN No. 13 (TALLER COCINA)

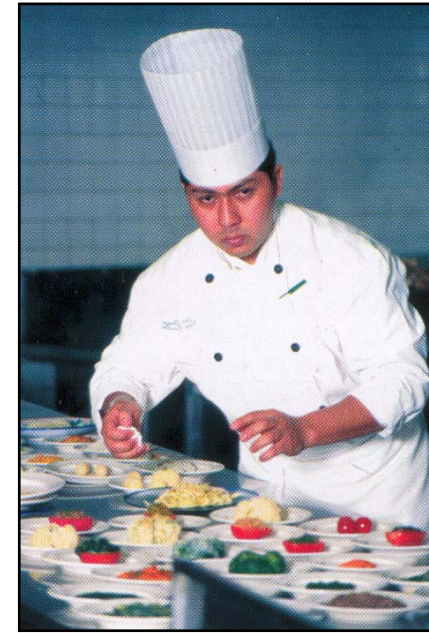


ILUSTRACIÓN No. 14 (TALLER DE REPOSTERIA)



ILUSTRACIÓN No. 15 (TALLER AGENCIA DE VIAJES)

## 5.4 Programa arquitectónico, diagramas de funcionamiento y análisis de áreas.

### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### SERVICIO DE CONEXIÓN URBANA

- Estacionamiento público

#### ZONA PÚBLICA

- Plaza de acceso

#### SERVICIO AL USUARIO

- Vestíbulo principal
- Aulas
  - 3 Para enseñanza teórica
- Talleres
  - 2 Aulas cuarto tipo - hotel
  - 1 Aula tipo - restaurante
  - 1 Aula enseñanza gastronomía
  - 1 Aula enseñanza coctelería y bar
- Laboratorios
  - 2 Laboratorios de idiomas

#### ADMINISTRACION

- Recepción e informes.
- Área secretarial
- Privado del director
- Privado del Subdirector (Control escolar)
- Sala de juntas para profesores y directivos
- Sala para profesores



## BIBLIOTECA.

- Control y ficheros
  - Sala de consulta
  - Lectura individual
  - Lectura informal

## AUDITORIO

- Vestíbulo
  - Área de butacas
  - Escenario
  - Servicios de sanitarios

## CAFETERÍA

- Cocina
- Zona de mesas

## SERVICIOS SANITARIOS PARA ALUMNOS, PROFESORES Y PERSONAL.

## SERVICIOS GENERALES.

- Cuarto de limpieza.
- Cuarto de mantenimiento.
- Cuarto de máquinas, (Instalación Contra Incendios, Instalación Hidráulica).

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

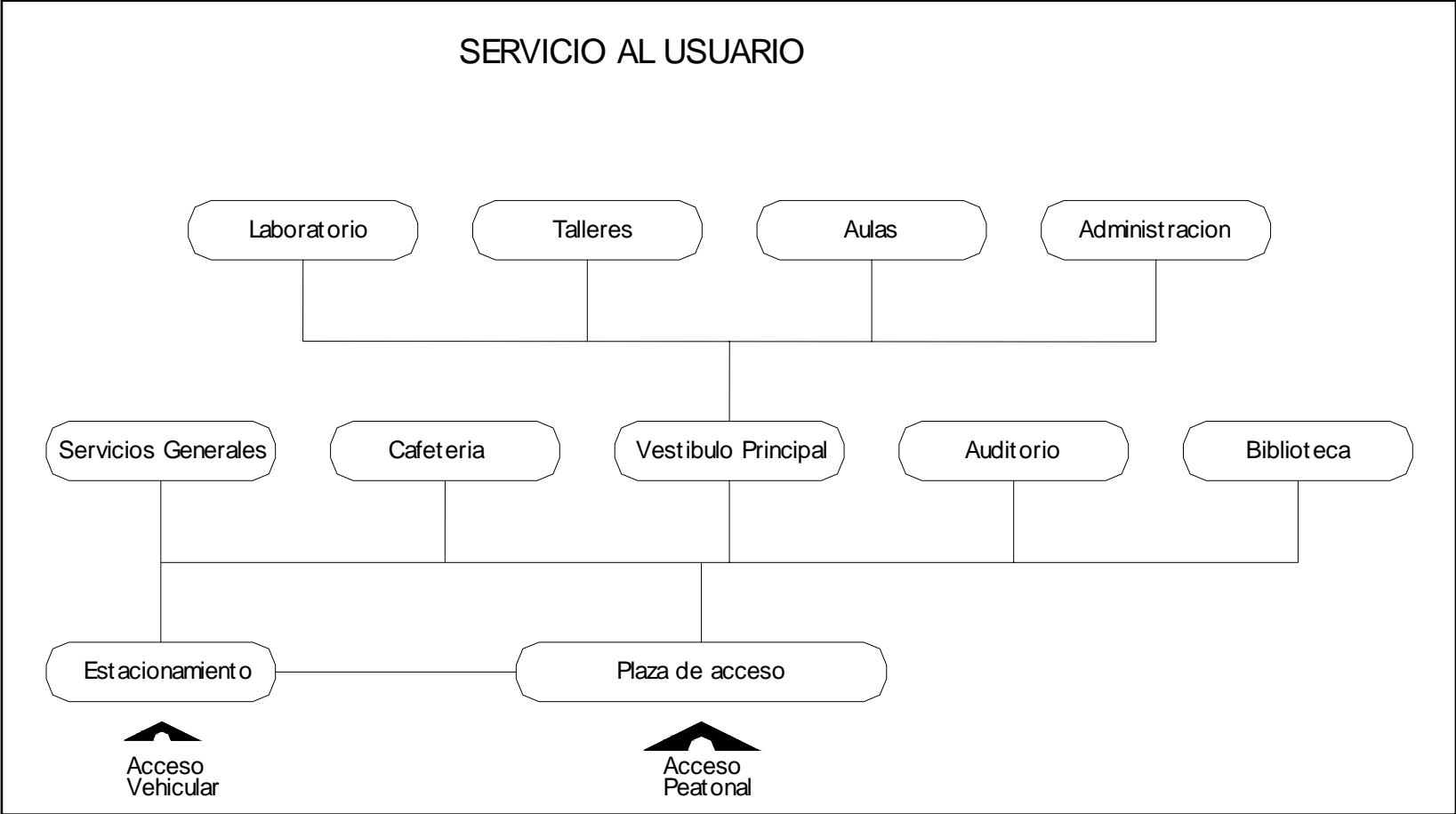


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ÁREA

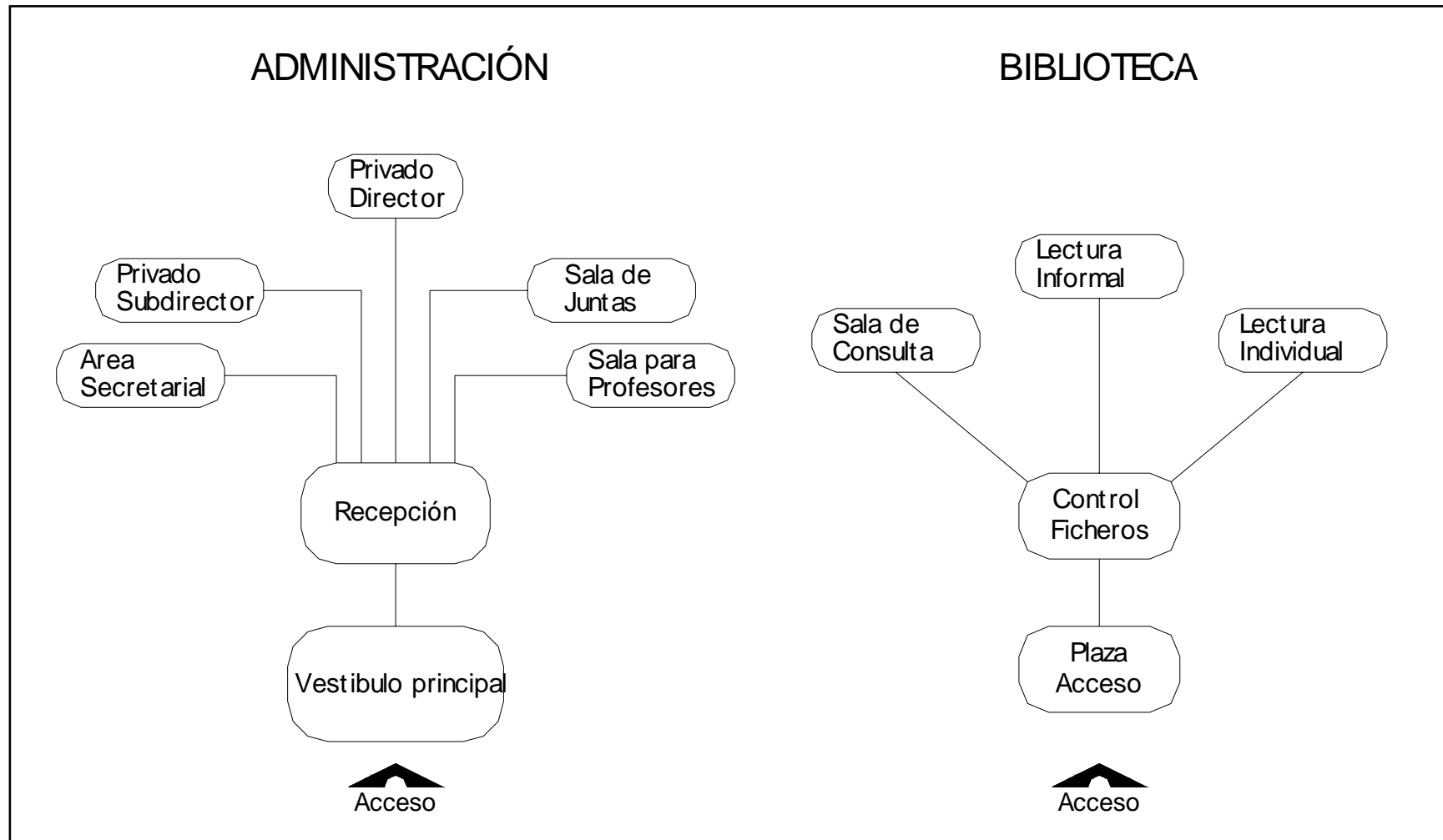
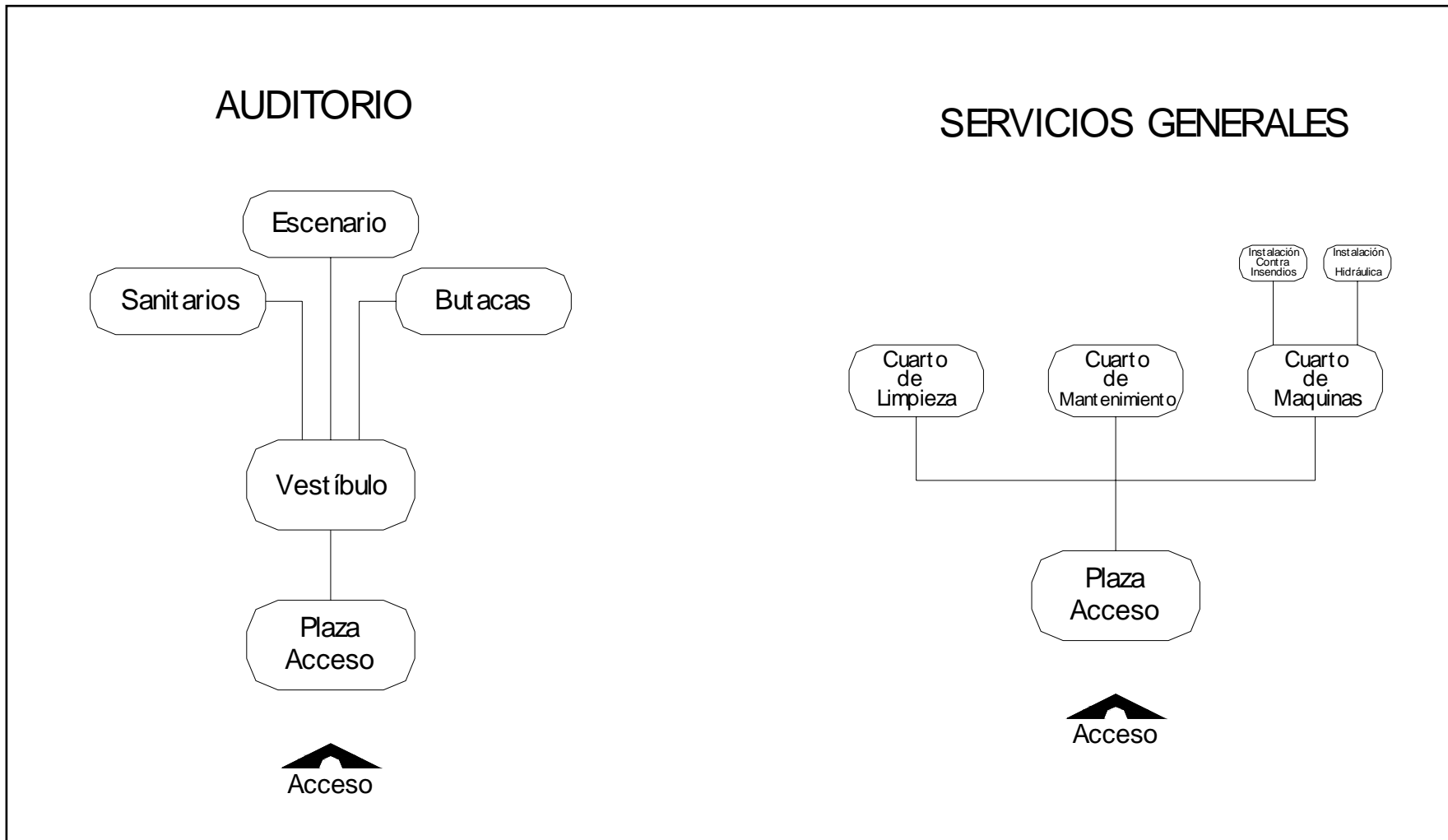


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ÁREA



ANALISIS DE AREAS

ESPACIO	AREA M2	MOBILIARIO
<b>SERVICIO DE CONEXIÓN URBANA</b>	<b>162.94</b>	
Estacionamiento público	162.94	Libre
<b>ZONA PUBLICA</b>	<b>858.40</b>	
Plaza de acceso	324.62	Libre
Áreas verdes	533.78	Libre
<b>SERVICIO AL USUARIO</b>	<b>608.54</b>	
Vestibulo principal	85.00	Libre
Locales de acceso o inmediatos a este	27.50	Barra de información, conmutador, anuncios, carteles
3 Aulas enseñanza teórica 55 m2 c/u	165.00	Pupitres o sillas con paleta
2 Aulas cuarto tipo - hotel 34.78m2 c/u	69.56	Baño - vestidor, Dormitorio
Aula tipo - restaurante	62.55	Mesas, sillas, equipo institucional, mantelería
Aula enseñanza gastronomía,coctelería y bar	84.93	Estufa maestra, horno, asador, loza, barra de servicios cortinas para baño maría, campana - extracción
2 Laboratorios idiomas 57 m2 c/u	114.00	Pupitres o sillas con paleta
<b>ADMINISTRACION</b>	<b>133.88</b>	
Espera - recibidor	10.00	Sillones
Área secretarial	21.88	Escritorio, sillas, archivero y computadora
Privado del director	27.00	Escritorio, sillas, computadora y sillón
Privado del Subdirector (Control escolar)	27.00	Escritorio, sillas, archivero y computadora
Sala de juntas para profesores y directivos	24.00	Mesa y sillas
Sala para profesores	24.00	Mesa, sillas y sillones
<b>BIBLIOTECA.</b>	<b>100.00</b>	
Control y ficheros	27.86	Barra de información
Sala de consulta	16.42	Anaqueles
Lectura individual	31.72	Mesas, sillas
Lectura informal	24.00	Mesas, sillas

ANALISIS DE AREAS

ESPACIO	AREA M2	MOBILIARIO
<b>AUDITORIO</b>	102.00	
Vestíbulo	14.56	Libre
Área de butacas	62.36	Butacas
Escenario	17.46	Libre
Servicios de sanitarios	7.63	Lavabos, excusados
<b>CAFETERIA</b>	100.00	
Cocina	35.00	Estufa, asador, refrigerador
Zona de mesas	65.00	Mesas, sillas
<b>SERVICIOS SANITARIOS PARA ALUMNOS, PROFESORES Y PERSONAL H Y M 45.80 M2 c/U</b>	91.60	Lavabos, mingitorios y excusados
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	72.00	
Cuarto de limpieza	24.52	Herramientas y equipos
Cuarto de máquinas (Inst. Contra Incendios, Inst. Hidráulica), Cuarto de Mantenimiento.	47.48	Herramientas y equipos

ESPACIO	AREA M2
SERVICIO DE CONEXIÓN URBANA	162.94
ZONA PUBLICA	858.4
SERVICIO AL USUARIO	608.54
ADMINISTRACION	133.88
BIBLIOTECA.	100
AUDITORIO	102
CAFETERIA	100
SERVICIOS SANITARIOS PARA ALUMNOS, PROFESORES Y PERSONAL H Y M 45.80 M2 c/U	91.6
SERVICIOS GENERALES	72
	<b>2229.36</b>

## **5.5 Características del predio a elegir.**

Para su elección, el predio tendría que cumplir las siguientes características:

Estar dentro de la zona del anfiteatro, ya que es en esa área de la ciudad en donde cualquier persona puede dirigirse de diferentes partes, de la ciudad.

Encontrarse en una vialidad primaria, para tener rápido acceso al centro.

Contar con los servicios de infraestructura como energía eléctrica, agua potable, drenaje y un equipamiento urbano óptimo. Así como contar con un fácil acceso desde cualquier punto de la ciudad.

En cuanto al uso del suelo el Plan Director Urbano recomienda el tipo de suelo: HABITACIONAL MIXTO.

### **5.5.1 Localización y Límites del predio elegido.**

El predio elegido esta ubicado en el Fraccionamiento Magallanes, sobre la avenida Universidad, esquina con la calle Andrés de S. Martín.

El lote tiene un área de 1800 m<sup>2</sup>. Colinda al sureste con el edificio Mell y la Iglesia Metodista Templo de México Príncipe de Paz.

### **5.5.2 Aspectos urbanos y viales del predio**

La infraestructura del terreno es muy completa ya que cuenta con los servicios más importantes tales como: energía eléctrica, agua potable, drenaje público y teléfono.

El uso del suelo es Habitacional Mixto y el Plan Director Urbano marca que si es apto para construir un centro de capacitación.

“HM”: Habitacional Mixto. Permite gran mezcla de usos, se propone para áreas que funcionan como Centros y Corredores Urbanos, deberán ubicar comercios y servicios al frente del predio colindando con vialidad y al fondo o en pisos superiores los usos habitacionales, a fin de reforzar el corredor comercial.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Op. Cit., Plan Director Urbano, p III - 48

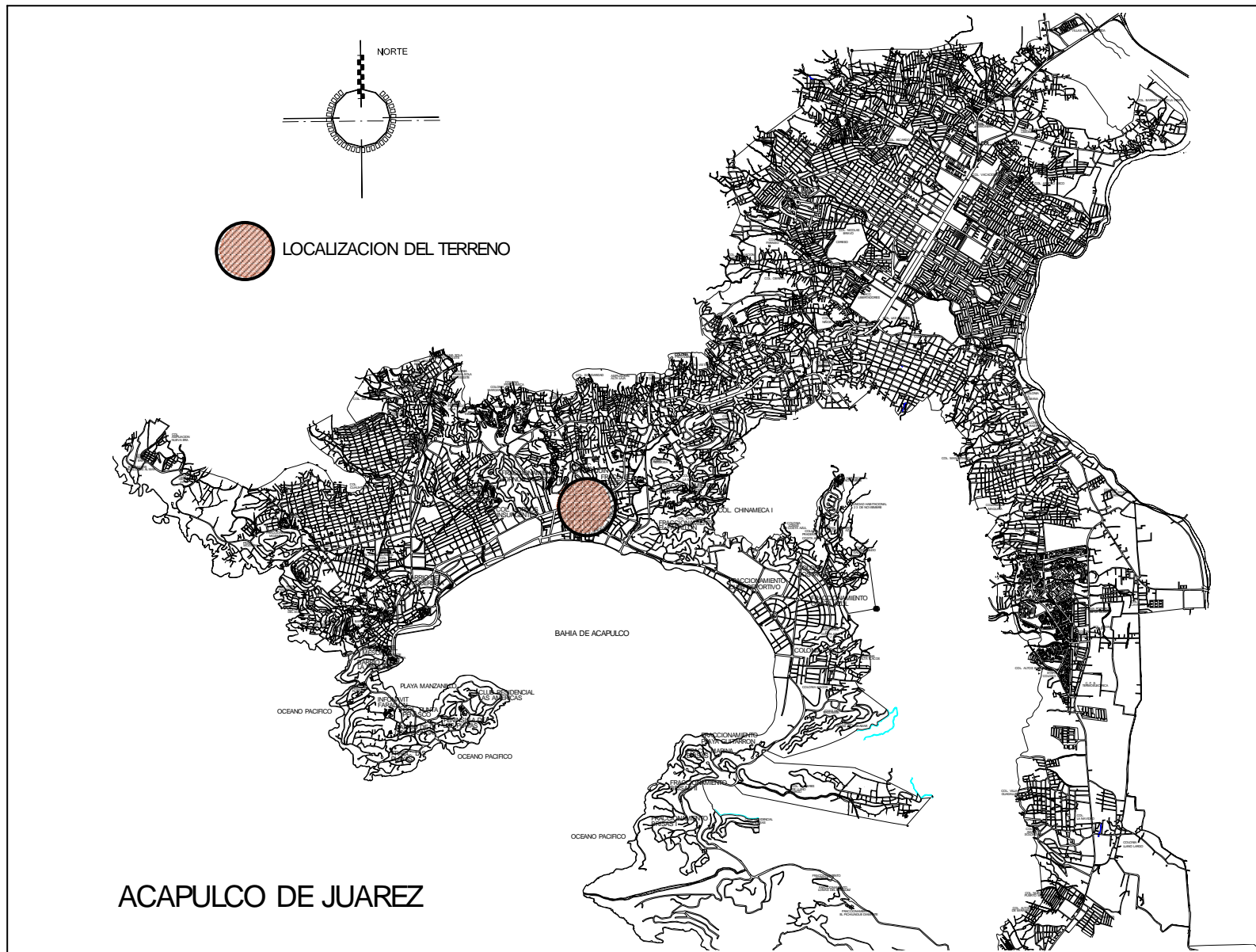


ILUSTRACIÓN No. 16 UBICACIÓN DEL TERRENO EN ACAPULCO



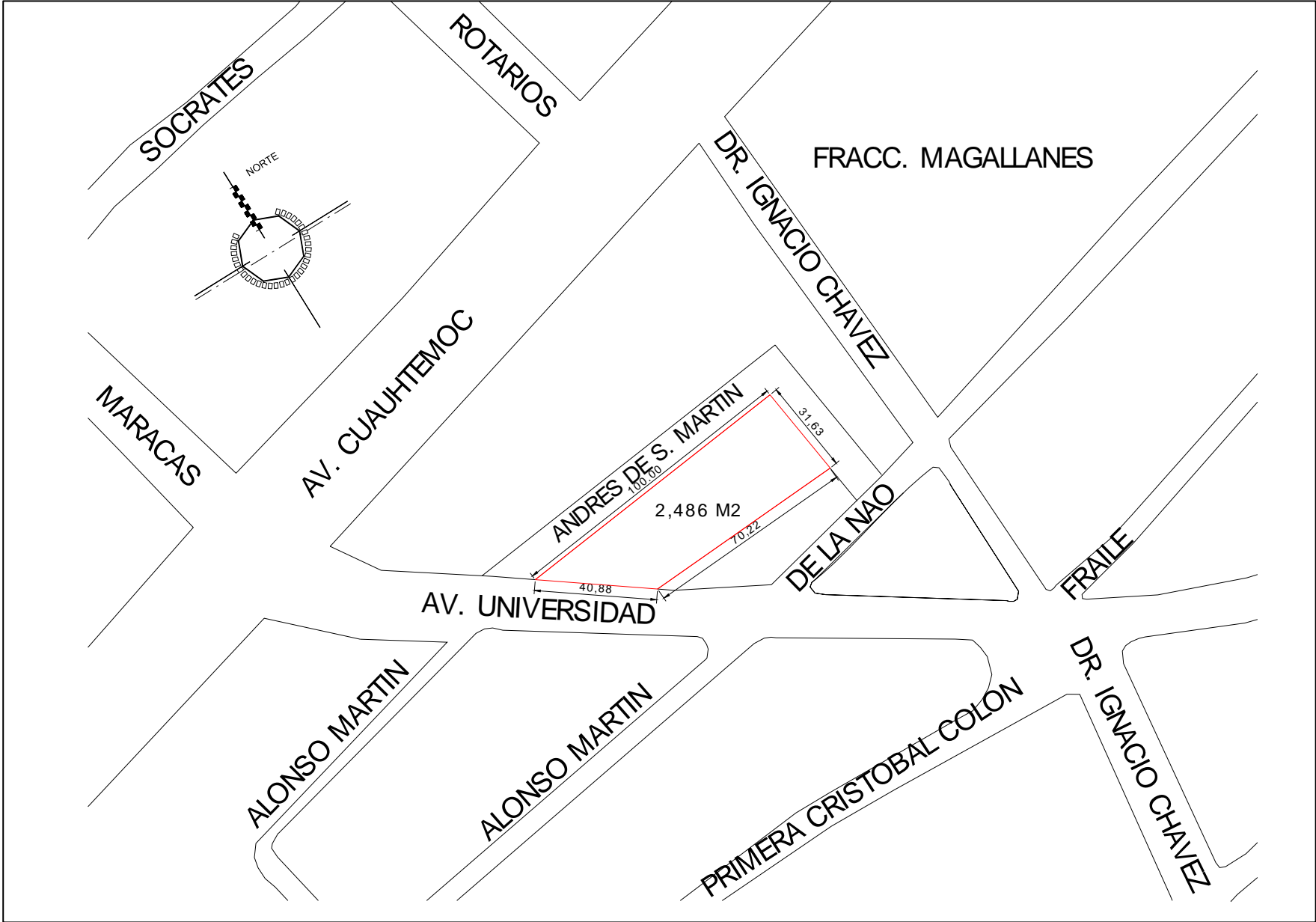


ILUSTRACIÓN No. 17 LOCALIZACIÓN Y LIMITES DEL TERRENO

### 5.5.3 Características físicas del predio

La topografía del predio es con un desnivel de 4 metros con respecto a la Av. Universidad. El tipo del suelo del terreno es arcilla firme, con una resistencia de 20,000 kg/m<sup>2</sup>.

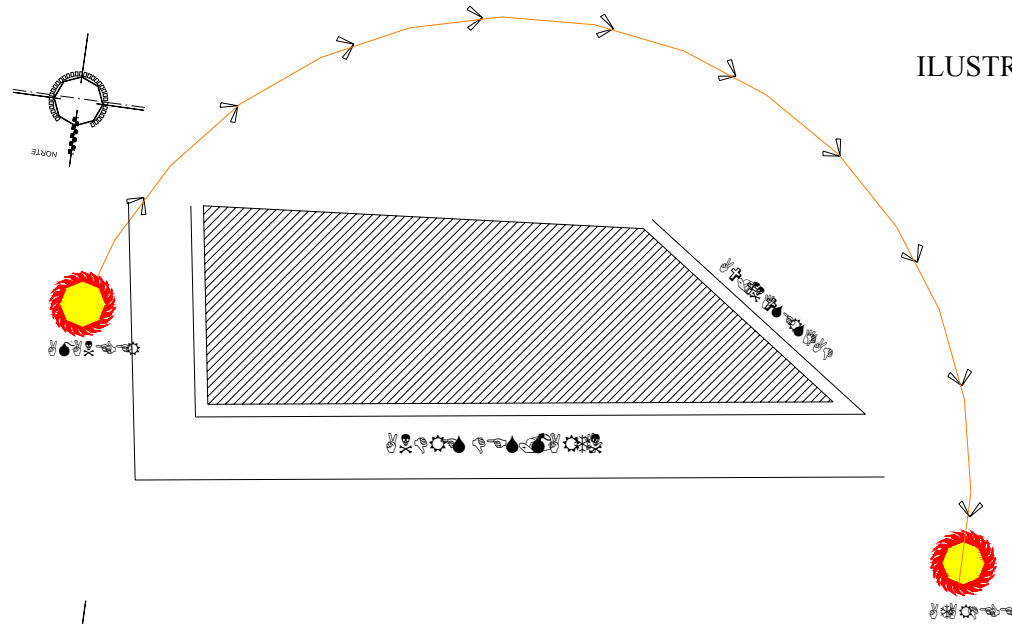


ILUSTRACIÓN No. 18 ASOLEAMIENTO DEL PREDIO

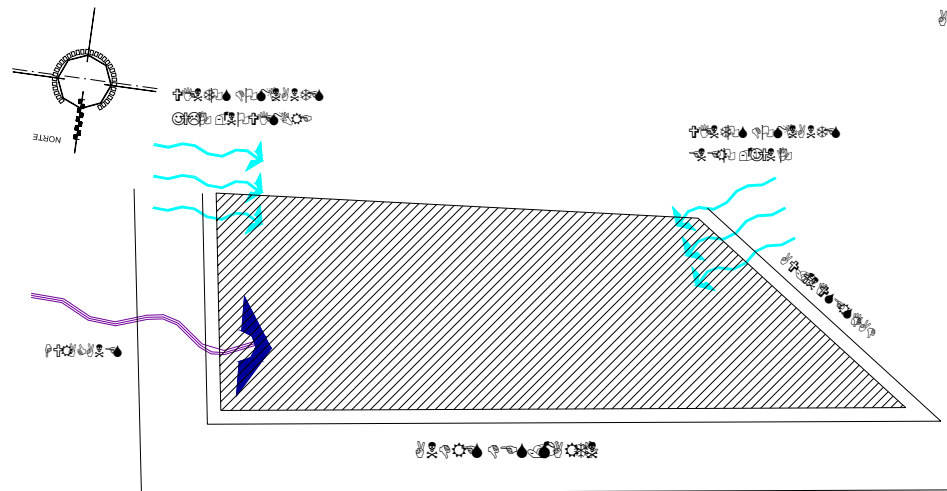


ILUSTRACIÓN No. 19 VIENTOS DOMINANTES DEL PREDIO

## **CAPITULO 6.- PROYECTO EJECUTIVO**

6.1 Perspectivas



Perspectivas



## **Memoria Descriptiva del Proyecto.**

Para resolver el proyecto del Centro de Capacitación Turística se tomaron en cuenta todos los requerimientos en cuanto a la solución de espacios para que se pudiera cumplir con uno de los principales puntos de este tema, el cual es la proposición de espacios en óptimas condiciones y con la infraestructura necesaria para la realización de todas las actividades de capacitación.

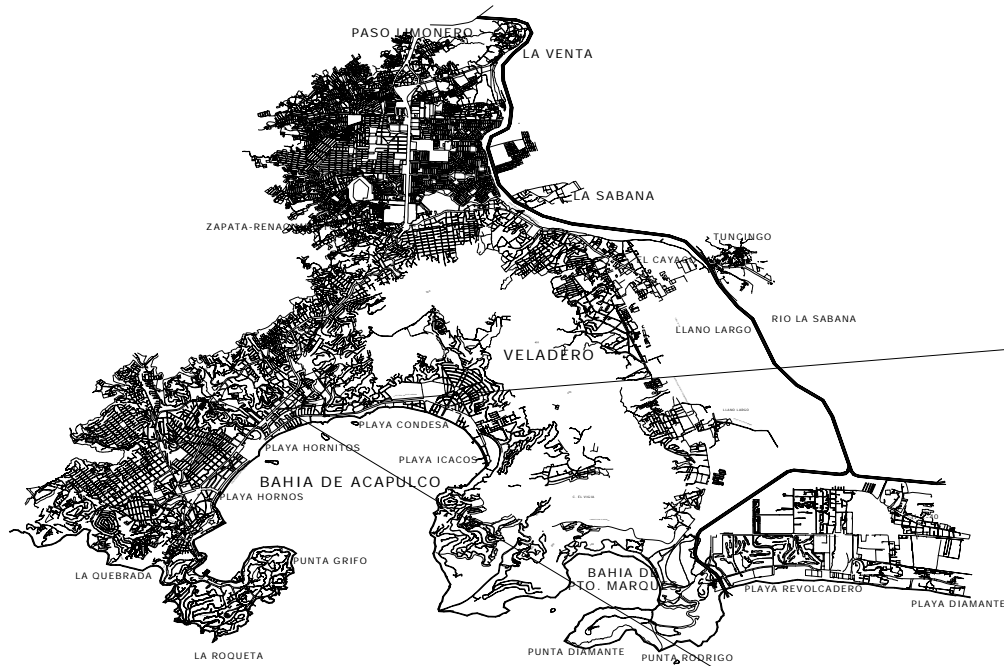
El concepto del proyecto Centro de Capacitación Turística parte de la forma de la letra “C”, ya esta, es la primera letra de la palabra Capacitación y todo el proyecto recae en el desempeño de esta actividad.

Para lograr la forma de la letra “C”, se partió de un centro de un círculo, radiándolo de tal manera de que se formara el primer edificio en forma de un semicírculo, logrando la primera edificación del proyecto, “Edificio de Enseñanzas”, el cual alberga los espacios tales como son: aulas de enseñanzas teóricas, aulas de enseñanzas prácticas, laboratorios, oficinas administrativas así como también baños generales.

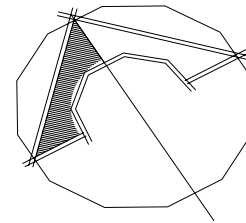
Naciendo el primer edificio del proyecto, el eje de composición es el centro de un semicírculo. Prolongando así las líneas radiadas del primer edificio se crea el “Auditorio” de forma independiente y a doble.

Partiendo del mismo centro se radia a otra altura para formar el espacio de la “Biblioteca” de forma independiente pero ligada por medio de pasillos exteriores, plaza de acceso y áreas verdes.

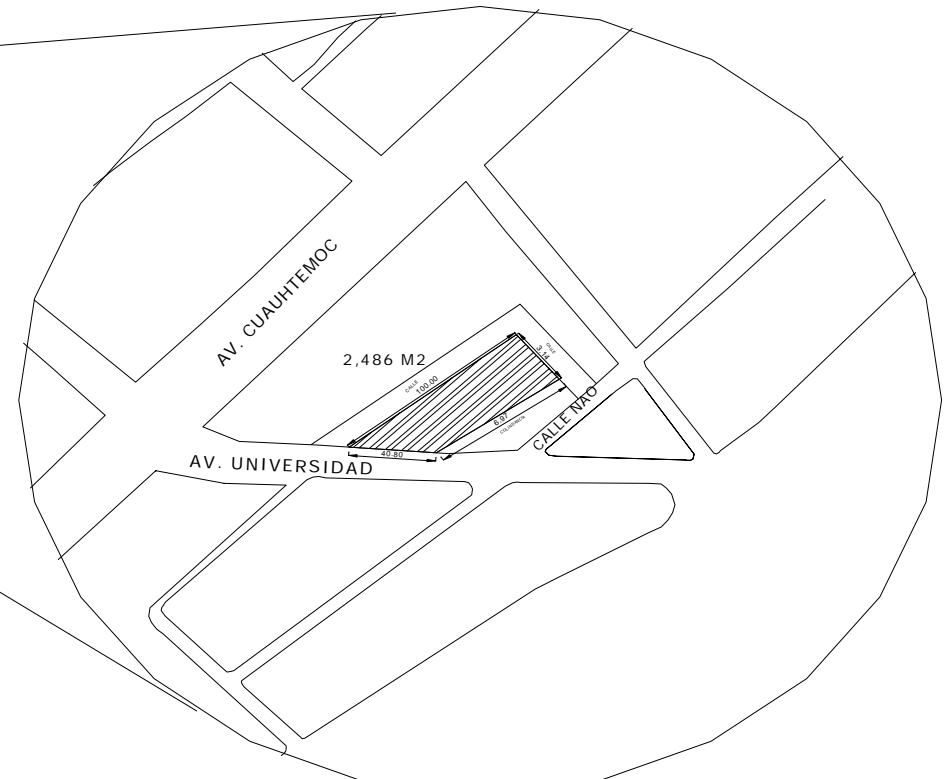
Unos de los servicios, como lo es el estacionamiento, se coloca cerca de la colindancia y de la calle para ser de mayor accesibilidad para el usuario, mientras que la plaza de acceso queda en la parte central del semicírculo, logrando localizarse en el centro del terreno.



CD. DE ACAPULCO



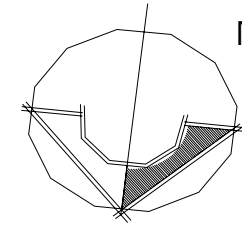
NORTE



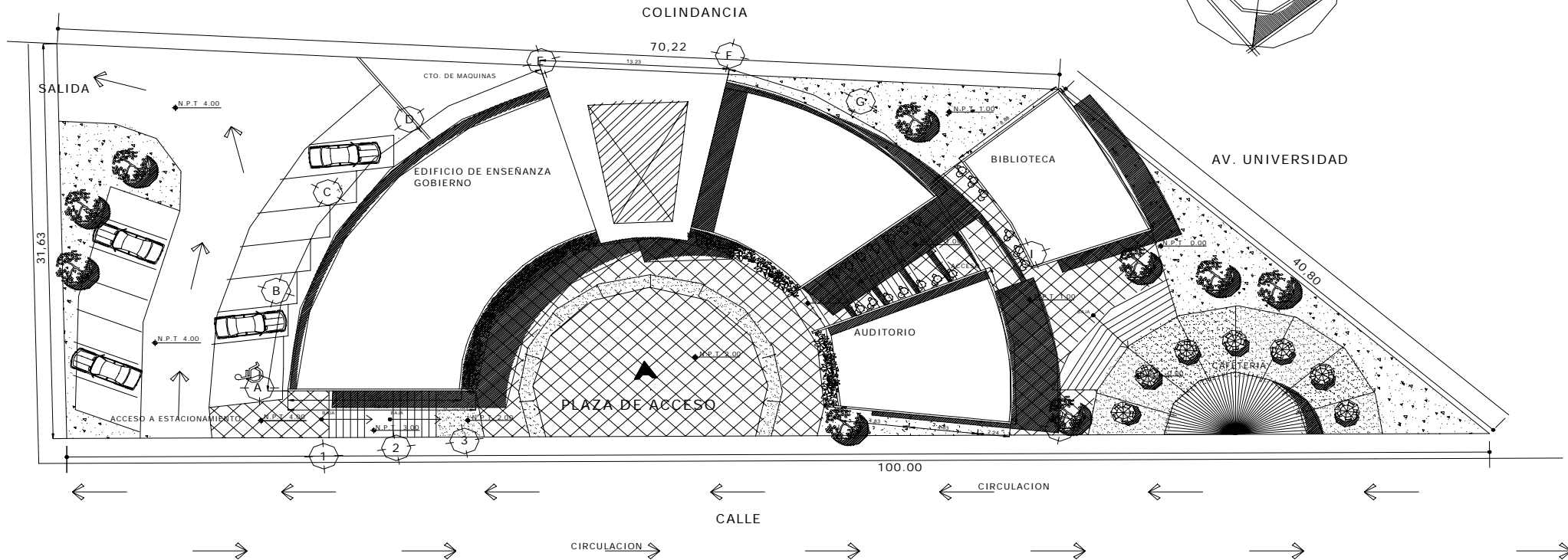
LOCALIZACION DE TERRENO

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: LOCALIZACION
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: <b>01</b>
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS





NORTE

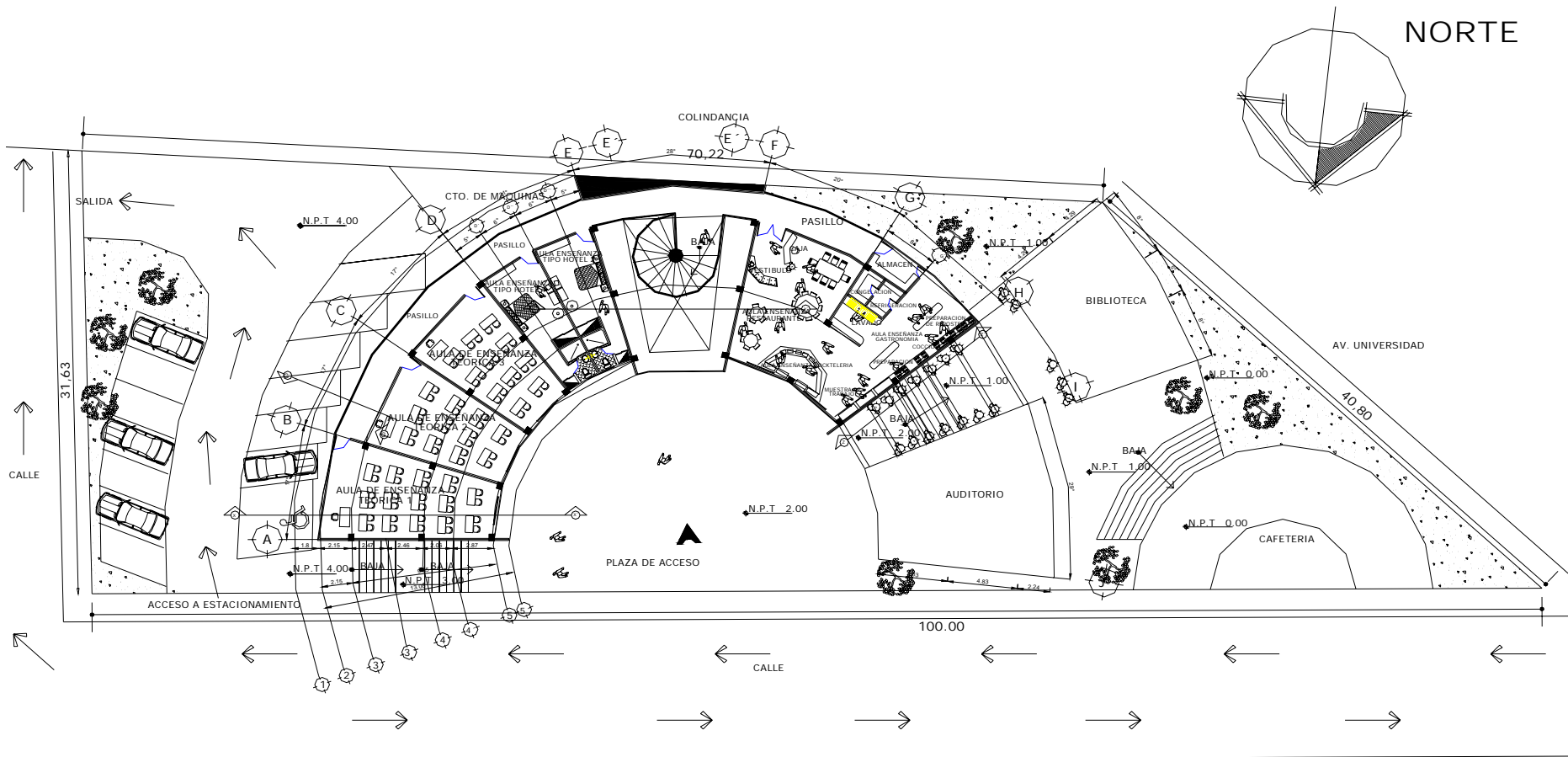


PLANTA CONJUNTO

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: PLANTA DE CONJUNTO
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACION: METROS
CLAVE: <b>02</b>	



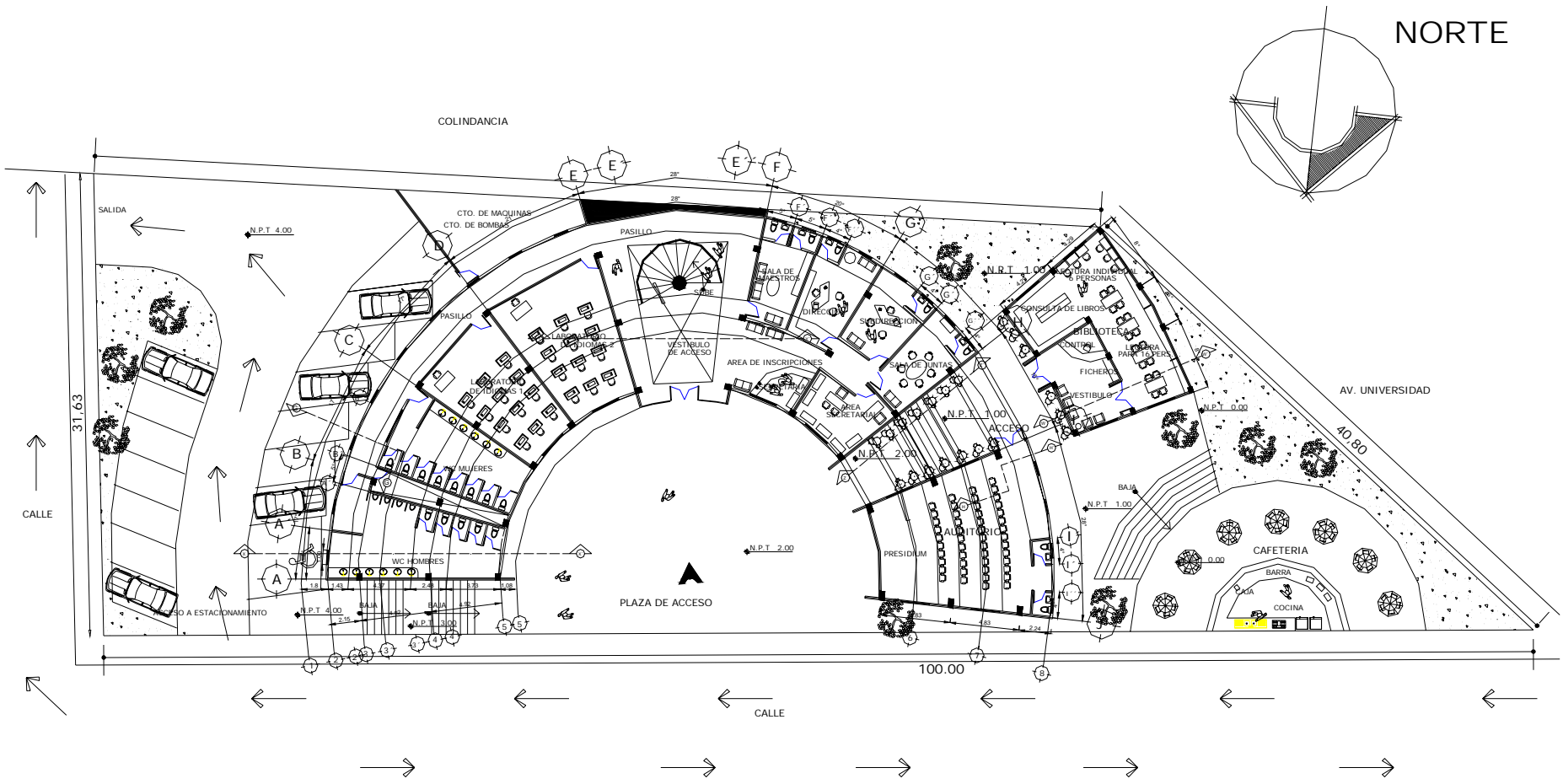




PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
PRIMER NIVEL

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: PLANTA ARQ.
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: <b>03</b>
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACION: METROS

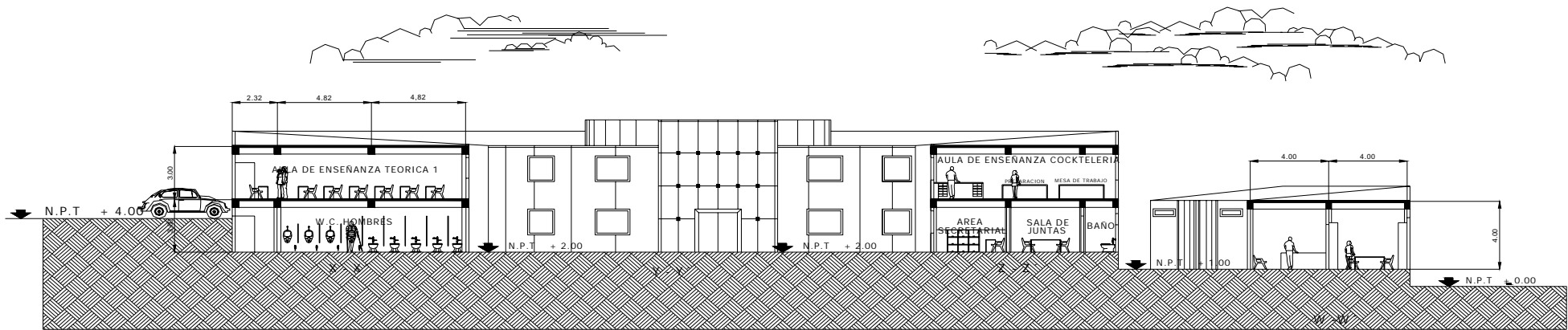




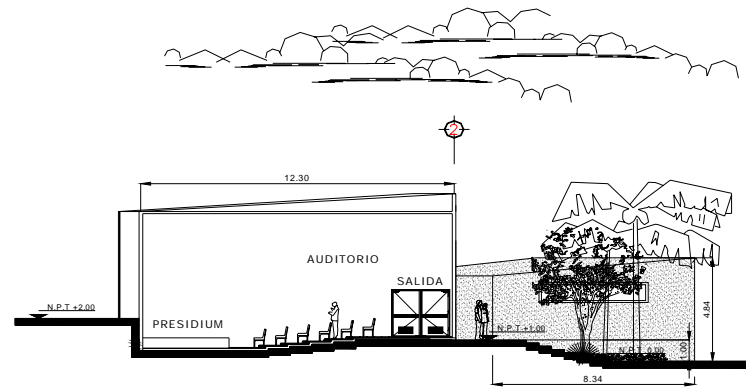
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO  
PLANTA BAJA

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	PLANO: PLANTA ARQ.
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	CLAVE: <b>04</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACION: METROS





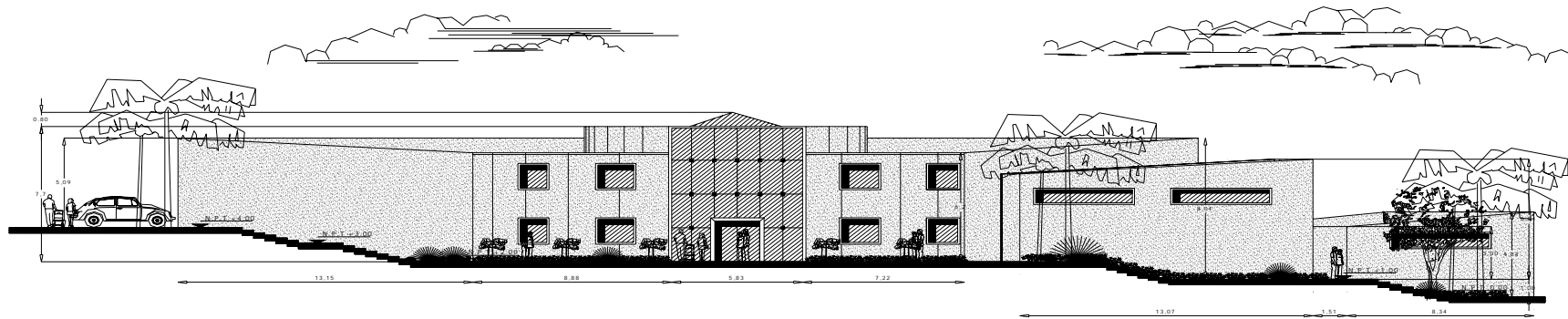
CORTE DE CONJUNTO X - X', Y - Y', Z - Z', W - W'



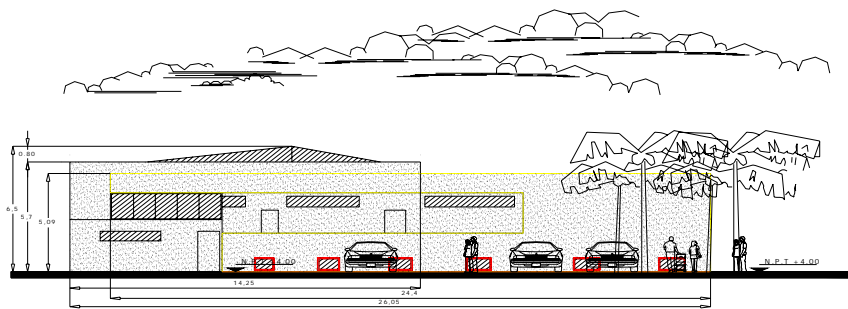
CORTE AUDITORIO G - G'

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: CORTES
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: <b>05</b>
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS

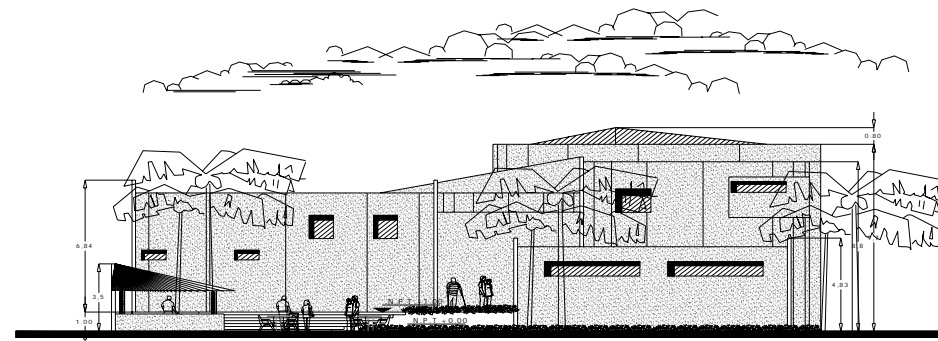




FACHADA PRINCIPAL , CONJUNTO



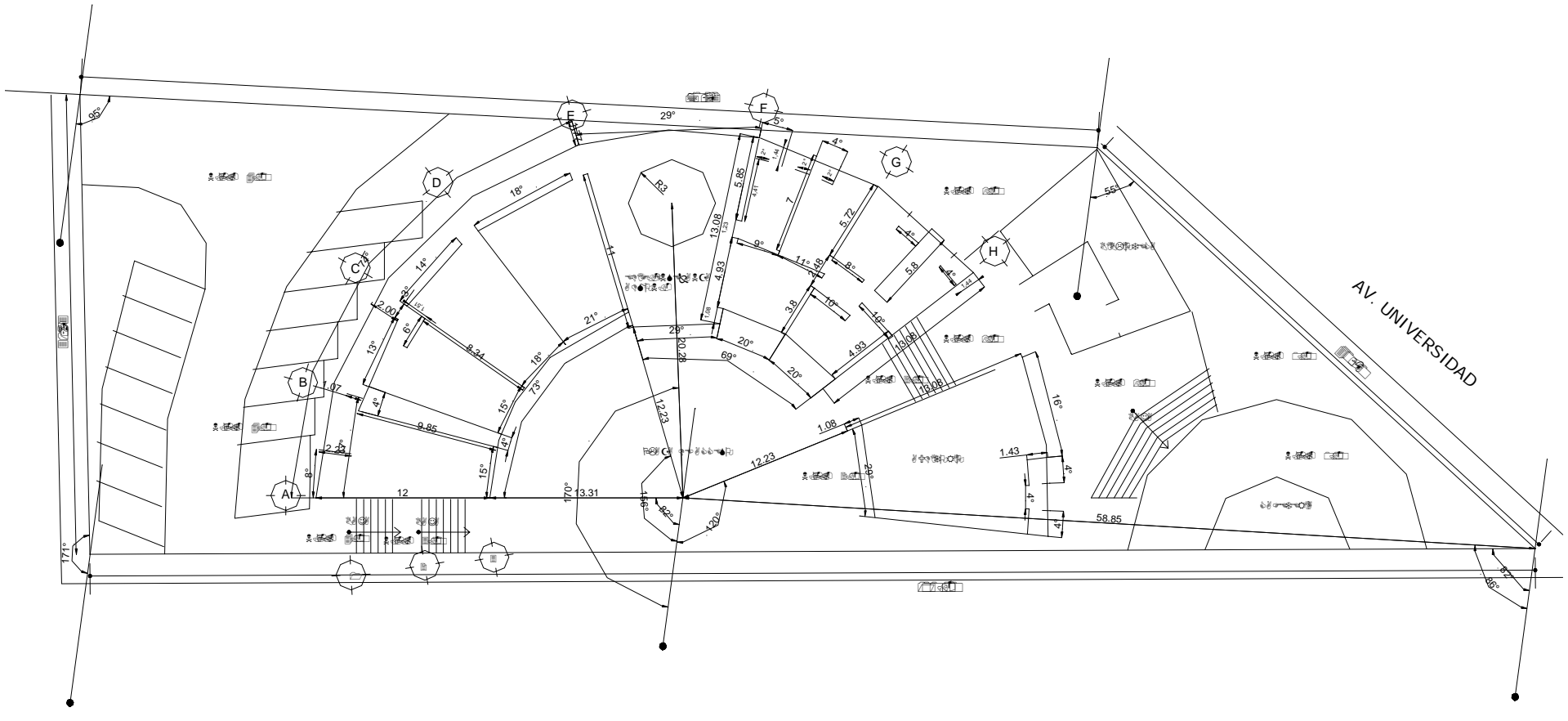
FACHADA LATERAL IZQUIERDA



FACHADA LATERAL DERECHA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: FACHADAS
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 06
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS

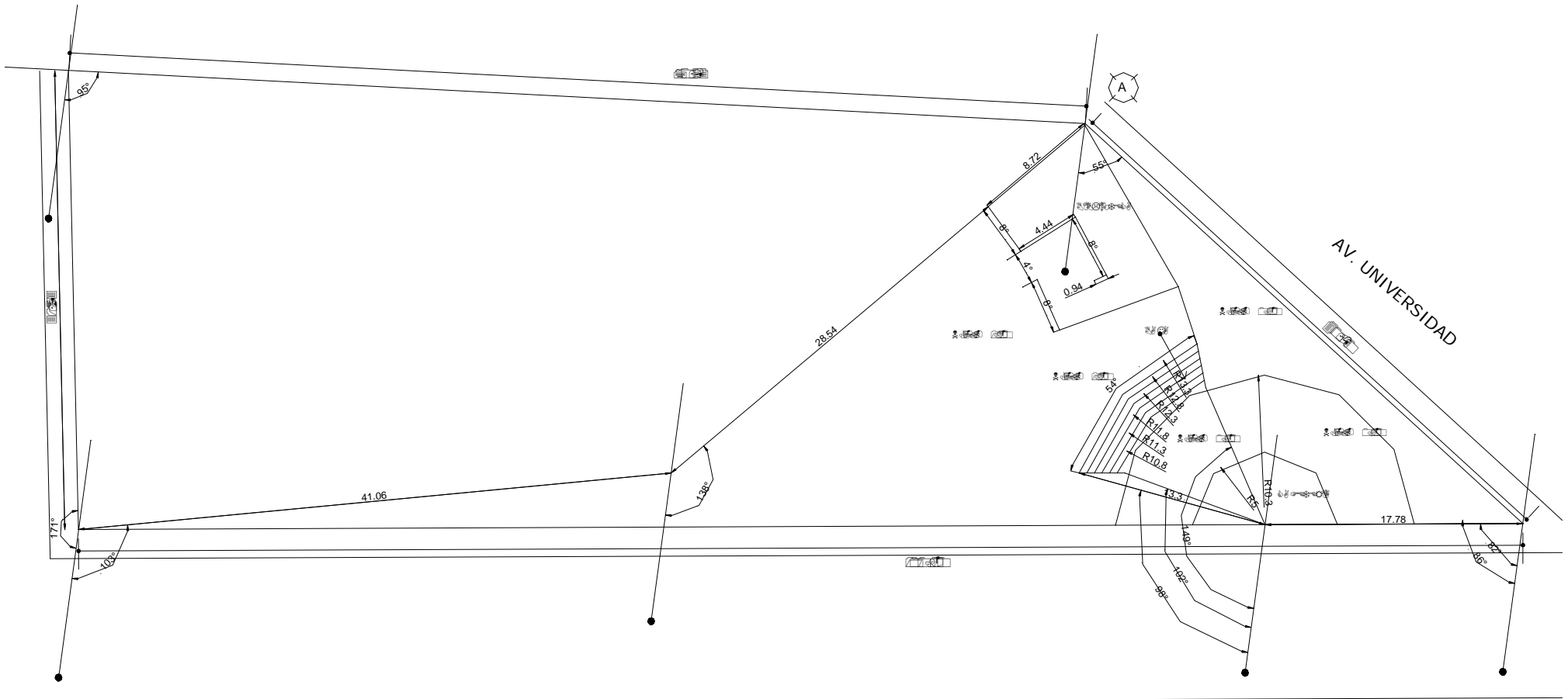




## PLANO DE EJES DE TRAZO DE CONJUNTO

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: CONSTRUCTIVO
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 07
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACION: METROS

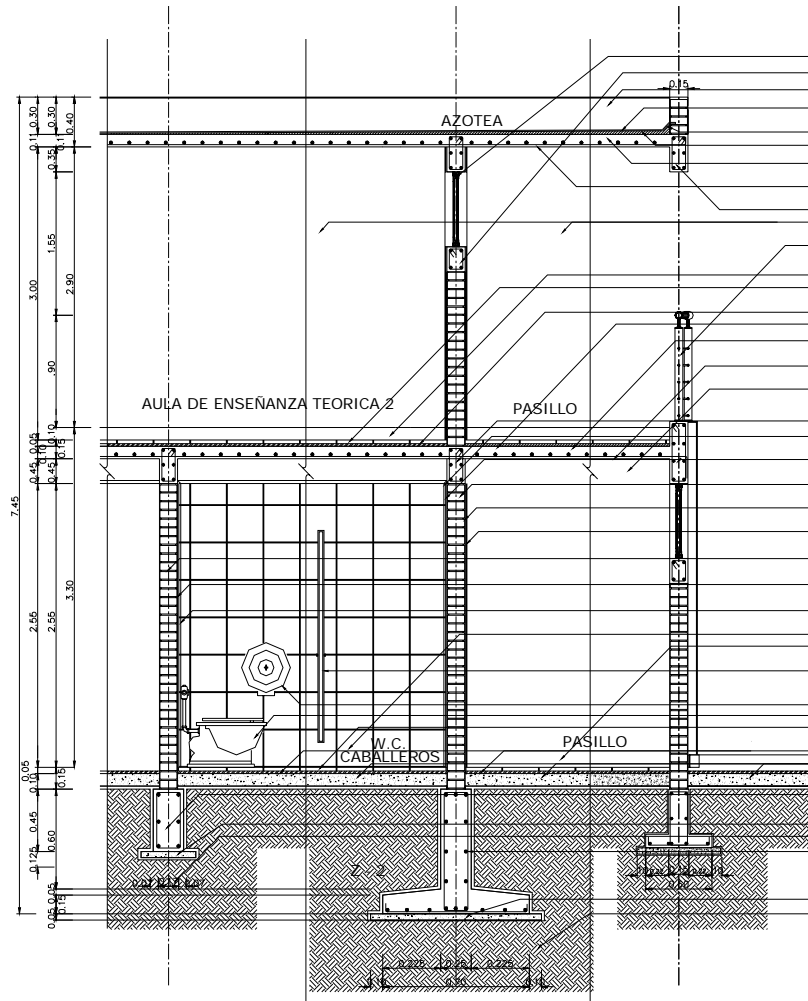




## PLANO DE EJES CONSTRUCTIVO DE UN SOLO EDIFICIO

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCIÓN: AV. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: CONSTRUCTIVO
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: <b>08</b>
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACIÓN: METROS





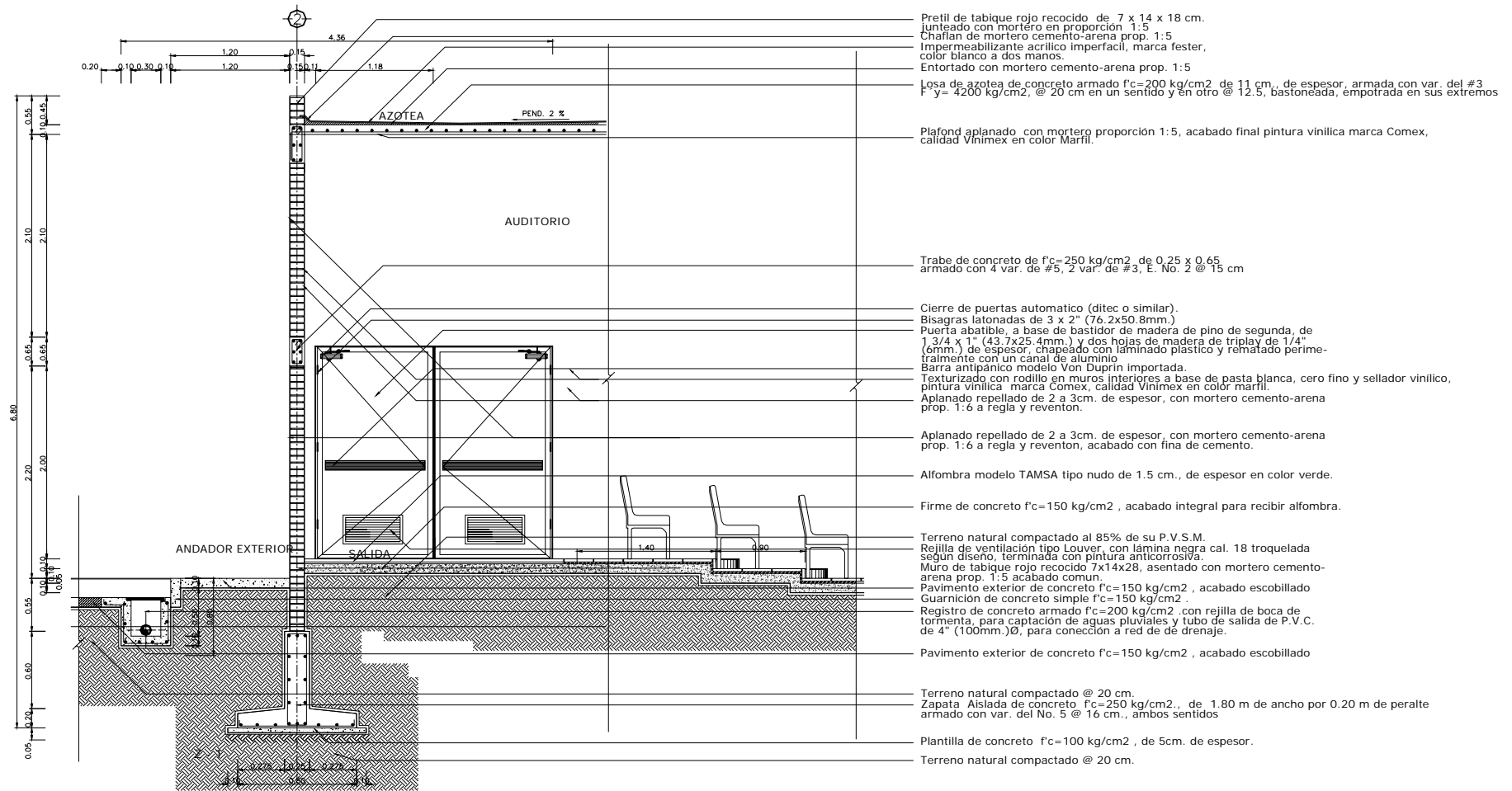
- Cancelería corrediza con perfil de aluminio anodizado DURANODIC y cristal templado de 6mm., color azul.
- Cadena de concreto armado  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup>, armada con 4 varillas de 3/8" con estribos de alambren @ 15 cm.
- Preti de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 18 cm., junteado con mortero en proporción 1:5
- Impermeabilizante acrílico impermeabil, marca fester, color blanco a dos manos.
- Chafían de mortero cemento-arena prop. 1:5
- Entortado con mortero cemento-arena prop. 1:5
- Losa de azotea de concreto armado  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> de 11 cm. de espesor, armada con var. del #3  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>, @ 20 cm en un sentido y en otro @ 12.5, bastoneada, empotrada en sus extremos.
- Plafond aplandado con mortero proporción 1:5, acabado final pintura vinilica marca Comex, calidad Vinimex en color Marfil.
- Trabe de concreto de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> de 0.25 x 0.45, armado con 4 var. de #5, 2 var. de #3, E. No. 2 @ 15 cm
- Texturizado con rodillo en muros interiores a base de pasta blanca, cero fino y sellador vinilico, pintura vinilica marca Comex, calidad Vinimex en color marfil.
- Barandal de acero formado a base de tubo circular de 2", solera de 3/16" y cable de acero de 1/4" Ø, ver detalle correspondiente.
- Zoclo de lámina negra cal. 18
- Piso de Loseta de 30 x 30 cm., tipo rustica marca Inter ceramic color arena claro con incrustaciones y cenefas en tono oscuro asentada con pegapiso marca Inter ceramic.
- Adhesivo pega azulejo crest o similar
- Entortado con mortero cemento-arena prop. 1:5
- Losa de entrepiso de concreto armado  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup> de 12 cm., de espesor, armada con var. del #3  $F_y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>, @ 24 cm en un sentido y en otro @ 12.5, bastoneada, empotrada en sus extremos.
- Plafond aplandado con mortero proporción 1:5, acabado final pintura vinilica marca Comex, calidad Vinimex en color Marfil.
- Aplandado repellado de 2 a 3 cm. de espesor, con mortero cemento-arena prop. 1:6 a regla y reventon, acabado con fina de cemento y dos manos de pintura de esmalte comex o similar.
- Trabe de concreto de  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> de 0.25 x 0.45, armado con 4 var. de #5, 2 var. de #3, E. No. 2 @ 15 cm
- Lambrin de Azulejo Inter ceramic de 30 x 30 cm., colocado en cartabon, combinado en tonos claro y oscuro.
- Aplandado repellado de 2 a 3 cm. de espesor, con mortero cemento-arena prop. 1:6 a regla y reventon.
- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero cemento-arena prop. 1:5 acabado comun.
- Aplandado repellado de 2 a 3 cm. de espesor, con mortero cemento-arena prop. 1:6 a regla y reventon, acabado con fina de yeso.
- Texturizado con rodillo en muros interiores a base de pasta blanca, cero fino y sellador vinilico, pintura vinilica marca Comex, calidad Vinimex en color marfil.
- Muro de tabique rojo recocido 7x14x28, asentado con mortero cemento-arena prop. 1:5 acabado comun.
- Aplandado repellado de 2 a 3 cm. de espesor, con mortero cemento-arena prop. 1:6 a regla y reventon.
- Lambrin de Azulejo Inter ceramic de 30 x 30 cm., colocado en cartabon, combinado en tonos claro y oscuro.
- Zoclo de lámina negra cal. 18
- Piso de Loseta de 30 x 30 cm tipo rustica marca inter ceramic color arena claro, con incrustaciones y cenefas en tono oscuro asentada con pegapiso marca inter ceramic.
- Mampara Alpher Porcewol, linea soberana, fija al piso, acabado perimetralmente con perfil dealuminio.
- Sistema de papel higienico, modelo jumbo, mca. crisoba o similar.
- Inodoro Ideal Standard, modelo olimpico, color blanco.
- Piso antiderrapante de 20 x 20 cm marca inter ceramic color arena claro asentada con pegapiso marca inter ceramic.
- Adhesivo pega azulejo crest o similar
- Firme de concreto  $f'c=150$  kg/cm<sup>2</sup>, acabado integral para recibir loseta.
- Trabe de liga de concreto  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> de 45 x 18 cm, armado con 4 var. del No. 5, 2 var. del No. 3, E. No. 2 @ 15 cm.
- Plantilla de concreto  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>, de 5cm. de espesor.
- Terreno natural compactado @ 20 cm.
- Zapata Corrida de concreto  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup>, de 2.10 m de ancho por 0.22 m de peralte armado con var. del No. 5 @ 14 cm., en ambos sentidos
- Plantilla de concreto  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>, de 5cm. de espesor.
- Terreno natural compactado @ 20 cm

**CORTE POR FACHADA G - G'**  
(SIN ESCALA)

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCIÓN: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: <b>CONSTRUCTIVO</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACIÓN: METROS

CLAVE:  
**09**





CORTE POR FACHADA H - H'  
(SIN ESCALA)

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: CONSTRUCTIVO
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 10
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS





# MEMORIA DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL

## DATOS

### AZOTEA

Losa maciza de concreto 10 cm. de espesor  
Terminación azotea (entortado)  
Cargas vivas

P = 240 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 110 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 150 Kg/m<sup>2</sup>

---

P = 500 Kg/m<sup>2</sup>

### ENTREPISO

Losa maciza de concreto 10 cm. de espesor  
Pavimento loseta-pasta  
Cargas vivas

P = 240 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 180 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 250 Kg/m<sup>2</sup>

---

P = 670 Kg/m<sup>2</sup>

Circulaciones y escaleras  
Muro de piedra

P = 750 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 3000 Kg/m<sup>3</sup>

Muro de tabique rojo recocido (15cms)  
Muro de concreto (15cms)  
Muro de concreto (20cms)  
Muro de concreto (10cms)  
Agua

P = 250 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 320 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 480 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 240 Kg/m<sup>2</sup>  
P = 1000 Kg/m<sup>3</sup>

## RESISTENCIA DEL SUELO

$$R_t = 20 \text{ T/m}^2$$

## RESISTENCIA DE MATERIALES

*Concreto*             $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$  en losas  
 $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$  en columnas

*Acero*                 $f's = 2000 \text{ Kg/cm}^2$  diseño  
 $f'c = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  al limite (fluencia)

## MÉTODO USADO PARA EL DISEÑO

Bajada de cargas normales, según su área tributaria por las columnas.

## ENTREPISOS

Losas macizas, soportadas por trabes y columnas.

## CIMENTACIÓN

Zapatas aisladas de concreto repartiendo las cargas por medio de las trabes de repartición (C-trabe).

Métodos para estabilizar el edificio y repartir las cargas. El método de CROSS en vigas simplemente apoyadas.

## FORMULAS DEL CONCRETO

$$M_o = \frac{WL^2}{2} \quad M_o = \frac{WL^2}{10} \quad M_o = \frac{WL^2}{12} \quad M_o = \frac{WL^2}{8}$$

$$d \text{ (Peralte)} = \frac{M_o}{Kb} \quad A_s \text{ (Área de acero)} = \frac{M_o}{J f_s d}$$

Equivalencias-coeficientes

$$K = 11.5$$

$$J = 0.86$$

Nota: En todos los casos se tomaran en cuenta las zonas mas fatigadas del proyecto.

## MEMORIA DE CIMENTACIÓN

Bajada de cargas por las columnas

Zapatas corridas de concreto

Terreno RT = Resistencia

K1 SECCIÓN-EJE D  
PLANTA ALTA

Azotea ( 4.83 x 5.85) 500 =	14,127.75
Muros ( 4.50 x 2.50) 125 =	1,406.25
Trabes (0.25x 0.35) 5 x 2400 =	1,050.00
Columna ( 0.40 x 0.50) 2.50 x 2400 =	<u>1,200.00</u>
P=	17,784.00KG

### PLANTA BAJA

Entrepiso ( 28.25 x 670) =	18,927.50
Muros ( 4.50 x 2.50) 125 =	1,406.25
Trabes (0.25x 0.35) 5 x 2400 =	1,050.00
Columna ( 0.40 x 0.50) 2.50 x 2400 =	<u>1,200.00</u>
P=	22,583.75KG

Suma	40,367.75
Cs = 0.22	<u>8,880.75</u>
	49,248.50
Cimientos 20%	<u>9,849.70</u>
P=	59,098.20KG

K2 SECCIÓN-EJE D  
PLANTA ALTA

Azotea ( 4.85 x 7.00) 500 =	16,975.00
Muros ( 14 x 2.40) 125 =	4,200.00
Trabes ( 0.40x0.50x5.00x2400)=	2,400.00
Columna ( 0.40 x 0.50) 2.50 x 2400 =	<u>1,200.00</u>

P= 24,775.00 KG

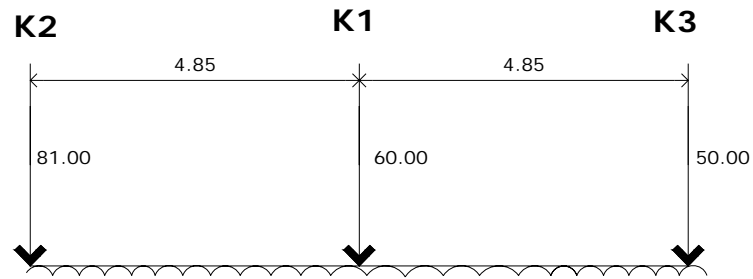
PLANTA BAJA

Entrepiso ( 33.95 x 670) =	22,746.50
Muros ( 14 x 2.40) 125 =	4,200.00
Trabes ( 0.40x0.50x5.00x2400)=	2,400.00
Columna ( 0.40 x 0.50) 2.50 x 2400 =	<u>1,200.00</u>

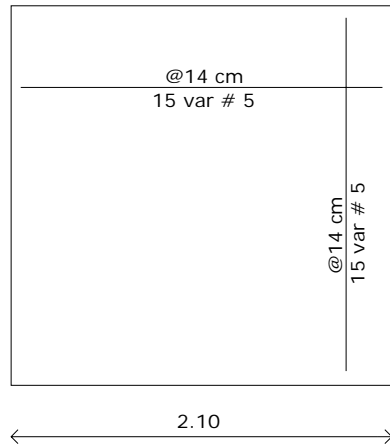
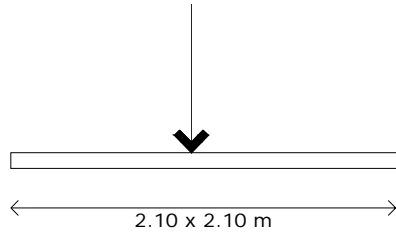
P= 30,546.50 KG

Suma	55,321.50
Cs = 0.22	<u>12,170.73</u>
	67,492.23
Cimientos 20%	<u>13,498.44</u>

P= 80,990.67 KG



**CIMENTACION TIPO Z-2**



$$K2 = \frac{80,990.67}{20,000.00} = 4.05 \text{ m}^2$$

$$K2 = \sqrt{4.05 \text{ m}^2} = 2.01 \text{ m} = 2.10 \text{ m}$$

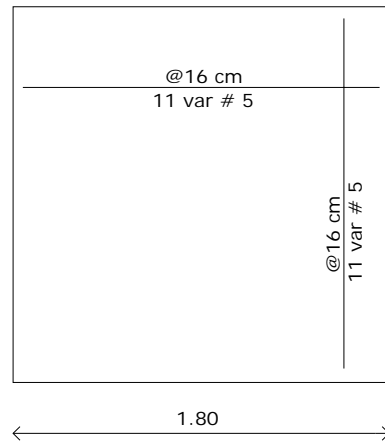
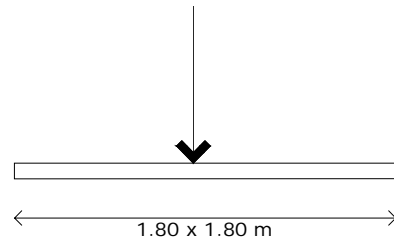
$$m_o = \frac{81,000 \times 2.10}{8} \times 0.50 = 10,631.25$$

$$d = \sqrt{\frac{1063100.00}{11.50 \times 210.00}} = 20.98$$

$$A_s = \frac{1063100.00}{0.86 \times 2000.00 \times 20.98} = 29.46 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 15 \text{ var. } \bullet 5 = 29.85 \text{ cm}^2$$

### CIMENTACIÓN TIPO Z-1



$$K1 = \frac{59,098.00}{20,000.00} = 2.96 \text{ m}^2$$

$$K1 = \sqrt{2.96 \text{ m}^2} = 1.72 \text{ m} = 1.80 \text{ m}$$

$$m_o = \frac{61,000 \times 1.80}{8} \times 0.50 = 6,750.00$$

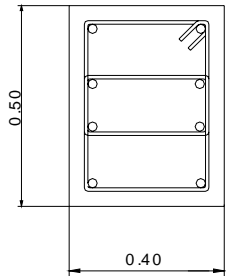
$$d = \sqrt{\frac{675,000.00}{11.50 \times 180.00}} = 18.05$$

$$A_s = \frac{675,000.00}{0.86 \times 2000.00 \times 18.05} = 21.74 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 11 \text{ var.} \cdot 5 = 21.84 \text{ cm}^2$$

## COLUMNAS POR CARGAS VERTICALES

**K2** P = 81.00 ton



AREA DEL CONCRETO

$$Ac = 46 \text{ cm} \times 36 \text{ cm} = 1,656.00 \text{ cm}^2$$

AREA DEL ACERO

$$\begin{array}{l} 4 \text{ } \blacktriangleleft \text{ 8} \quad \text{No. 8} = 5.07 \times 4.00 = 20.28 \\ 4 \text{ } \blacktriangleleft \text{ 4} \quad \text{No. 4} = 1.27 \times 4.00 = \underline{5.08} \\ \hline 25.36 \text{ cm}^2 \end{array}$$

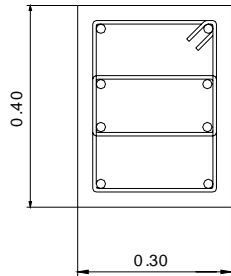
$$P = 0.24 (Ac fc) + 0.80(As fs)$$

$$81.00 \text{ ton} = (0.24 \times 1,656.00 \times 200.00) + (0.80 \times 25.36 \times 2000)$$

$$81.00 \text{ ton} = 79,488.00\text{kg} + 40,576.00\text{kg}$$

$$81.00 \text{ ton} = 120.06 \text{ ton}$$

**K1 = K3** P = 60.00 ton



AREA DEL CONCRETO

$$Ac = 26 \text{ cm} \times 36 \text{ cm} = 936.00 \text{ cm}^2$$

AREA DEL ACERO

$$\begin{array}{l} 4 \text{ } \blacktriangleleft \text{ 5} \quad \text{No. 5} = 1.99 \times 4.00 = 7.96 \\ 4 \text{ } \blacktriangleleft \text{ 4} \quad \text{No. 4} = 1.27 \times 4.00 = \underline{5.08} \\ \hline 13.04 \text{ cm}^2 \end{array}$$

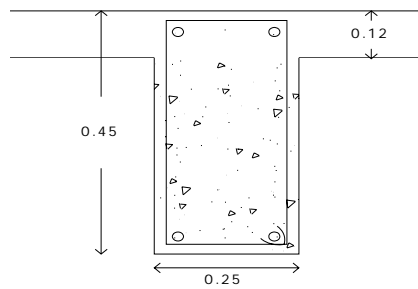
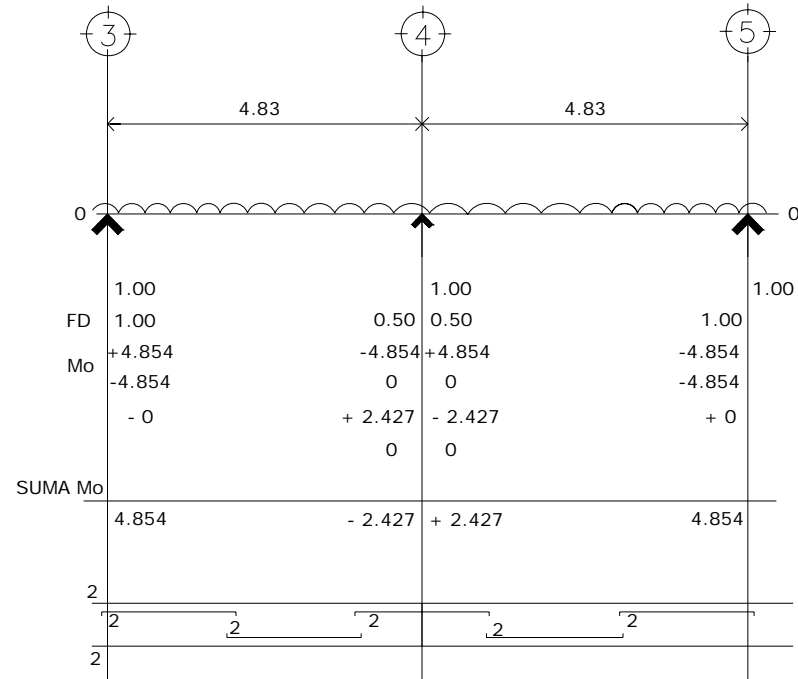
$$P = 0.24 (Ac fc) + 0.80(As fs)$$

$$60.00 \text{ ton} = (0.24 \times 936.00 \times 200.00) + (0.80 \times 13.04 \times 2000)$$

$$60.00 \text{ ton} = 44,928.00\text{kg} + 20,864.00\text{kg}$$

$$60.00 \text{ ton} = 65.79 \text{ ton}$$

**TRABES EN ENTREPISO**  
**EJE D**



$$FD = \frac{4.83}{4.83 + 4.83}$$

$$FD = \frac{4.83}{9.66} = 0.50$$

$$\text{Losas } (3 \times 3) \times 2 = 18.00 \times 670.00 = 12,060.00$$

E d. 2 @ 15cm

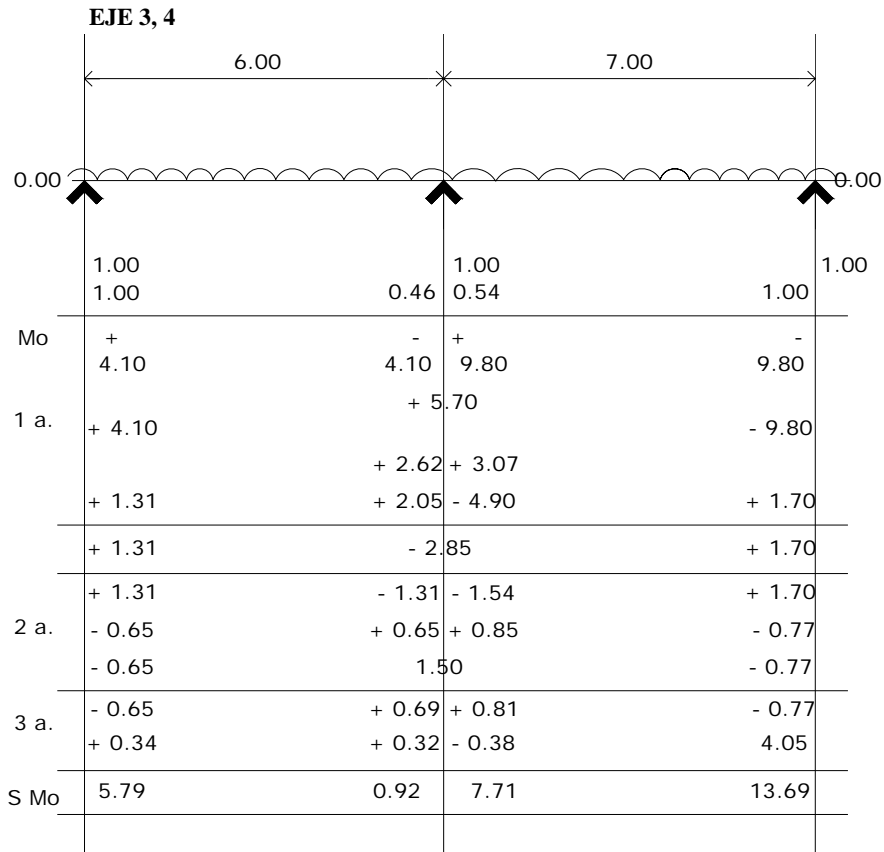
$$m_o = \frac{12,060.00 \times 4.83}{12} = 4,854.00$$

$$d = \sqrt{\frac{485,400.00}{287.50}} = 41.08$$

$$A_s = \frac{4854.00}{1720 \times 42} = 6.72 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 4 \text{ var. } \bullet 5 \text{ y } E \bullet 2 @ 15 \text{ cm}$$





$$FD = \frac{6.00}{6.00 + 7.00} = 0.46$$

$$\text{Losas } (3.50 \times 3.50) = 12.25 \text{ m}^2 \times 670.00 = 8,207.50$$

$$7.00 + 3.00 = \frac{(10.00 \times 2.5) 2.25}{3.00} \times 670.00 = 16,750.00$$

$$m_o = \frac{8,207.50 \times 6.00}{12} = 4,103.75$$

$$m_o = \frac{16,750.00 \times 7.00}{12} = 9,770.80$$

$$P = 3.35 \text{ ton/m} \quad P = 10.70 \text{ ton/m}$$

$$d = \sqrt{\frac{335,000.00}{287.50}} = 34.13 \quad P = 40$$

$$d = \sqrt{\frac{1,070,000.00}{287.50}} = 61.00 \quad P = 65$$

$$As = \frac{335,000.00}{1,720.00 \times 35.00} = 5.56 \text{ cm}^2$$

$$As = \frac{1,070,000.00}{1,720.00 \times 62.00} = 10.03 \text{ cm}^2$$

$$As = 5 \text{ var. } \bullet 5 \text{ y } E \bullet 2 @ 15 \text{ cm}$$

## LOSAS DE ENTREPISO

a)

$$m_o = \frac{670 \times 4.83^2}{10} \times 0.709 = 1,018.19$$

$$m_o = \frac{670 \times 6^2}{10} \times 0.291 = 701.89$$

$$d = \sqrt{\frac{101,819.00}{1,150.00}} = 9.50 + 2.50 = 12.00$$

$$d = \sqrt{\frac{70,189.00}{1,150.00}} = 7.81 = 8.00$$

$$A_s = \frac{1,018.19}{1,720 \times 9.50} = 6.23 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{702}{1720 \times 8} = 5.10 \text{ cm}^2$$

$$\text{o } \frac{9 \blacktriangleleft 3 @12\text{cm}}{5 \blacktriangleleft 4 @20\text{cm}}$$

$$7 \blacktriangleleft 3 @15\text{cm}$$

**b)**

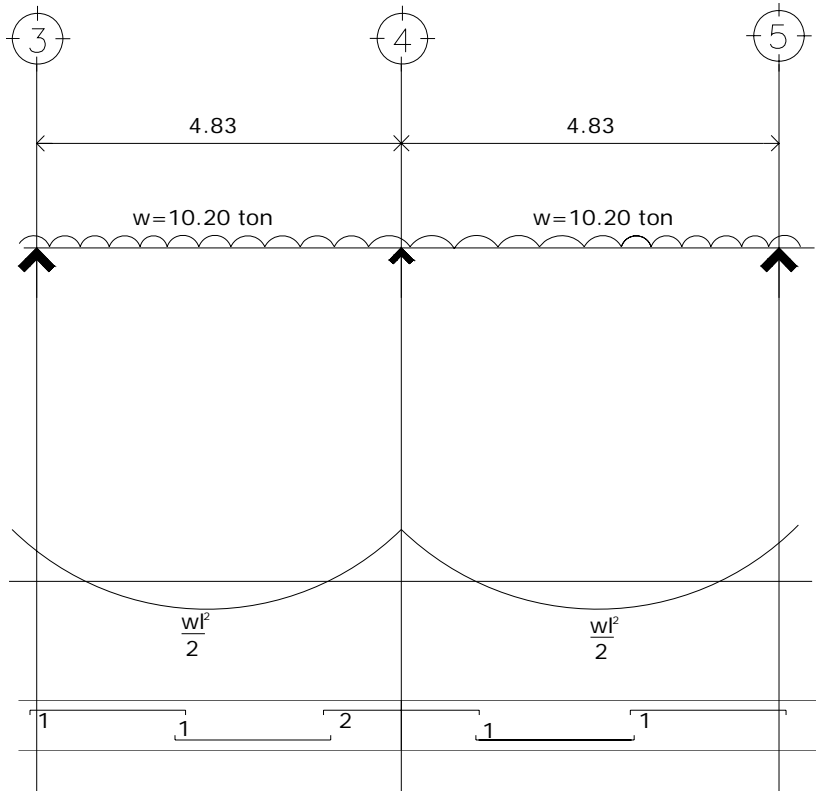
$$m_o = \frac{670 \times 4.83^2}{10} = 1,563.03$$

$$d = \sqrt{\frac{156,303.00}{1,150.00}} = 11.65 = 14.15$$

$$A_s = \frac{1,563.00}{1,720 \times 12} = 7.57 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 6 \bullet 4 @ 18\text{cm}$$

**TRABES EN TECHUMBRE  
EJE D**



$$\text{Losas} = 18 \times 500 = 9000 + 1200 = 10200$$

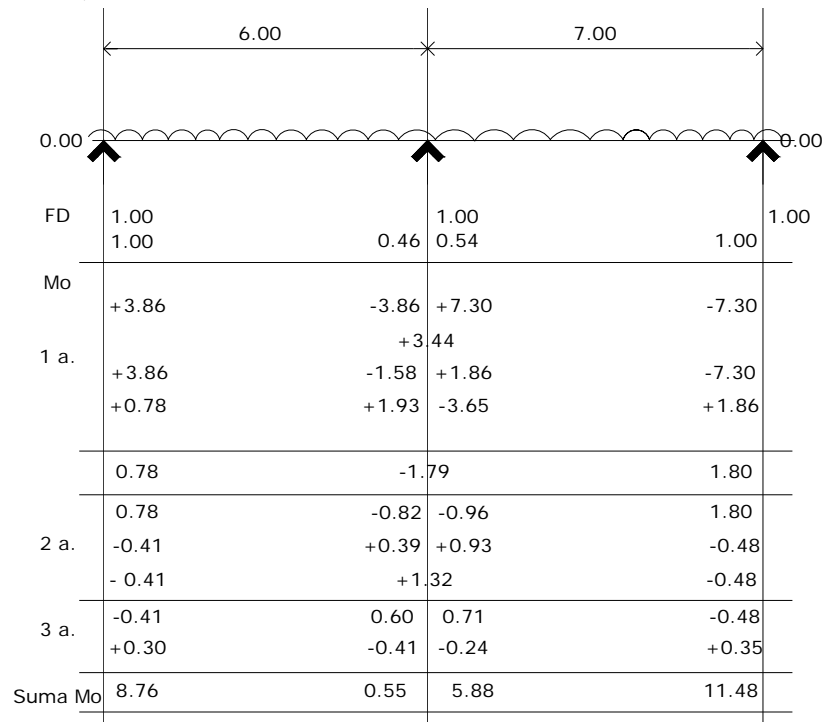
$$m_o = \frac{10200.00 \times 4.83}{12} = 4,105.50$$

$$d = \sqrt{\frac{4,105.50}{1,720.00 \times 40.00}} = 38 \text{ cm} + 2.5 \text{ cm} = 40.50 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{4854.00}{1720 \times 42} = 5.96 \text{ cm}^2$$

$$A_s = 3 \text{ var. } \bullet 5 \text{ ó } 7 \text{ var. } \bullet 4$$

**EJE 3, 4**



$$As = \frac{4,655.00}{1,720.00 \times 50.00} @15cm = 5.41 \text{ cm}^2 = 3 \text{ var. } \leftarrow 5 \text{ y E. } \leftarrow 2$$

$$As = \frac{8,680.00}{1,720.00 \times 60.00} @15cm = 8.41 \text{ cm}^2 = 5 \text{ var. } \leftarrow 5 \text{ y E. } \leftarrow 2$$

$$FD = \frac{6.00}{6.00 + 7.00} = 0.46$$

$$L = 6.00 \text{ ml}$$

$$W = 12.00 \times 500.00 = 6,000.00 + 1,720.00 = 7,720.00$$

$$L = 7.00 \text{ ml}$$

$$W = 25.00 \times 500.00 = 12,500.00$$

$$mo = \frac{7,720.00 \times 6.00}{12} = 3,860.00$$

$$mo = \frac{12,500.00 \times 7.00}{12} = 7,291.70$$

$$d = \sqrt{\frac{465,500.00}{230.00}} = 50 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{868,000.00}{230.00}} = 68.50 \text{ cm} + 2.50 \text{ cm} \quad P = 60.00 \text{ cm}$$

## LOSAS DE TECHUMBRE

a)

$$m_o = \frac{500.00 \times 4.83^2}{10} \times 0.709 = 827.00$$

$$m_o = \frac{500.00 \times 6.00^2}{10} \times 0.291 = 523.80$$

$$d = \sqrt{\frac{82,700.00}{1,150.00}} = 8.50 + 2.50 = 11.00$$

$$d = \sqrt{\frac{52,380.00}{1,150.00}} = 7.00$$

$$A_s = \frac{827.00}{1,720 \times 8.50} = 5.65 \text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{523.80}{1720 \times 8} = 4.35 \text{ cm}^2$$

8  $\blackleftarrow$  3 @12.5cm

6  $\blackleftarrow$  3 @18cm

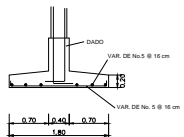
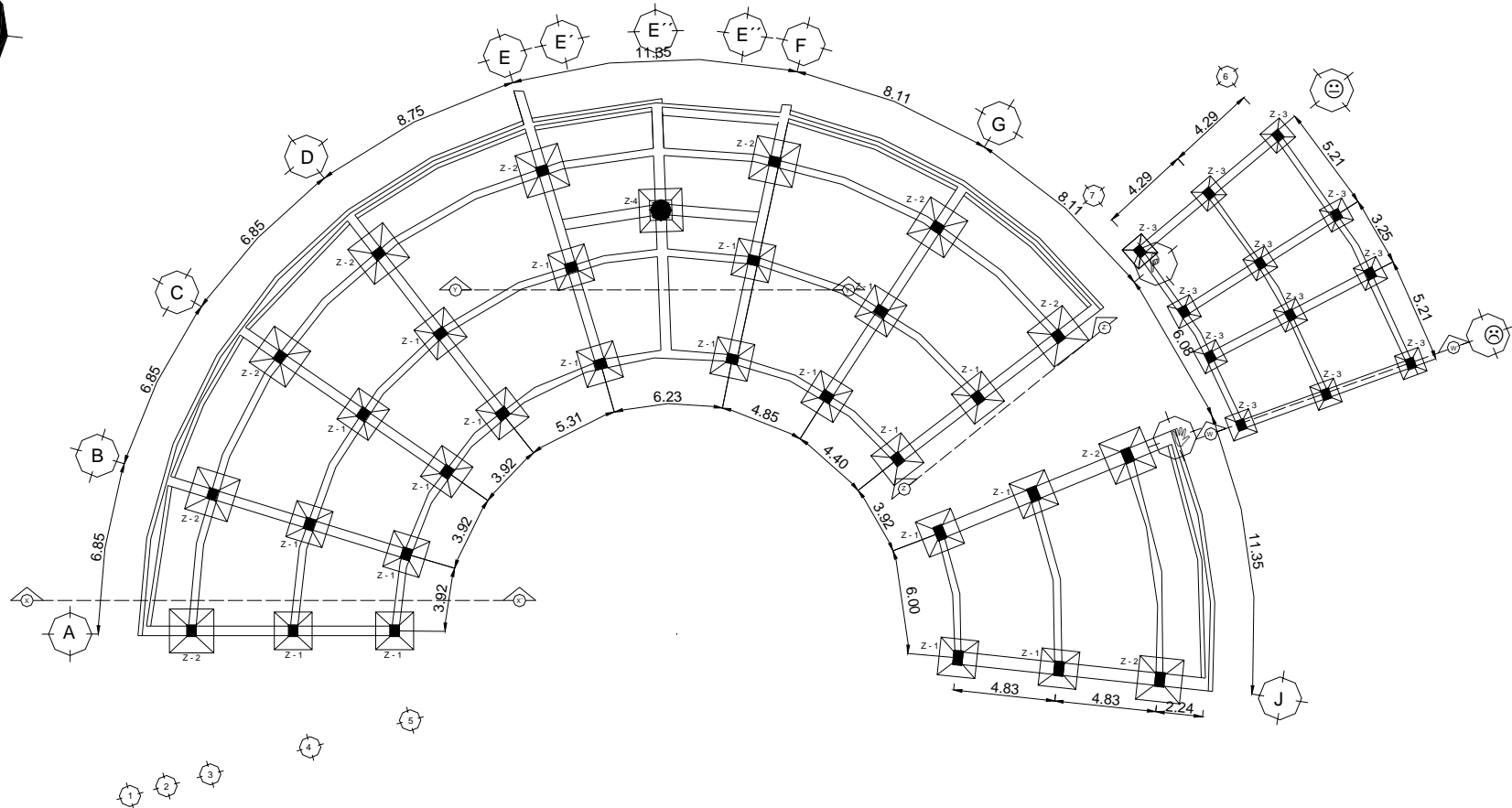
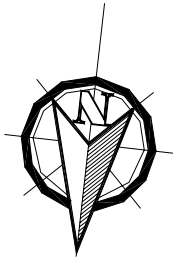
**b)**

$$m_o = \frac{500 \times 4.83^2}{10} = 1,166.44$$

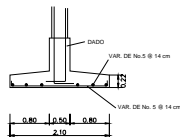
$$d = \sqrt{\frac{116,644.00}{1,150.00}} = 10.50 = 14.15$$

$$A_s = \frac{1,166.50}{1,720 \times 10.50} = 6.46 \text{ cm}^2$$

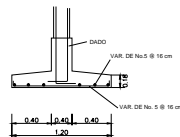
$$A_s = 9 \blacktriangleleft 3 @ 12.50 \text{ cm}$$



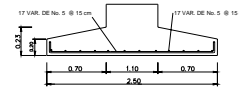
Z - 1  
 CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>c</sub>: 250 kg/cm<sup>2</sup>. CONSTRUIDO A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 M X 1.80 M. Y 20 CM DE PERALTE ARMADO CON VARRILLAS DE No. 5 @ 14 cm. EN AMBOS SENTIDOS CON TRABE DE LIGA DE 30 cm., DE ANCHO POR 60 cm. DE PERALTE. ARMADA CON 5 VARRILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARRILLA DE No. 2 @ 15 cm.



Z - 2  
 CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>c</sub>: 250 kg/cm<sup>2</sup>. CONSTRUIDO A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 2.10 X 2.10 M. Y 20 CM DE PERALTE ARMADO CON VARRILLAS DE No. 5 @ 14 cm. EN AMBOS SENTIDOS CON TRABE DE LIGA DE 30 cm., DE ANCHO POR 60 cm. DE PERALTE. ARMADA CON 4 VARRILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARRILLA DE No. 2 @ 15 cm.



Z - 3  
 CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>c</sub>: 250 kg/cm<sup>2</sup>. CONSTRUIDO A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 1.20 X 1.20 M. Y 14 CM DE PERALTE ARMADO CON VARRILLAS DE No. 5 @ 14 cm. EN AMBOS SENTIDOS CON TRABE DE LIGA DE 25 cm., DE ANCHO POR 40 cm. DE PERALTE. ARMADA CON 4 VARRILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARRILLA DE No. 2 @ 15 cm.



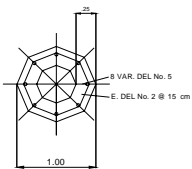
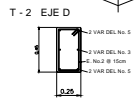
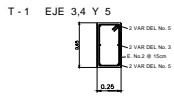
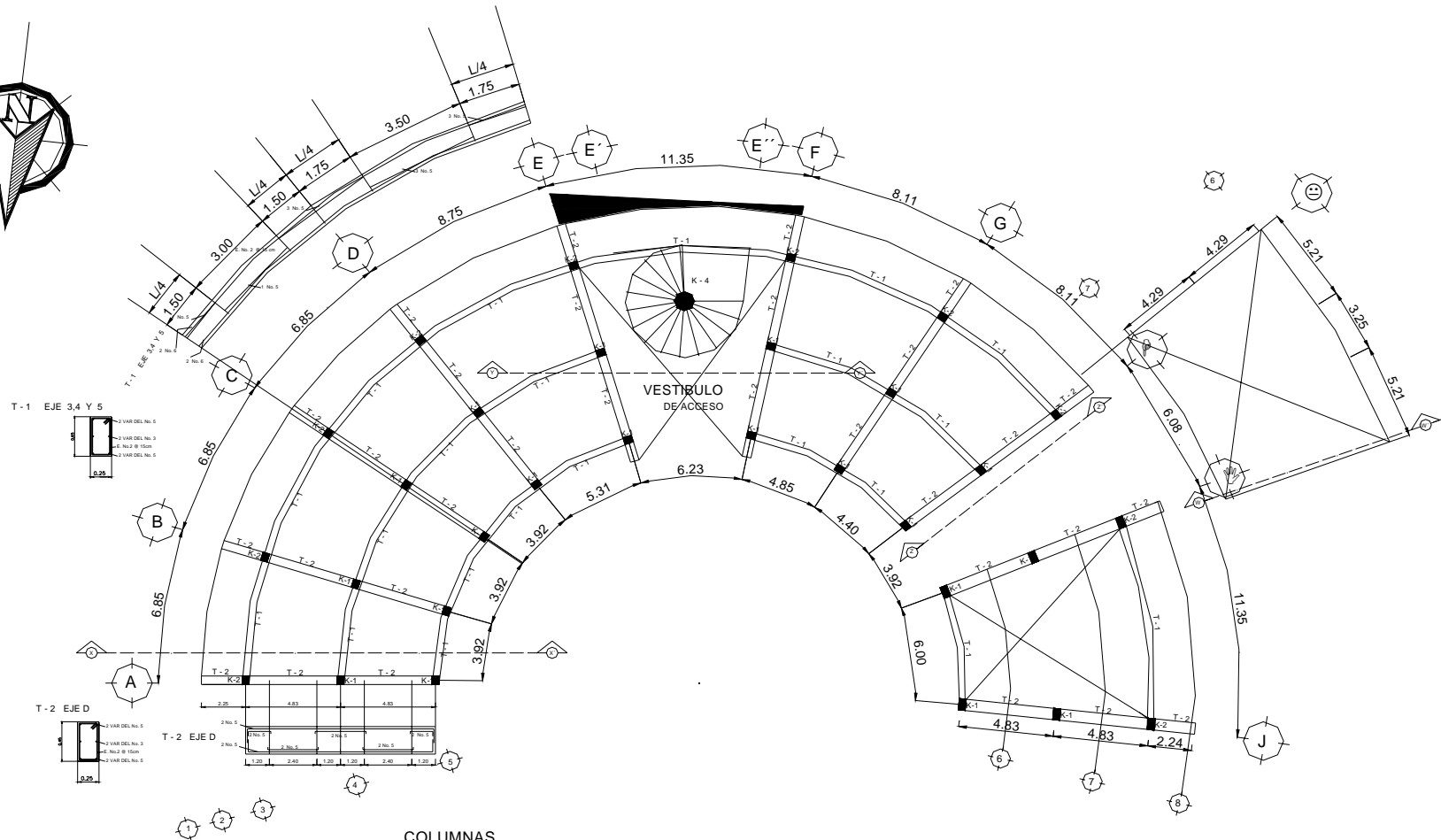
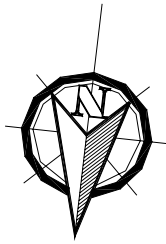
Z-4 ZAPATA AISLADA, ESCALERA  
 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO F<sub>c</sub>: 250 kg/cm<sup>2</sup>. ARMADA CON 17 VAR. DE No. 5 @ 15 cm EN AMBOS SENTIDOS. DADO DE SECCION 1.50 X 1.50m. ARMADO C/O VAR. DE No. 3 Y EST. No. 2 @ 20cm.

# PLANTA CIMENTACION

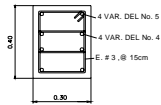
PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: <b>AV. UNIVERSIDAD S/N</b>	PLANO: <b>ESTRUCTURAL</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: <b>11</b>
ASESOR: <b>ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.</b>	
ALUMNO: <b>FABIAN OROPEZA GUADARRAMA</b>	
ESCALA: 1:320	ADOTACION: METROS



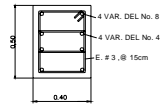




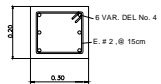
**COLUMNAS**



**K - 1**  
 COLUMNA DE 40 X 30 cm. DE CONCRETO DE F'cu 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 ACABADO COMÚN, ARMADO CON 4 VARRILLAS DE No. 5, 4  
 VARRILLAS DE No. 4 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 15 cm.



**K - 2**  
 COLUMNA DE 50 X 40 cm. DE CONCRETO DE F'cu 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 ACABADO COMÚN, ARMADO CON 4 VARRILLAS DE No. 5, 4  
 VARRILLAS DE No. 4 Y ESTRIBOS DEL No. 3 @ 15 cm.



**K - 3**  
 COLUMNA DE 30 X 20 cm. DE CONCRETO DE F'cu 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 ACABADO COMÚN, ARMADO CON 6 VARRILLAS DE No. 4, Y  
 ESTRIBOS DEL No. 2 @ 15 cm.

**CASTILLO**

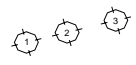
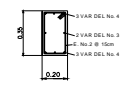
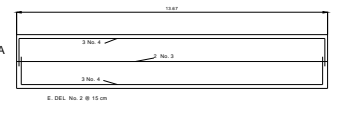
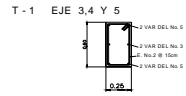
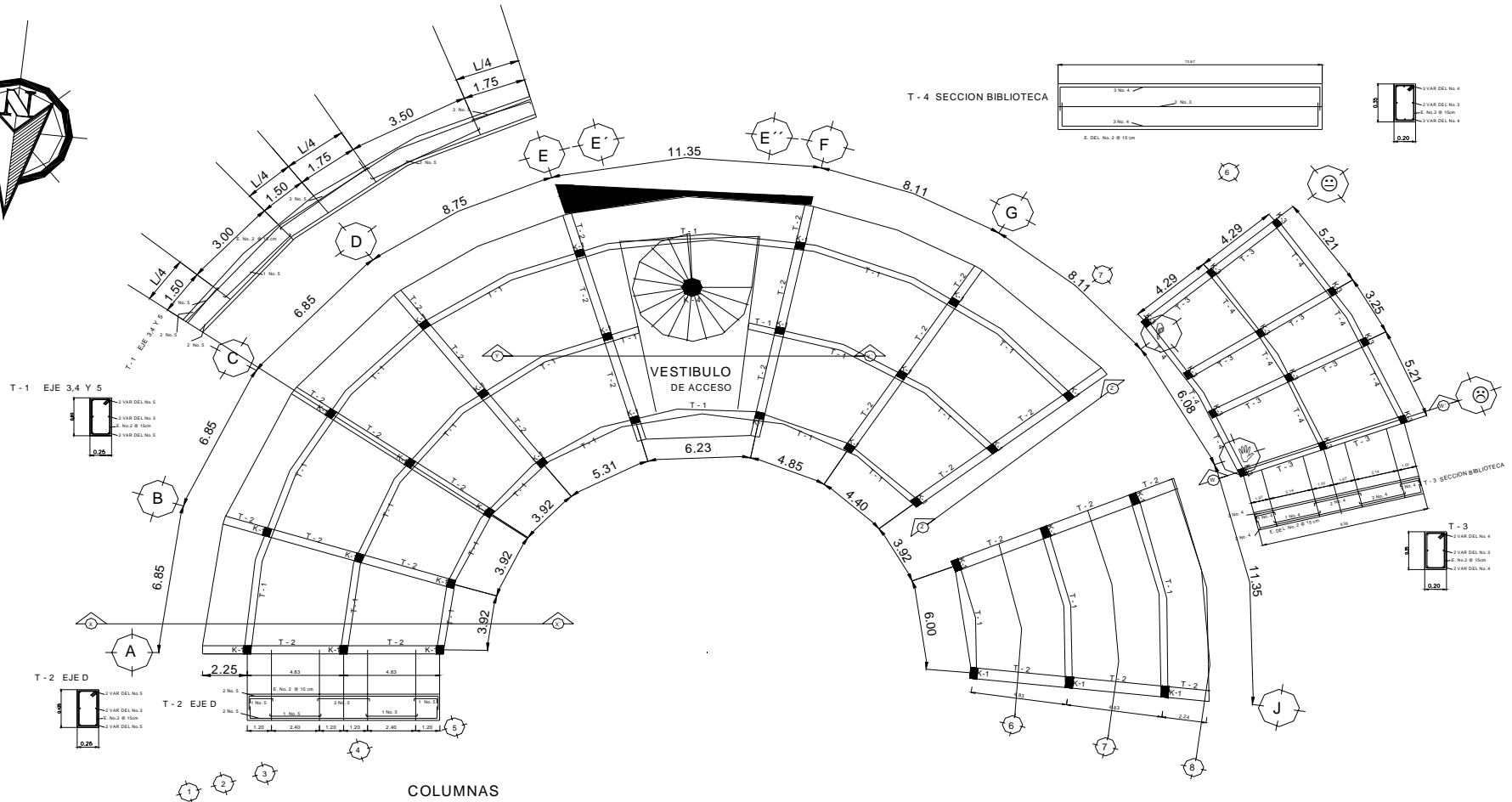
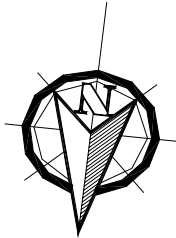


**K-4**  
 CASTILLO DE CONCRETO DE F'cu 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 ARMADO CON 4 VAR. DE 1/2" DE Fy 4200 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 Y EST. DE 1/4" @ 15 cm.

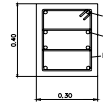
**PLANTA ESTRUCTURAL "NIVEL 1"**

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: ESTRUCTURAL
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 12
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS

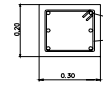




**COLUMNAS**

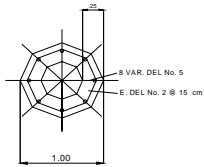


**K - 1**  
COLUMNA DE 40 X 40 cm. DE CONCRETO DE F'c= 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
ACABADO COMUN, ARMADO CON 4 VARILLAS DE No. 4  
VARILLAS DE No. 4 Y ESTIBOS DEL No. 3 @ 15 cm.



**K - 3**  
COLUMNA DE 30 X 30 cm. DE CONCRETO DE F'c= 250 Kg/cm<sup>2</sup>.  
ACABADO COMUN, ARMADO CON 4 VARILLAS DE No. 4, Y  
ESTIBOS DEL No. 2 @ 15 cm.

**K - 4**  
COLUMNA CIRCULAR DE 1.00 M DE DIAMETRO, DE  
CONCRETO DE F'c= 250 Kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO COMUN, ARMADO  
CON 8 VARILLAS DE No. 5 Y ESTIBOS DEL No. 2 @ 15 cm.



**CASTILLO**

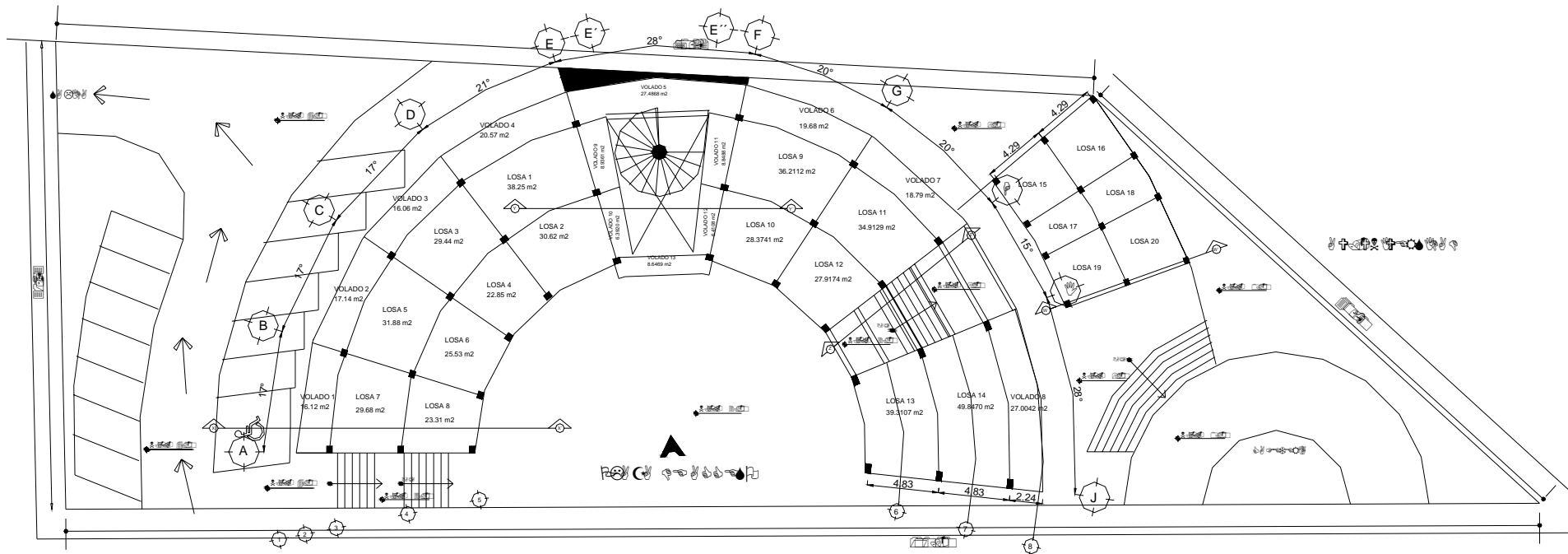


**K-4**  
CASTILLO DE CONCRETO DE F'c=250kg/cm<sup>2</sup>.  
ARMADO CON 4 VAR. DE 12' DE F'c=420kg/cm<sup>2</sup>.  
Y EST. DE 10' @ 15cm.

**PLANTA ESTRUCTURAL "NIVEL 2"**

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: ESTRUCTURAL
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE:
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	<b>13</b>
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS

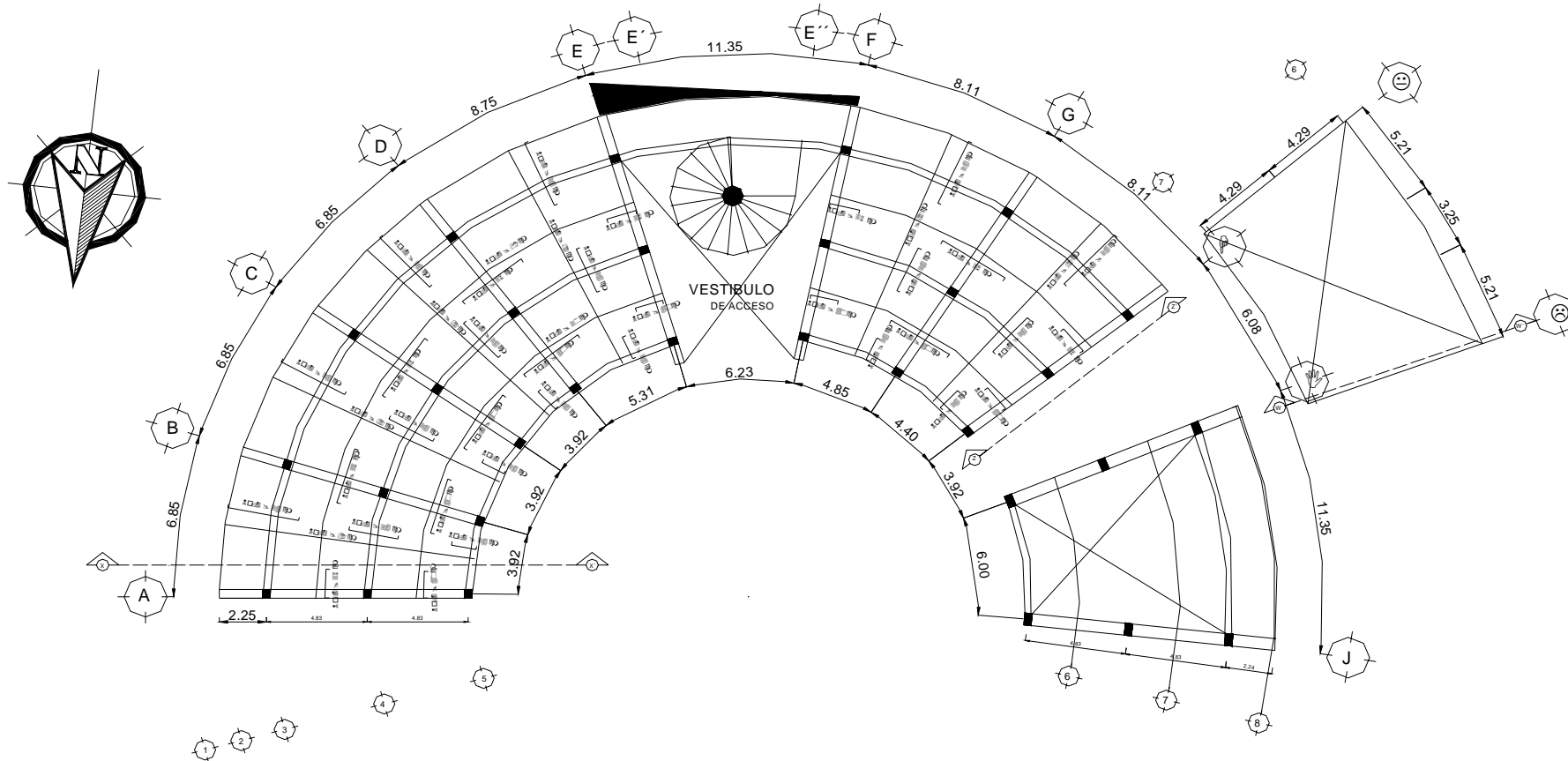




## PLANO ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS

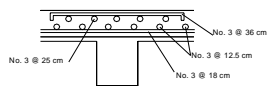
PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: ESTRUCTURAL
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:420	ACOTACION: METROS

CLAVE:  
**14**



### LOSA DE ENTREPISO

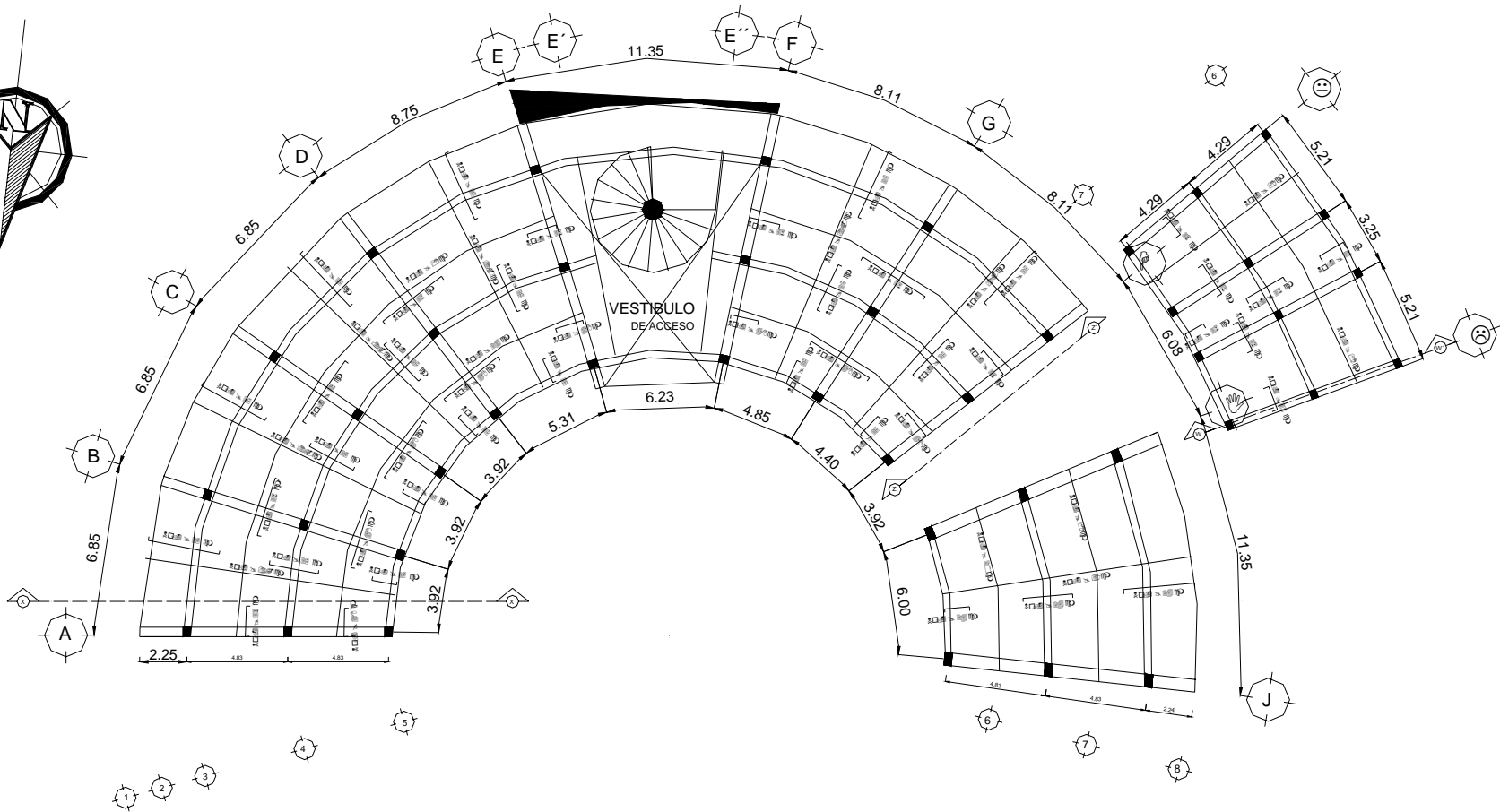
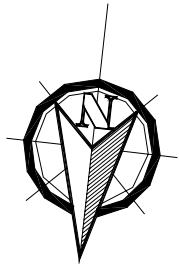
LOSA DE CONCRETO  $F_c=200\text{kg/cm}^2$  DE 12cm DE ESPESOR, ARMADA CON VAR. DEL # 3  $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ , @ 24cm EN UN SENTIDO Y EN OTRO @ 12.5, BASTONEADA, EMPOTRADA EN SUS EXTREMOS, CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3 EN EL LECHO BAJO Y PULIDO EN EL LECHO ALTO.



## PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS ENTREPISO

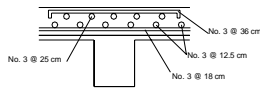
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: ESTRUCTURAL
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 15
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS





### LOSA DE AZOTEA

LOSA DE CONCRETO  $F_c=200\text{kg/cm}^2$  DE 11cm DE ESPESOR, ARMADA CON VAR. DEL # 3  $F_y=4200\text{kg/cm}^2$ , @ 20cm EN UN SENTIDO Y EN OTRO @ 12.5, BASTONEADA, EMPOTRADA EN SUS EXTREMOS, CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3 EN EL LECHO BAJO Y PULIDO EN EL LECHO ALTO.

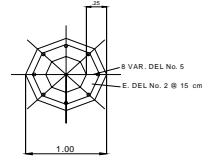
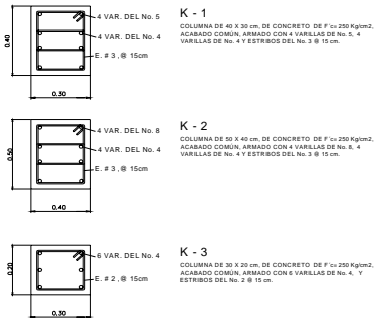


## PLANTA ESTRUCTURAL LOSAS AZOTEA

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: ESTRUCTURAL
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: <b>16</b>
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:320	ACOTACION: METROS



**COLUMNAS**



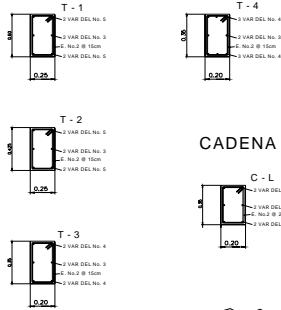
**CASTILLO**



**K - 5**  
COLUMNA CIRCULAR DE 1.00 M DE DIAMETRO, DE CONCRETO DE F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, ACABADO COMIN, ARMADO CON 8 VARILLAS DE No. 4 Y ESTRIBOS DEL No. 2 Ø 15 cm.

**K-4**  
CASTILLO DE CONCRETO DE F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, ARMADO CON 4 VAR. DE 1/2" DE F<sub>yk</sub> 420 Kg/cm<sup>2</sup>, Y EST. DE 1/4" Ø 15 cm.

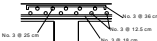
**TRABES**



**CADENA DE LIGA**

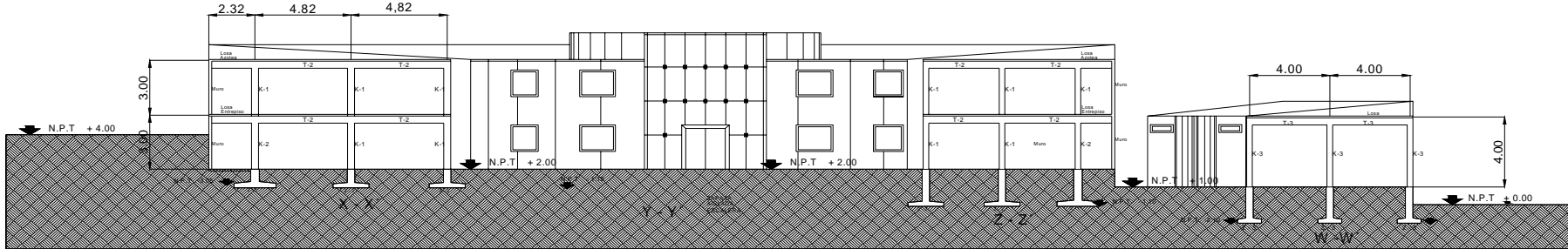
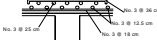
**LOSA DE ENTREPISO**

LOSA DE CONCRETO F<sub>cu</sub> 200 Kg/cm<sup>2</sup> DE 12 cm DE ESPESOR, ARMADA CON VAR. DEL # 3 F<sub>yk</sub> 420 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø 20 cm EN UN SENTIDO Y EN OTRO Ø 12.5, BASTONERA EMPOTRADA EN SUS EXTREMOS, CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3 EN EL LECHO BAJO Y PULIDO EN EL LECHO ALTO.

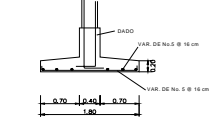


**LOSA DE AZOTEA**

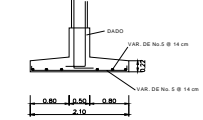
LOSA DE CONCRETO F<sub>cu</sub> 200 Kg/cm<sup>2</sup> DE 11 cm DE ESPESOR, ARMADA CON VAR. DEL # 3 F<sub>yk</sub> 420 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø 20 cm EN UN SENTIDO Y EN OTRO Ø 12.5, BASTONERA EMPOTRADA EN SUS EXTREMOS, CON APLANADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:3 EN EL LECHO BAJO Y PULIDO EN EL LECHO ALTO.



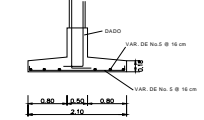
**CORTE CIMENTACION DE CONJUNTO X - X', Y - Y', Z - Z', W - W'**



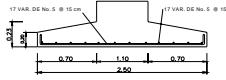
**Z - 1**  
CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, CONSTRUIDA A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 1.80 M x 1.80 M, Y 30 CM DE PERALTE ARMADO CON VARILLAS DE No. 8 Ø 16 cm, EN AMBOS SENTIDOS CON TRASE DE LIGA DE 30 cm, DE ANCHO POR 60 cm DE PERALTE, ARMADA CON 4 VARILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARILLA DE No. 2 Ø 15 cm.



**Z - 2**  
CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, CONSTRUIDA A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 2.10 x 2.10 M, Y 30 CM DE PERALTE ARMADO CON VARILLAS DE No. 8 Ø 16 cm, EN AMBOS SENTIDOS CON TRASE DE LIGA DE 30 cm, DE ANCHO POR 60 cm DE PERALTE, ARMADA CON 4 VARILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARILLA DE No. 2 Ø 15 cm.



**Z - 3**  
CIMENTO DE CONCRETO, F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, CONSTRUIDA A BASE DE ZAPATA AISLADA DE 2.10 x 2.10 M, Y 30 CM DE PERALTE ARMADO CON VARILLAS DE No. 8 Ø 16 cm, EN AMBOS SENTIDOS CON TRASE DE LIGA DE 30 cm, DE ANCHO POR 60 cm DE PERALTE, ARMADA CON 4 VARILLAS DE No. 4, CON ESTRIBOS DE VARILLA DE No. 2 Ø 15 cm.



**Z-4**  
ZAPATA AISLADA DE CONCRETO F<sub>cu</sub> 250 Kg/cm<sup>2</sup>, ARMADA CON 17 VAR. DE No. 5 Ø 16 cm, EN AMBOS SENTIDOS, DADO DE DECORA 1.10 x 1.10 m, ARMADO C/O 8 VAR. DE No. 3 Y EST. No. 2 Ø 20 cm.

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS

ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA: 1:320

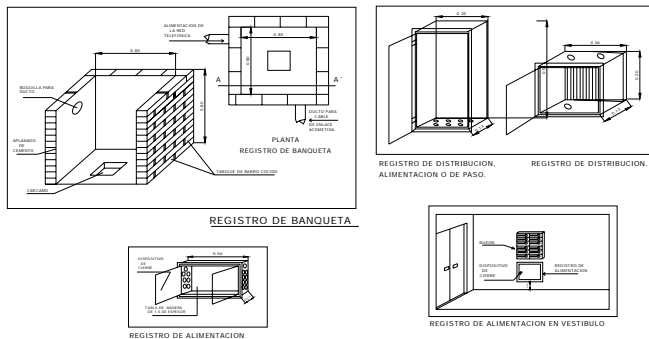
PLANO: ESTRUCTURAL

CLAVE: 17

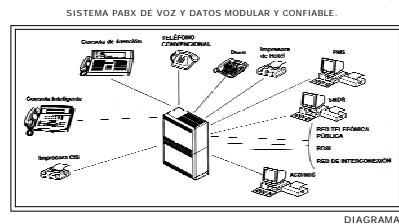
ACOTACION METROS



### DETALLES DE REGISTROS (SIN ESCALA)



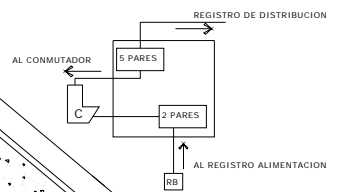
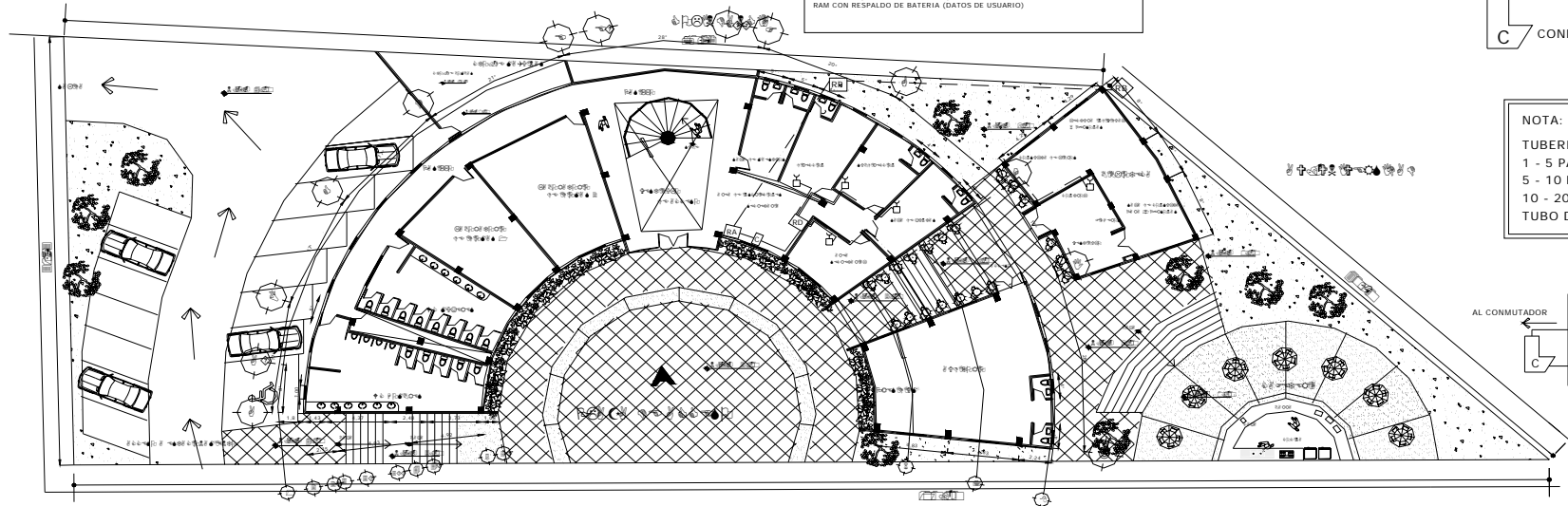
### DETALLE CONMUTADOR (SIN ESCALA)



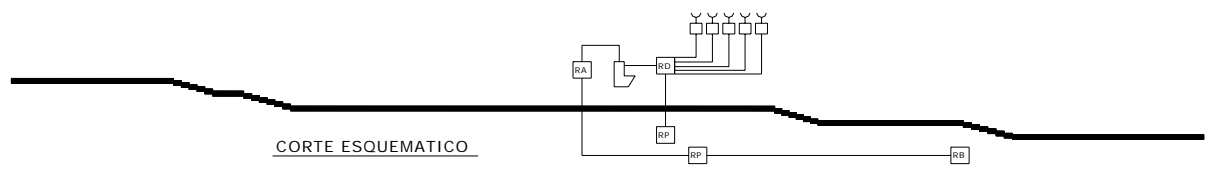
ESPECIFICACIONES CONMUTADOR NEC	
<b>CAPACIDAD DEL SISTEMA</b>	<b>APLICACIONES</b>
No. MAX. DE PUERTOS UNIVERSALES 512	NEGOCIOS, COIS NO. 7, HOTEL
No. MAX. DE POSICIONES DE OPERADORA 8	MOTEL, ACD, OFICINAS, OAI.
No. MAX. DE RUTAS 64	
No. MAX. DE TRONCALES 256	
<b>PROCESADOR</b>	<b>DIMENSION Y PESO</b>
MICROPROCESADOR DE 32 BITS	ANCHO 430 MM
REDUNDANCIA (OPCIONAL)	PROFUNDIDAD 248 MM
<b>MEMORIA</b>	ALTO (MAX) 1442 MM
ROM FLASH (PROGRAMA GENERIC)	PESO (PIM) 18.5 kg
RAM CON RESPALDO DE BATERIA (DATOS DE USUARIO)	

- REGISTRO DE BANQUETA
- REGISTRO DE PASO
- REGISTRO DE DISTRIBUCION
- REGISTRO DE ALIMENTACION
- 
- TUBERIA DE ENLACE
- TELEFONO
- CONMUTADOR TELEFONICO

**NOTA:**  
 TUBERIA PVC  
 1 - 5 PARES = 19 mm  
 5 - 10 PARES = 38 mm  
 10 - 20 PARES = 50 mm  
 TUBO DE ENLACE = 10cm ó 4"



### INSTALACION TELEFONICA PLANTA BAJA

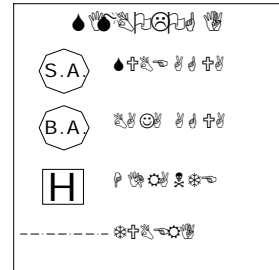
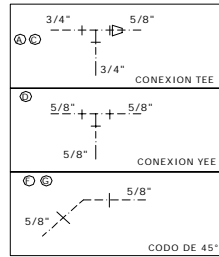


PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION TELEFONICA
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 18
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	ACOTACION: METROS



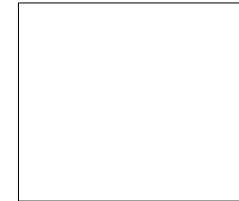
TUBERIA UTILIZADA EN INSTALACION HIDRAULICA  
 TUBERIA DE COBRE TIPO "M"  
 EN TODOS LOS CASOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE.  
 PARA CONDUCIR AGUA HELADA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO  
 EN RETORNOS DE AGUA CALIENTE  
 NO USARSE A LA INTemperIE, NI A PRESIONES MAYORES  
 DE 150 LIBRAS/PUG 2.

CRUCEROS LINEA DE DISTRIBUCION

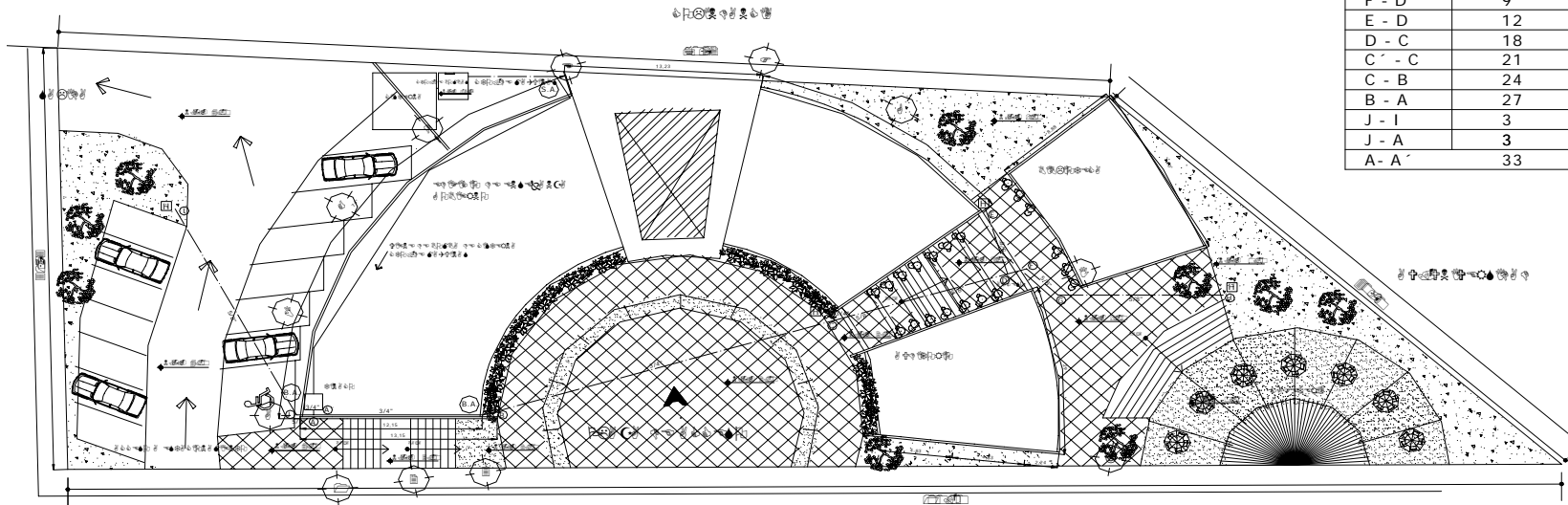


INSTALACION DE RIEGO

CALCULO DE TINACO  
 1 HIDRANTE = 10 LTS/MIN  
 TIEMPO DE RIEGO DIARIO = 30 M  
 1 HIDRANTE = 300 LTS/HIDRANTE  
 6 HIDRANTE 300 LITROS = 1800 LTS.  
 TINACO DE 1800 LTS = 1.8 M3



TRAMO	UNIDADES CONSUMO	LITROS x MINUTO	DIAMETRO
H - G	3	25	5/8"
G - F	6	25	5/8"
F - D	9	130	1"
E - D	12	155	1"
D - C	18	155	1"
C - C	21	25	5/8"
C - B	24	125	1"
B - A	27	260	1 1/2"
J - I	3	18	5/8"
J - A	3	25	5/8"
A - A	33	25	5/8"



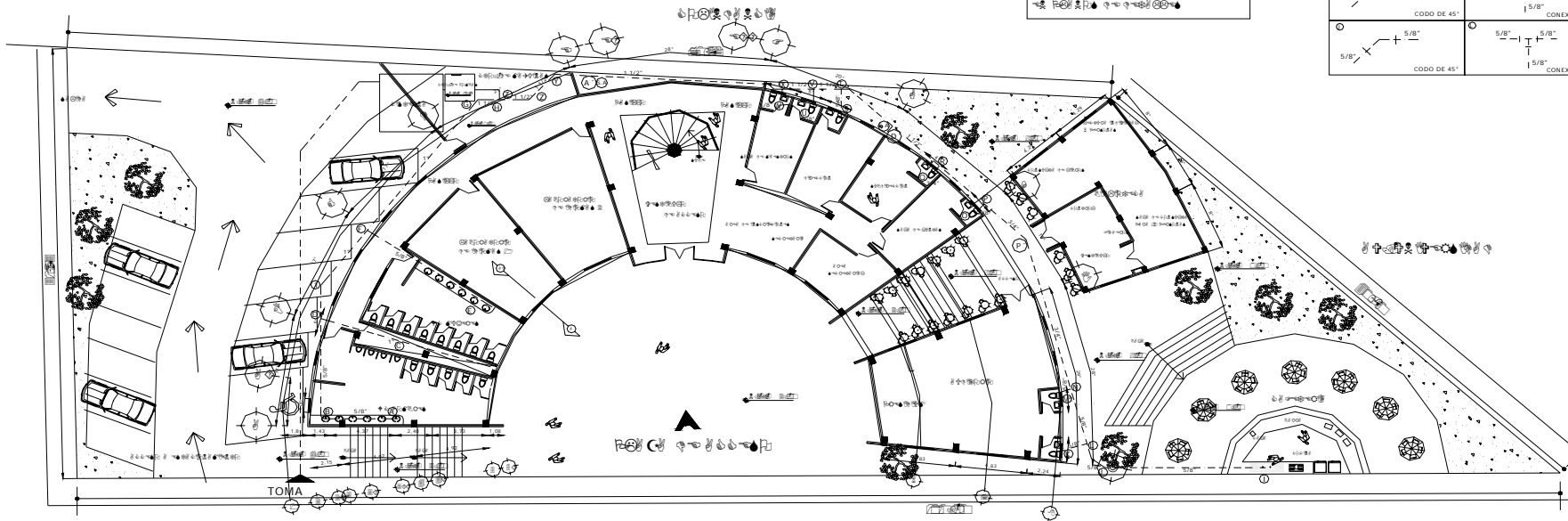
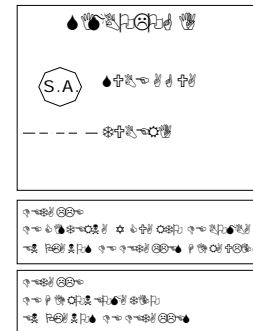
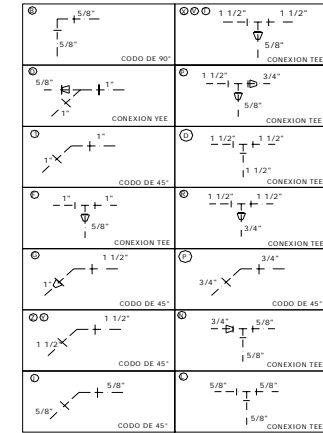
SISTEMA DE RIEGO  
 PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA  
 DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N  
 MATERIA: TALLER DE PROYECTOS  
 ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.  
 ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA  
 ESCALA: 1:500  
 PLAN: SISTEMA DE RIEGO  
 CLAVE: 19  
 ACOTACION: METROS



TUBERIA UTILIZADA EN INSTALACION HIDRAULICA  
 TUBERIA DE COBRE TIPO "M"  
 EN TODOS LOS CASOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE.  
 PARA CONDUCIR AGUA HELADA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO  
 EN RETORNOS DE AGUA CALIENTE  
 NO USARSE A LA INTEMPERIE, NI A PRESIONES MAYORES  
 DE 150 LIBRAS/PUS 2.

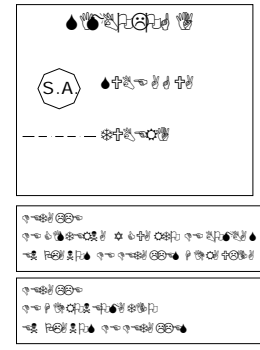
CRUCEROS LINEA DE DISTRIBUCION



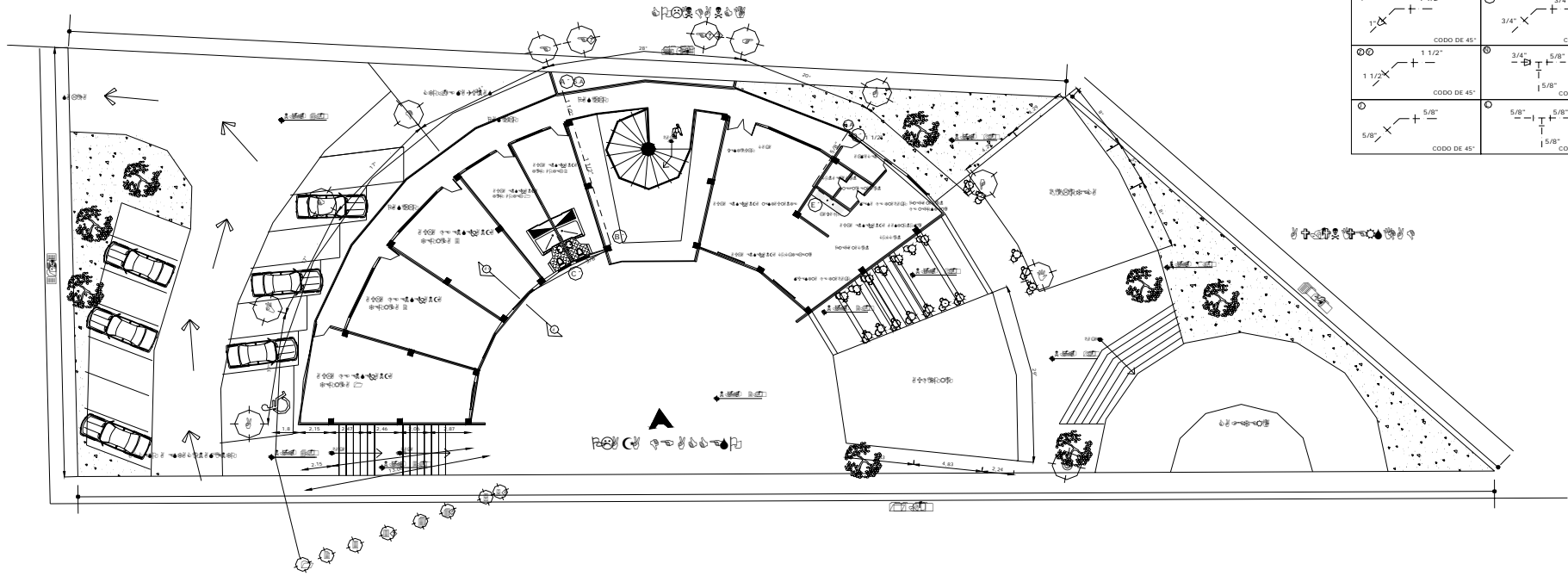
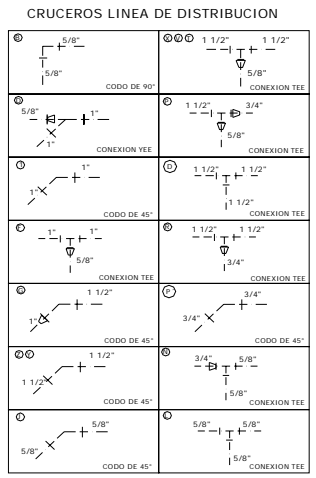
INSTALACION HIDRAULICA  
 PLANTA BAJA

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	PLANO: <b>INSTALACION HIDRAULICA</b>
DIRECCION: <b>Av. UNIVERSIDAD S/N</b>	CLAVE: <b>20</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: <b>ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.</b>	
ALUMNO: <b>FABIAN OROPEZA GUADARRAMA</b>	
ESCALA: <b>1:500</b>	ACOTACION: <b>METROS</b>





TUBERIA UTILIZADA EN INSTALACION HIDRAULICA  
 TUBERIA DE COBRE TIPO "M"  
 EN TODOS LOS CASOS DE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE  
 PARA CONDUCIR AGUA HELADA EN SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO  
 EN RETORNOS DE AGUA CALIENTE  
 NO USARSE A LA INTemperIE, NI A PRESIONES MAYORES  
 DE 150 LIBRAS/PUG 2.



# INSTALACION HIDRAULICA PRIMER NIVEL

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 21
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	

INSTALACION HIDRAULICA

CONSUMO DE EDIFICIO = TIPO EDUCACION= 4 M2/DIA

CALCULO DE LA CISTERNA.

M2 = 1215.27 M2 X 4 M2/DIA= 4861.08 LTS/DIA DE CONSUMO DIARIO

CISTERNA= 3 DIA DE RESERVA  
4861.08 LTS/DIA (3 DIAS) = 14,583.24 LTS = 14.583 M3 = 15 M3

1000  
INSTALACION RIEGO

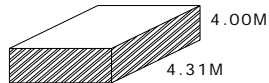
1 HIDRANTE = 10 LTS/MIN  
TIEMPO DE RIEGO DIARIO= 30 MIN  
1 HIDRANTE= 300 LTS/HIDRANTE  
6 HIDRANTES X 300 LTS = 1800 LTS  
1800LTS/ 1000= 1.8 M3

INSTALACION CONTRA INCENDIO

2 X 240 LTS/MIN = 480 LTS/MIN X 120 MIN= 57600LTS  
MIN/1000= 57.6M3

15 M3 + 57.6 M3 + 1.8 M3 = 74.4 M3  
74.4 M3 / 4 = 18.6  
RAIS DE 18.6 = 4.31M

CISTERNA DE 4.31 X 4.31 X 4.00 = 74.4 M3



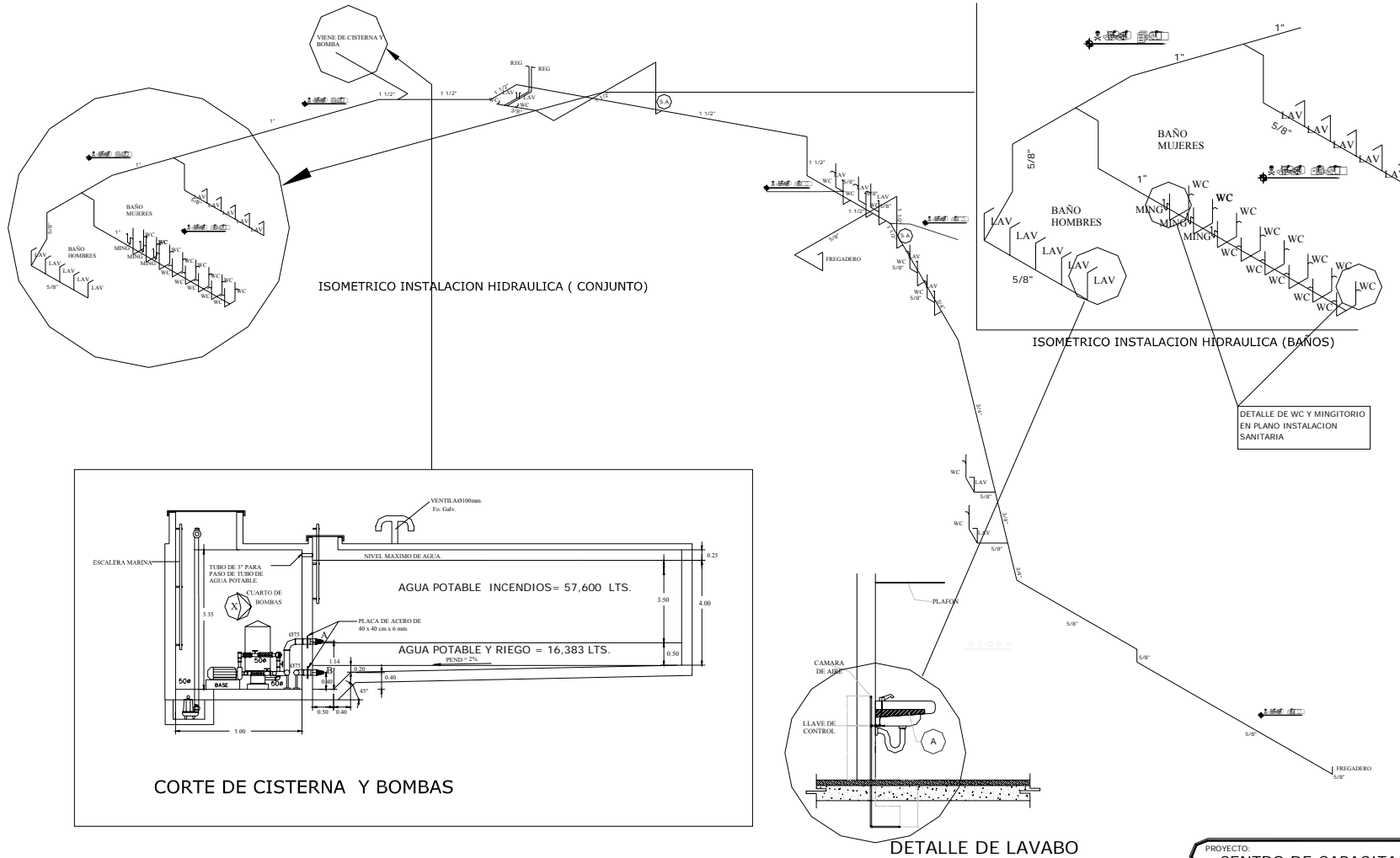
4.31 M  
TOMA PRINCIPAL = 4861.08 LTS/DIA = 3.375 LTS/MIN = 5/8"

1440 MIN

TRAMO	UNIDADES CONSUMO	LITROS x MINUTO	DIAMETRO
A B	12	25	5/8"
B D	12	25	5/8"
C D	77	130	1"
D F	89	155	1"
E F	12	25	5/8"
F G	113	125	1"
G H	226	260	1 1/2"
I J	4	18	5/8"
K L	7	25	5/8"
J L	11	25	5/8"
M N	7	25	5/8"
L N	18	25	5/8"
O P	7	25	5/8"
N P	36	90	3/4"
P P	36	90	3/4"
Q R	7	25	3/4"
P R	115	175	1"
S T	7	25	5/8"
R T	201	250	1 1/2"
U V	7	25	5/8"
T V	215	250	1 1/2"
W X	7	25	5/8"
V X	229	275	1 1/2"
X Y	229	275	1 1/2"
Y Z	229	275	1 1/2"
Z Z	229	275	1 1/2"
A A	229	275	1 1/2"
C B	20	60	3/8"
A B	249	275	1 1/2"
D D	201	285	1 1/2"
D E	6	25	5/8"

## INSTALACION HIDRAULICA CALCULOS

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: 22
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS

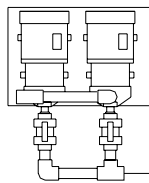


# INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICOS

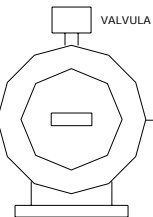
PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION HIDRAULICA
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 23
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS



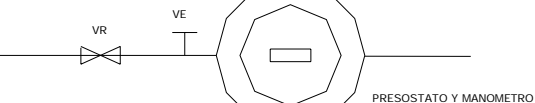
EQUIPO DE BOMBEO  
CAPACIDAD 3 HP



TANQUE HIDRONEUMÁTICO  
MARCA REFER  
2 BOMBAS  
CAPACIDAD 8000 lts  
CAUDAL 10 M3/h



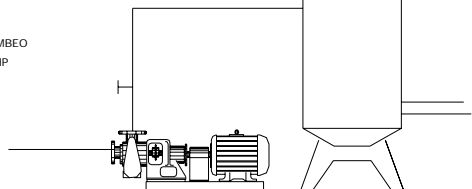
**PLANTA**



VALVULA DE DESAIRE

TANQUE HIDRONEUMÁTICO  
MARCA REFER  
2 BOMBAS  
CAPACIDAD 8000 lts  
CAUDAL 10 M3/h

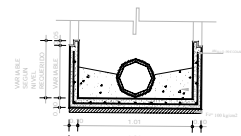
PRESOSTATO Y MANOMETRO



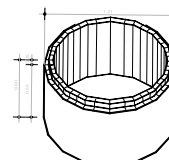
EQUIPO DE BOMBEO  
CAPACIDAD 3 HP

**ELEVACION**

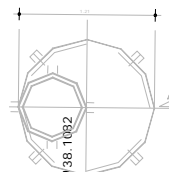
DETALLE DE HIDRONEOMÁTICO



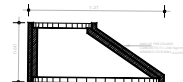
BASE DE CONCRETO F'c=200kg/cm2.  
P/DESPLANTE DE ANILLOS



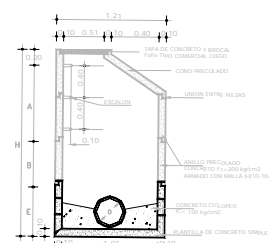
ISOMETRICO  
ANILLO TIPO PARA POZO PRECULADO.  
CON CONCRETO F'c=200 kg/cm2



PLANTA DE CONO BROCAL PRECULADO

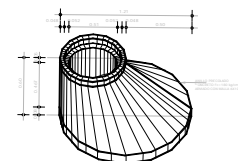


CORTE A EN CONO PRECULADO

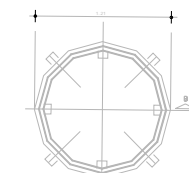


POZO DE VISITA PRECULADO

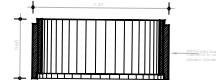
VARIANTES DE POZOS				
H	D	A	B	E
120	VARIABLE	55	VARIABLE	VARIABLE POR AJUSTE DE PROFUNDIDAD
175		55		
230		55		
285		55		
340		55		
395	55			



ISOMETRICO  
CONO Y BROCAL TIPO PRECULADO  
CON CONCRETO F'c=200 kg/cm2



PLANTA DE ANILLO TIPO PRECULADO



CORTE B EN ANILLO TIPO PRECULADO

**DETALLE DE POZO**

**VISITA**

**INSTALACION HIDRAULICA  
DETALLLES**

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS CLAVE:

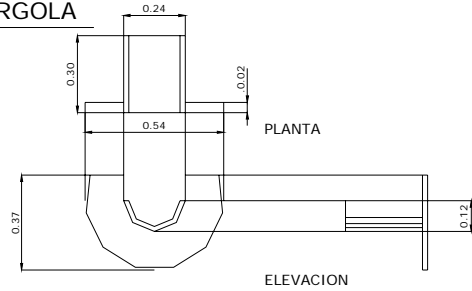
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S. 24

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

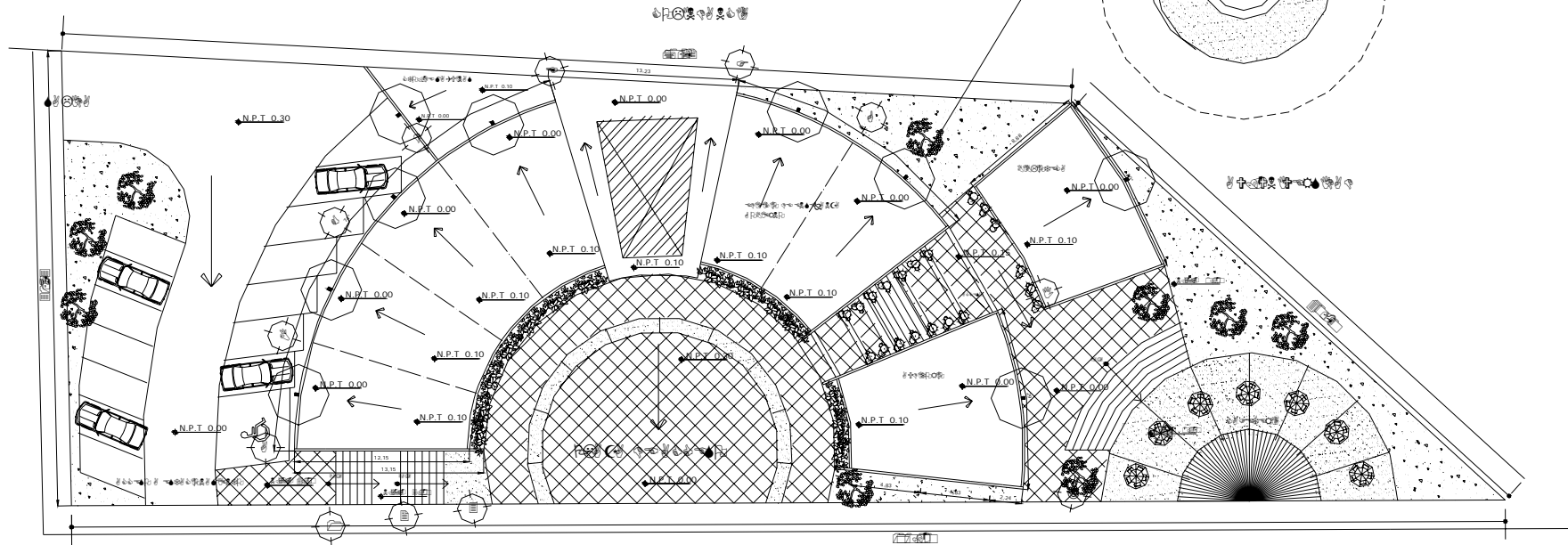
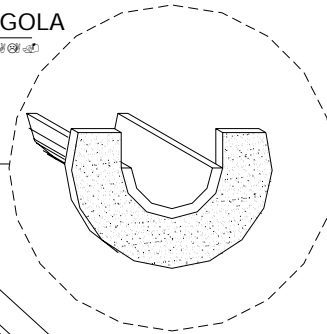
ESCALA: S/E ACOTACION: METROS



DETALLE DE GARGOLA



ISOMETRICO DE GARGOLA



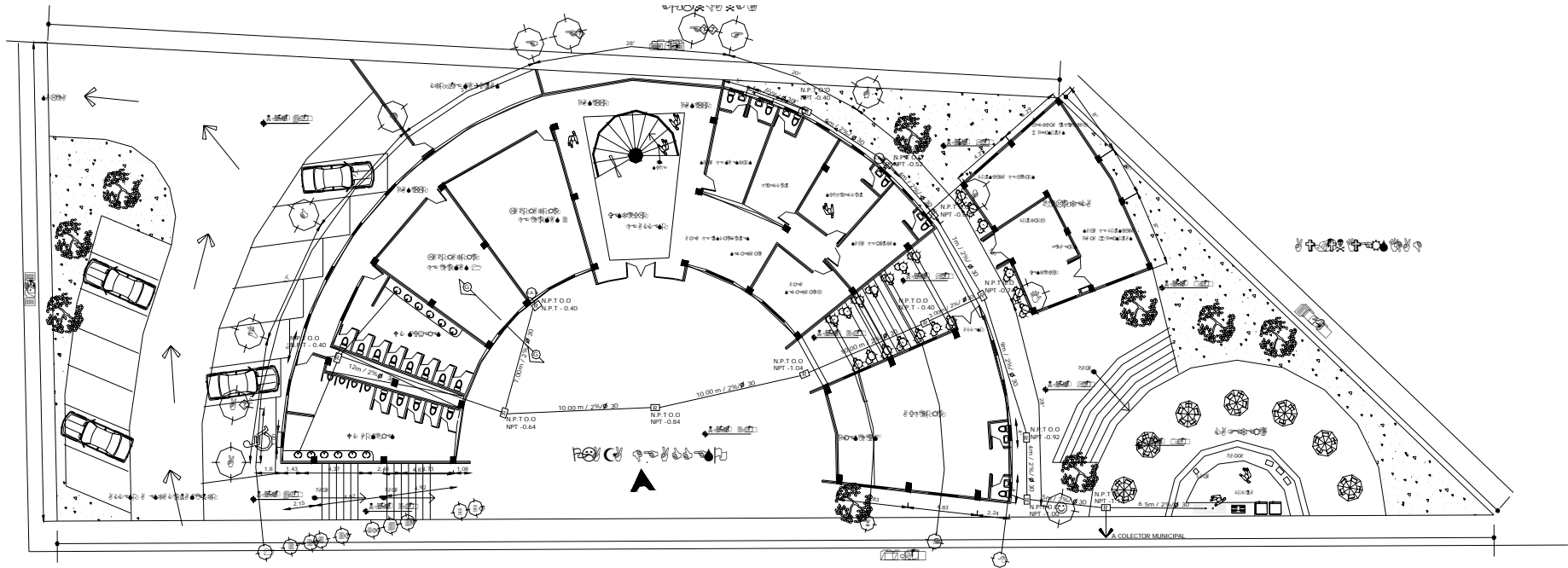
PLANO PLUVIAL AZOTEAS.



NOTA:  
 - EN EL EDIFICIO SE TOMO UNA PENDIENTE DEL 1%, PARA DESALOJAR EL AGUA POR MEDIO DE GARGOLAS, DISTRIBUIDAS PARA DESAGUE 100 M2 DE LOSA, HACIA LAS AREAS VERDES.  
 - EN LOS PERIMETROS DE LA PLAZA, EL AGUA SE DESALOJARA HACIA LA CALLE, CON PENDIENTES DEL 1%, PARA QUE ESTAS SIGAN.  
 - ANDADORES INTERIOES DE LA PLAZA SE MANEJO PENDIENTES LATERALES, HACIA LA CALLE.


PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION SANITARIA
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	CLAVE: <b>25</b>
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	ACOTACION: METROS






## INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA

NOTA:







PROYECTO:  
CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCION:  
AV. UNIVERSIDAD S/N

PLANO:  
INSTALACION SANITARIA

MATERIA:  
TALLER DE PROYECTOS

CLAVE:

26

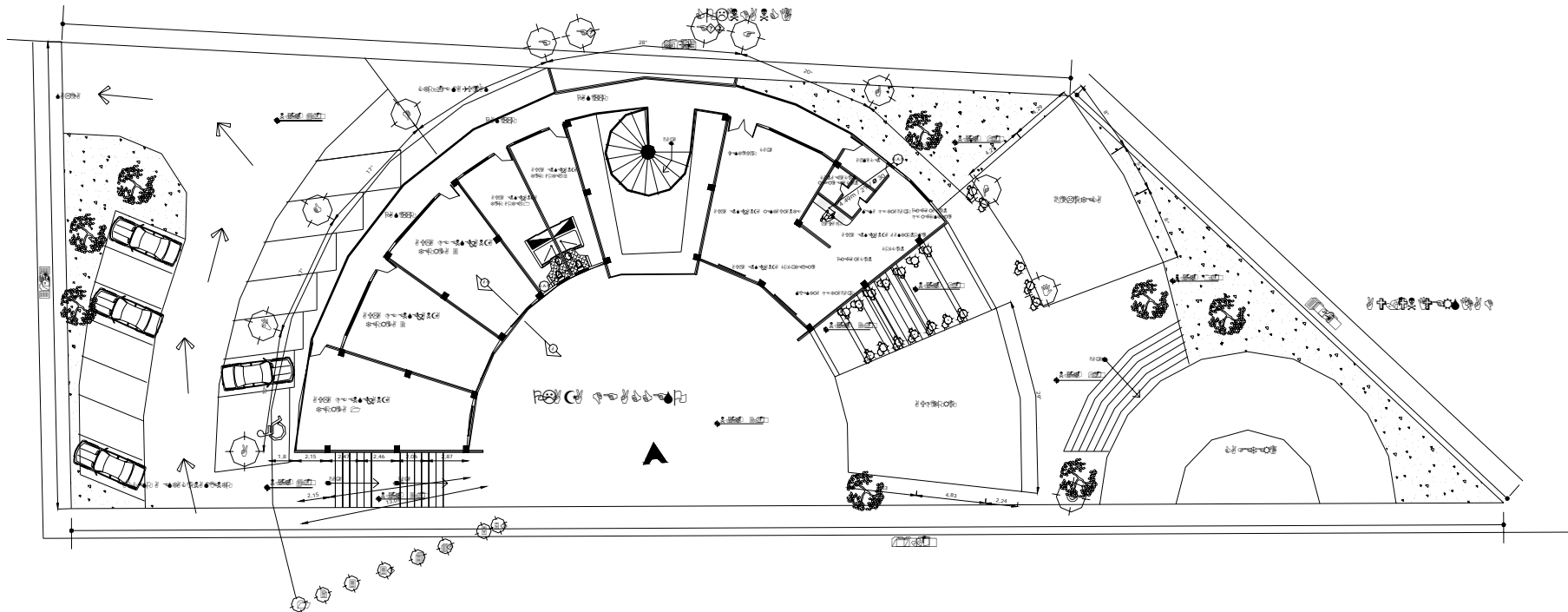
ASESOR:  
ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO:  
FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA:  
1:500

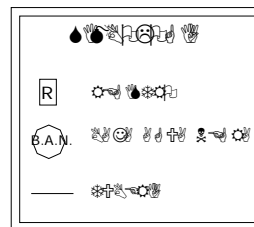
ACOTACION:  
METROS





## INSTALACION SANITARIA PRIMER NIVEL

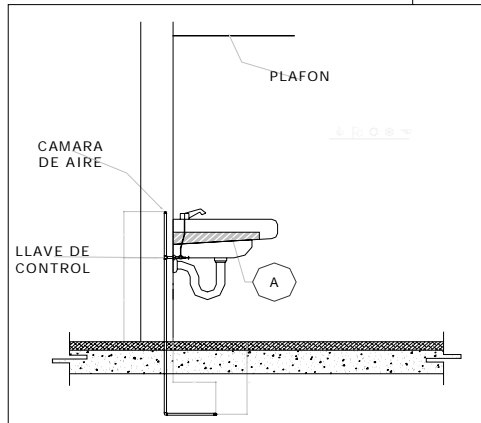
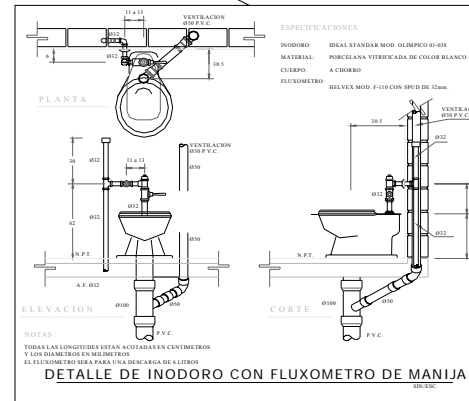
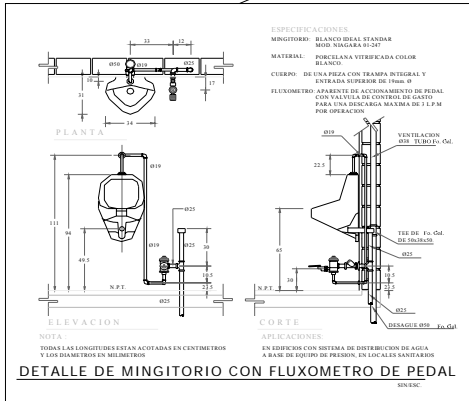
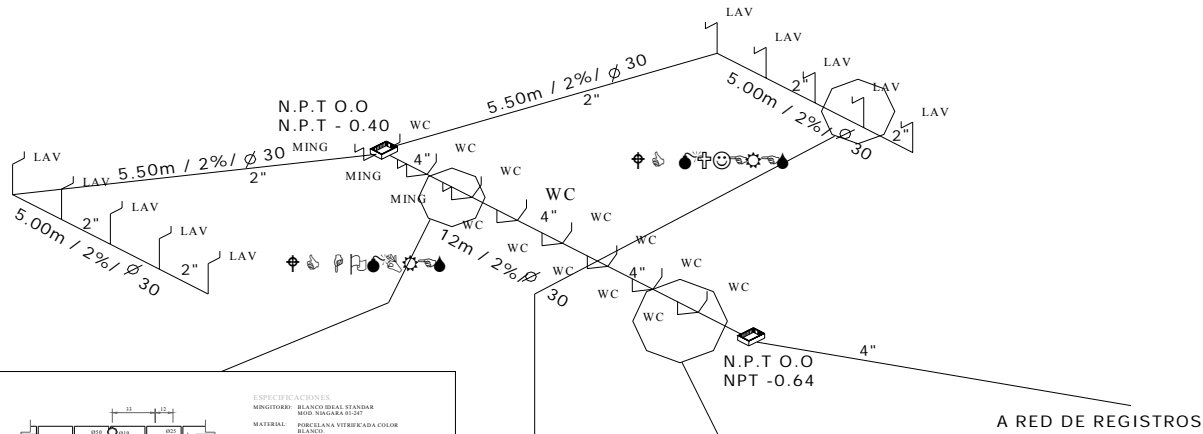
**NOTA:**



PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: <b>INSTALACION SANITARIA</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	ACOTACION: METROS

CLAVE:  
**27**



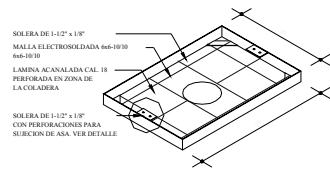


# ISOMETRICO RED SANITARIA BAÑOS

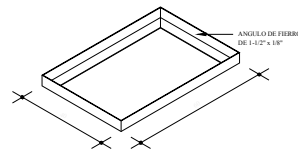
PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION SANITARIA
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 28
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: METROS



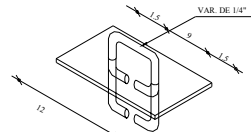
## ARMADO DE TAPA. PARA REGISTRO



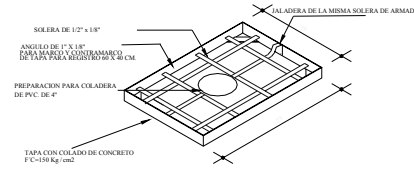
OPCION No1



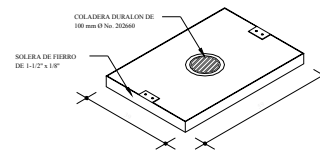
MARCO METALICO.  
P/ OPCION 1 Y 2



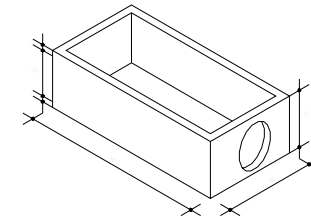
SOLEIRA DE 1'-12" x 1'8" CON PERFORACIONES  
PARA AMARRE DE ALAMBRE PARA  
LEVANTAR LA TAPA  
DETALLE A.



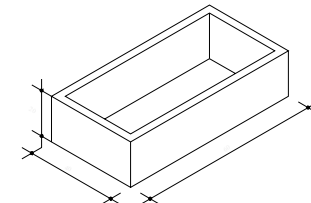
OPCION No 2



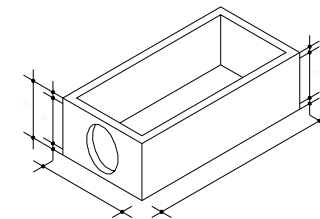
TAPA PRECOLADA.



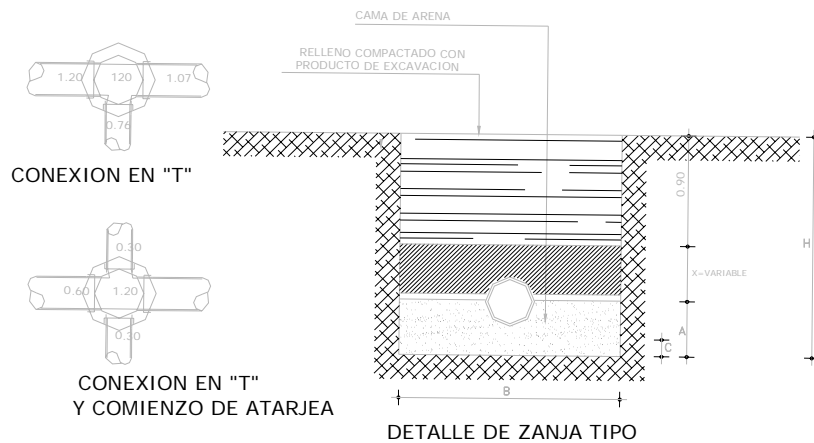
BASE DE REGISTRO  
PRECOLADO



ANILLO VIBROCOMPRESIDO.



BASE DE REGISTRO  
PRECOLADO



VARIANTES DE POZOS				
H	D	A	B	E
120	VARIABLE	55	VARIABLE	VARIABLE POR AJUSTE DE PROFUNDIDAD
175		55		
230		55		
285		55		
340		55		
395	55			

## DETALLES SANITARIOS

PROYECTO:  
**CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA**

DIRECCION:  
Av. UNIVERSIDAD S/N

PLANO:  
INSTALACION SANITARIA

MATERIA:  
**TALLER DE PROYECTOS**

CLAVE:  
**29**

ASESOR:  
ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO:  
FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

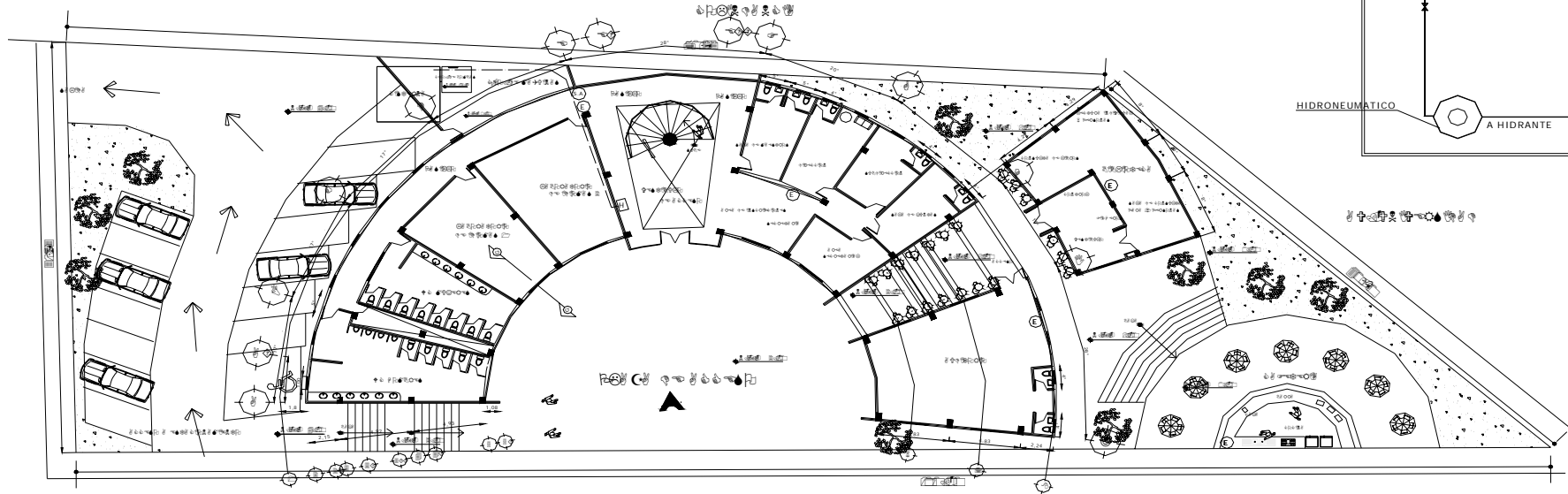
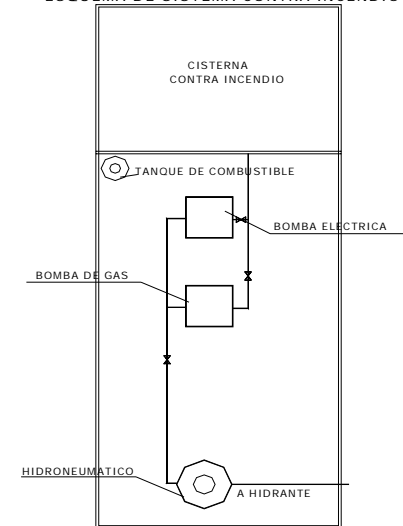
ESCALA:  
S/E

ACOTACION:  
METROS



# SISTEMA CONTRA INCENDIO PLANTA BAJA

ESQUEMA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO



SIMBOLOGIA	
	EXTINTOR
	HIRANTE
	AREA DE MANGUERA

Diametro de tubería de 2"  
Presion necesaria 4.2 kg/cm<sup>2</sup>  
se requieren 240 lts por min.  
Toma siamesa de 64 mm  
Diametro de tubería de 2"  
Diametro de tubería de 2"  
VER PLANO DE DETALLES

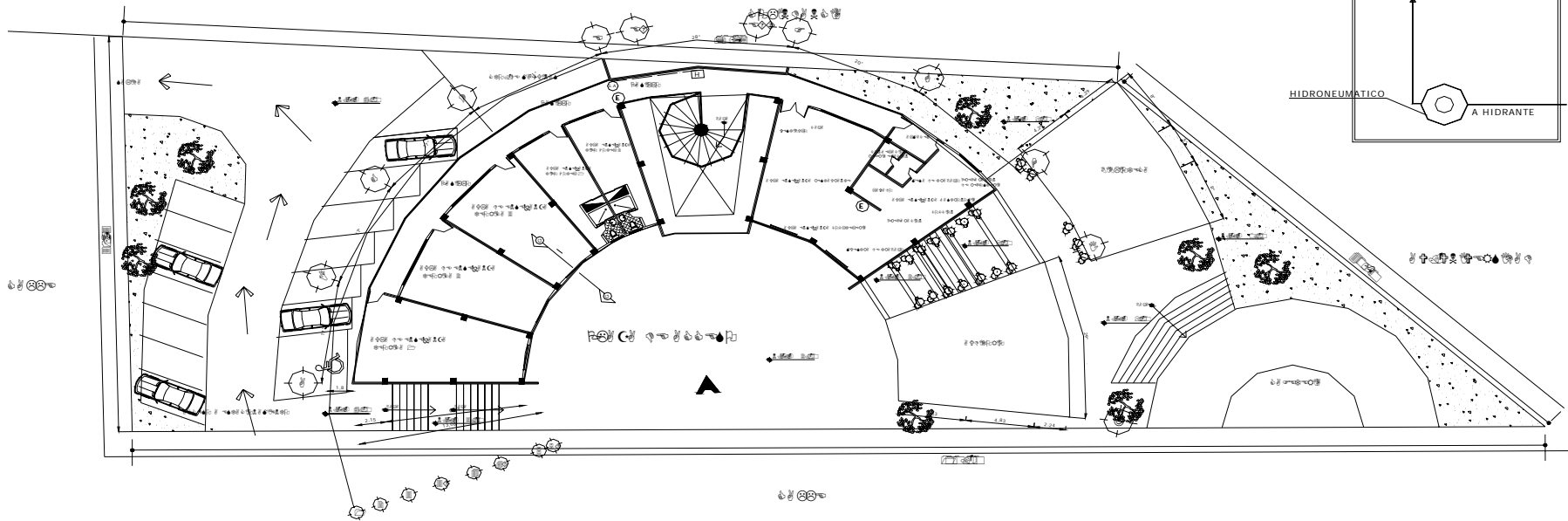
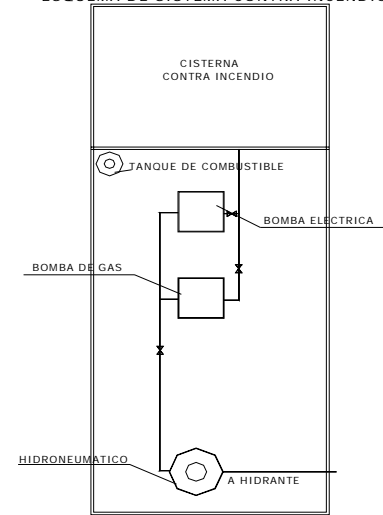
	GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO VER NOTAS PARA INFORMACIÓN ADICIONAL
	TUBO PARA AGUA CONTRA INCENDIO DE ACERO AL CARBÓN, CED. 40.
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	VÁLVULA CHECK DE RETENCIÓN
	VÁLVULA DE COMPUERTA PARA SECCIONAMIENTO
	CONEXIÓN SIAMESA
	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO DE 7 kg. DE CAPACIDAD

PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	PLANO: <b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>
DIRECCION: <b>AV. UNIVERSIDAD S/N</b>	CLAVE: <b>30</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	
ASESOR: <b>ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.</b>	
ALUMNO: <b>FABIAN OROPEZA GUADARRAMA</b>	
ESCALA: <b>1:500</b>	ACOTACION: <b>METROS</b>



# SISTEMA CONTRA INCENDIO PRIMER NIVEL

ESQUEMA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO



**SIMBOLOGIA**

	EXTINTOR
	HIRANTE
	AREA DE MANGUERA

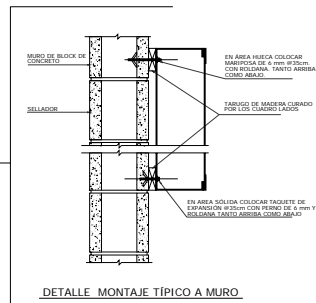
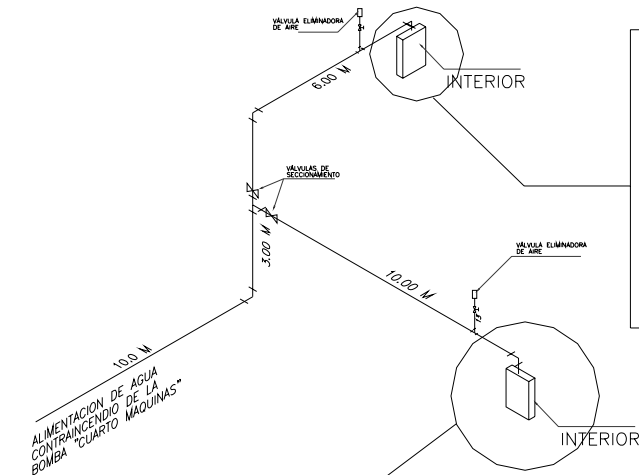
Diametro de tuberia de 2"  
Presion necesaria 4.2 kg/cm2  
se requieren 240 lts por min.  
Toma siamesa de 64 mm  
Diametro de tuberia de 2"  
Diametro de tuberia de 2"  
VER PLANO DE DETALLES

	GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO VER NOTAS PARA INFORMACION ADICIONAL
	TUBO PARA AGUA CONTRA INCENDIO DE ACERO AL CARBON, CED. 40.
	CODO DE 90° HACIA ABAJO
	VÁLVULA CHECK DE RETENCIÓN
	VÁLVULA DE COMPUERTA PARA SECCIONAMIENTO
	CONEXION SIAMESA
	EXTINTOR DE POLVO QUÍMICO DE 7 kg. DE CAPACIDAD

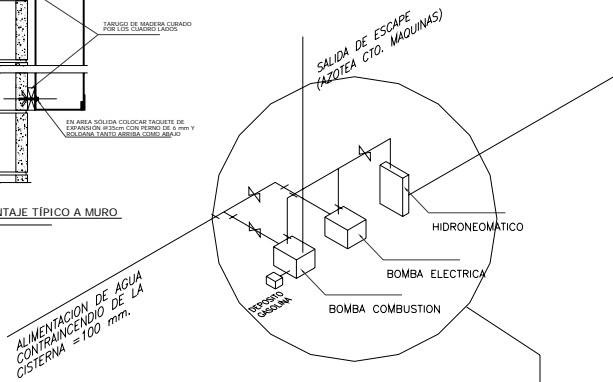
PROYECTO: <b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>	
DIRECCION: <b>AV. UNIVERSIDAD S/N</b>	PLANO: <b>SISTEMA CONTRA INCENDIO</b>
MATERIA: <b>TALLER DE PROYECTOS</b>	CLAVE: <b>31</b>
ASESOR: <b>ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.</b>	
ALUMNO: <b>FABIAN OROPEZA GUADARRAMA</b>	
ESCALA: <b>1:500</b>	ACOTACION: <b>METROS</b>



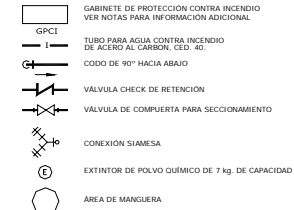
# ISOMETRICO INSTALACION CONTRA INCENDIO



# ISOMETRICO, CUARTO DE MAQUINAS



## SIMBOLOGIA



## ESPECIFICACIONES CONTRA INCENDIO

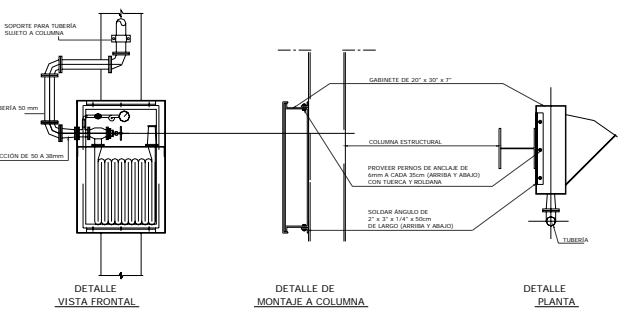
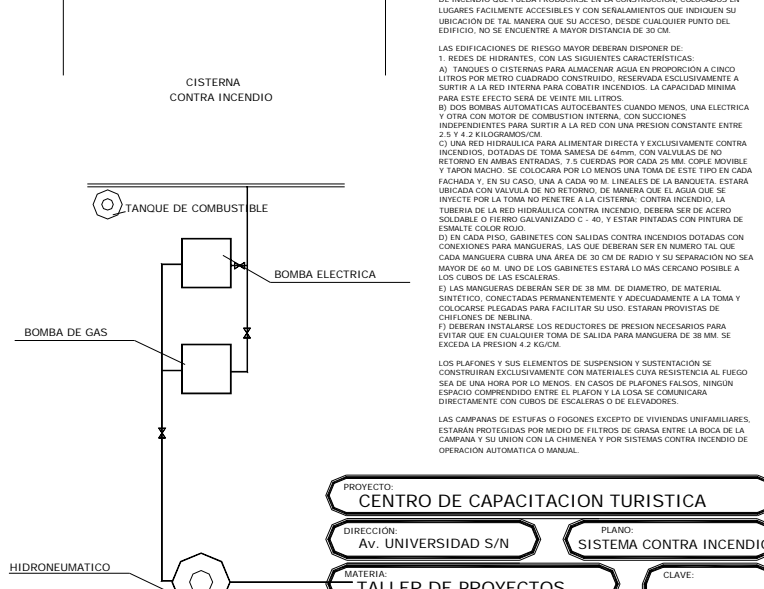
LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE ACERO DE LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, DEBERAN PROTEGERSE CON ELEMENTOS O RECUBRIMIENTOS DE CONCRETO, MAESTRERIA, YESO, CEMENTO PORTLAND CON ARENA LIGERA, PERLITA O VIMICULTA, APLICACIONES A BASE DE FIBRAS MINERALES, PINTURAS RETARDANTES AL FUEGO U OTROS MATERIALES AISLANTES QUE APRUBEN LOS AYUNTAMIENTOS, EN LOS ESPESORES NECESARIOS PARA OBTENER LOS TIEMPOS MINIMOS DE RESISTENCIA AL FUEGO ESTABLECIDOS EN EL ARTICULO ANTERIOR.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA DE LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, DEBERAN PROTEGERSE POR MEDIO DE AISLANTES O RETARDANTES AL FUEGO QUE SEAN CAPACES DE GARANTIZAR LOS TIEMPOS MINIMOS DE RESISTENCIA AL FUEGO ESTABLECIDO EN ESTA SECCION, SEGUN EL TIPO DE EDIFICACION.

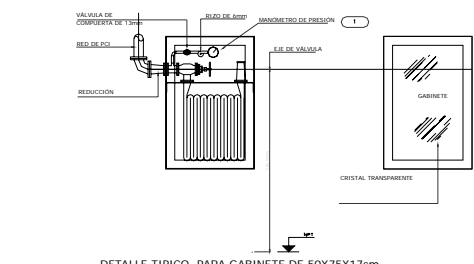
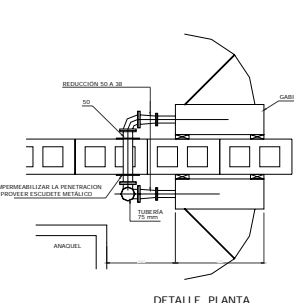
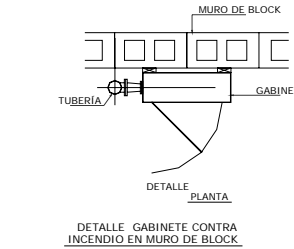
LOS ELEMENTOS SUJETOS A ALTAS TEMPERATURAS, COMO TIRROS DE CHIMENEAS, CAMPANAS DE EXTRACCION O DUCTOS QUE PUEDAN CONDUCIR GASES A MAS DE 80 °C, DEBERAN DISTAR DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA UN MINIMO DE 40 CM. EN EL ESPACIO COMPROMIDIDO EN DICHA SEPARACION DEBERA PERMITIRSE LA CIRCULACION DEL AIRE.

LOS EDIFICIOS DESTINADOS A HABITACION, DE HASTA CINCO NIVELES, DEBERAN CONTAR EN CADA PISO CON EXTINTORES CONTRA INCENDIO ADECUADOS AL TIPO DE INCENDIO QUE PUEDA PRODUCIRSE EN LA CONSTRUCCION, COLOCADOS EN LUGARES FACILMENTE ACCESIBLES Y CON SEÑALAMIENTOS QUE INDICEN SU UBICACION DE TAL MANERA QUE SU ACCESO, DESDE CUALQUIER PUNTO DEL EDIFICIO, NO SE ENCUENTRE A MAYOR DISTANCIA DE 30 CM.

## ESQUEMA DE SISTEMA CONTRA INCENDIO



DETALLE COLOCACION DE GABINETE CONTRA INCENDIO EN COLUMNA



PROVEER MANOMETRO COMO SE INDICA EN 3/5C12 EN LOCALIZACION EXTERIOR. INSTALAR DENTRO DEL GABINETE. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS. EXCEPTO CUANDO SE INDICUE OTRO.

LOS GABINETES SE INSTALARAN A UNA ALTURA DE 1.60m. MEDIDOS DEL EJE DE LA VALVULA S.N.P.T.

LOS GABINETES SE PROVEERAN CON MANGUERAS DE 30 mm. DE LONGITUD.

LA TUBERIA DE 50 mm SERA ROSCADA, Y DE 64 mm A 100 mm SERA SOLDADA.

EN CADA UNA DE LAS SALIDAS DE LOS HIDRANTES, SE INSTALARAN REDUCCIONES NECESARIAS PARA QUE EN LAS MANGUERAS DE 1-1/2" LA PRESION MANTENGA LOS 4.2 kg./cm2.

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCION: AV. UNIVERSIDAD S/N

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS

ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA







ESCALA: S/E

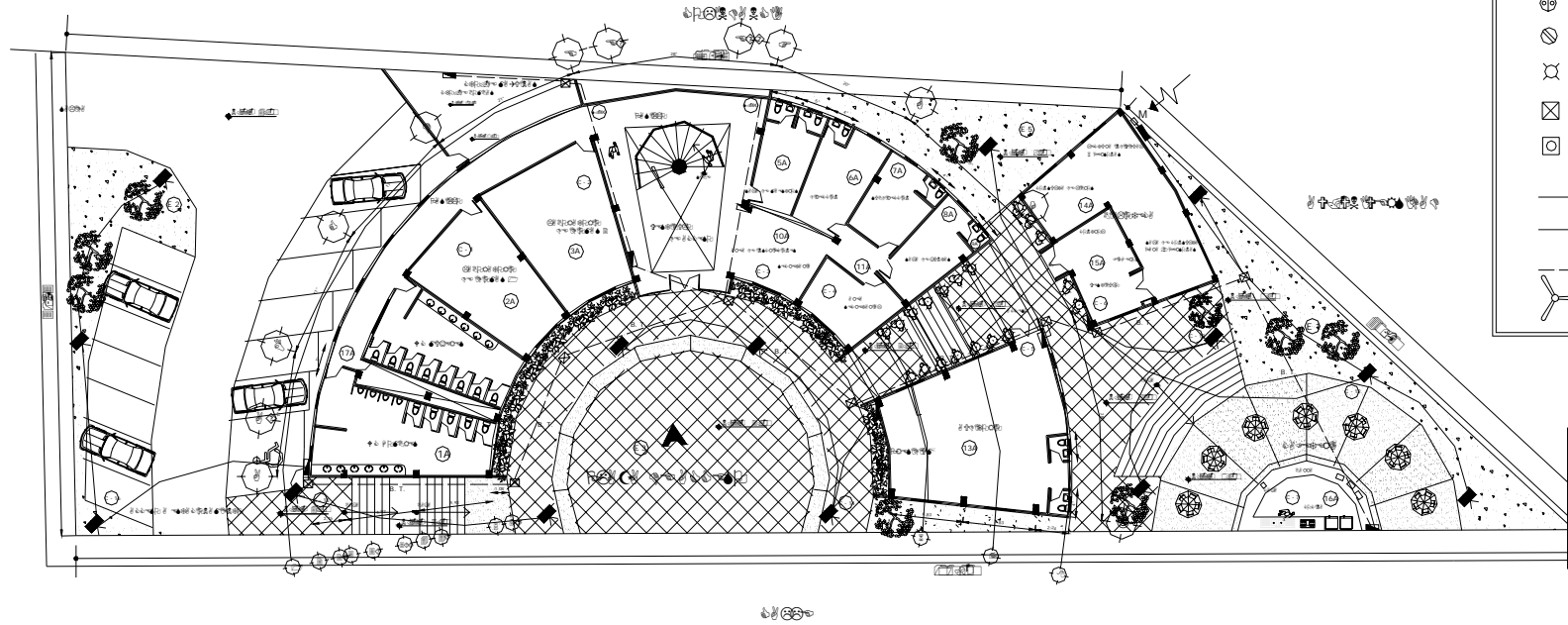
PLANO: SISTEMA CONTRA INCENDIO

CLAVE: 32

ACOTACION: METROS

### SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA C.F.E
-  MEDIDOR
-  INTERRUPTOR GENERAL
-  TIERRA
-  CENTRO DE CARGA
-  APAGADOR
-  CONTACTOS
-  SALIDAS "LAMPARAS FLUORESCENTES"  
(VER DETALLES DE LAMPARAS)
-  REGISTRO ELECTRICO
-  POSTE DE C. F. E.
- CONDUIT POR LOSA
- CONDUIT POR PISO
- BAJA TENSION
-  VENTILADOR



DETALLE DIVISION ALUMBRADO EXTERIOR  
SQUARE POSTOP

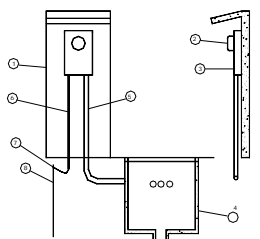
 WATTS  
400 VM

VM = VAPOR DE MERCURIO

LUMINARIA PERTENECIENTE A LA FAMILIA PUNTA DE POSTE SQUARE POSTOP, QUE CONJUGA LOS ESTILOS ARQUITECTONICOS CON LA TECNICA DE ILUMINACION, PUEDE UTILIZARSE CON 1, 2 O 4 UNIDADES POR POSTE, CON UN ALTO RENDIMIENTO LUMINOSO. ALTURA DE MONTAJE, DE 5 A 15 MTS.

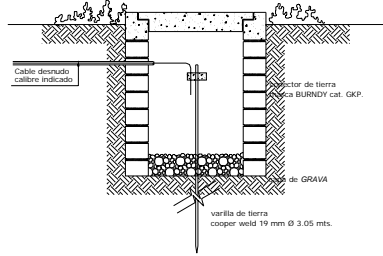
## INSTALACION ELECTRICA PLANTA BAJA CONJUNTO

DETALLE DEL MURETE DE MEDICION



- 1.- MURETE DE MEDICION
- 2.- MEDIDOR TIPO VL-28
- 3.- BASE PARA MEDIDOR 137-20 A.
- 4.- REGISTRO CONC. CFE-INTIBS
- 5.- TUBO CONDUIT PVC 2" CON CABLE CONTROL 10 x 14
- 6.- TUBO CONDUIT GALV. 1/2" Y CABLE THW CAL. 10 AWG.
- 7.- CONECTOR MECANICO PARA VARILLA DE TIERRA CICLOMOURA ESTABO.
- 8.- VARILLA PARA TIERRA ACS-5/8"

CONEXION DE ELECTRODO DE TIERRA EN ACOMETIDA PRINCIPAL



CUADRO DE CARGAS		CIRCUITOS "LUZ EXTERIOR"				TOTAL WATTS
CIRC.	LOCALIZACION	400 W				
1	LUZ EXTERIOR	3	1200			1200
2	LUZ EXTERIOR	3	1200			1200
3	LUZ EXTERIOR	3	1200			1200
4	LUZ EXTERIOR	2	800			800
5	LUZ EXTERIOR	3	1200			1200
TOTAL WATTS						18180

PROYECTO: **CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA**

DIRECCION:  
**AV. UNIVERSIDAD S/N**

PLANO:  
**INSTALACION ELECTRICA**

MATERIA:  
**TALLER DE PROYECTOS**

CLAVE:  
**33**

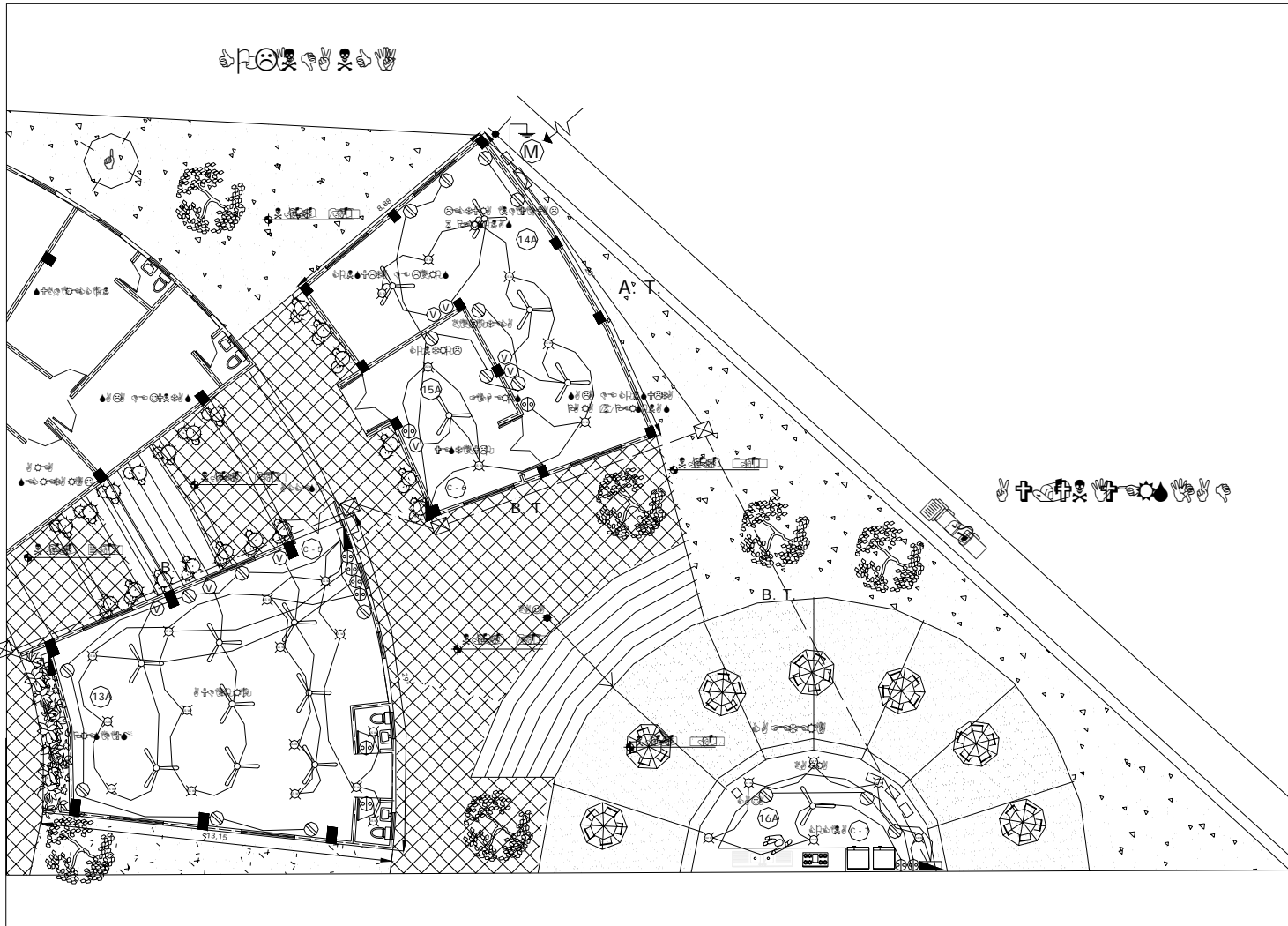
ASESOR:  
**ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.**

ALUMNO:  
**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

ESCALA:  
1:500

ACOTACION:  
METROS

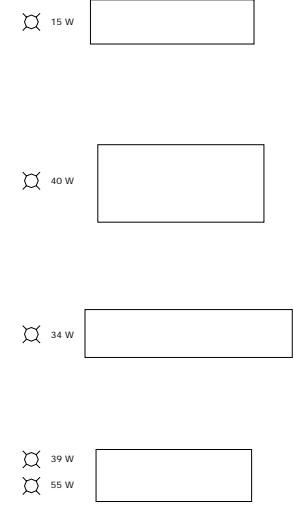




**SIMBOLOGIA**

- ACOMETIDA C.F.E.
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- TIERRA
- CENTRO DE CARGA
- APAGADOR
- CONTACTOS
- SALIDAS "LAMPARAS FLUORESCENTES" (VER DETALLES DE LAMPARAS)
- REGISTRO ELECTRICO
- POSTE DE C.F.E.
- CONDUIT POR LOSA
- CONDUIT POR PISO
- BAJA TENSION
- VENTILADOR

**DETALLES DE LAMPARA FLUORESCENTES**



# PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA

**CUADRO DE CARGAS**

CIRC.	LOCALIZACION	15 W	39 W	34 W	55 W			TOTAL WATTS
1	AUDITORIO	2 30	13 507			8 200	7 700	1437
2	BIBLIOTECA CONTROL				8 440	5 125	8 800	1365
3	CAFETERIA		6 204			1 25	3 300	539

PROYECTO: **CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA**

DIRECCION: **Av. UNIVERSIDAD S/N** PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

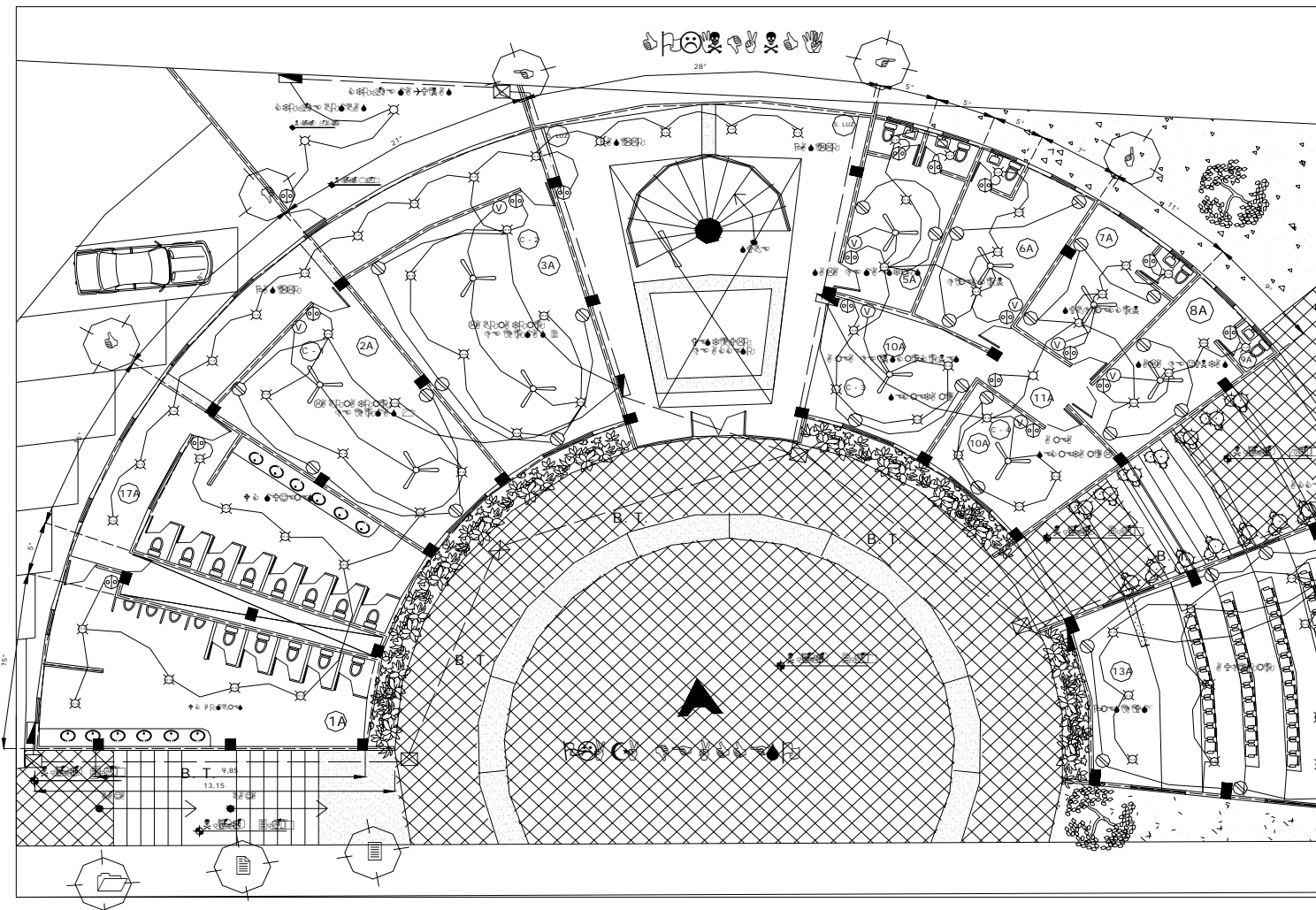
MATERIA: **TALLER DE PROYECTOS** CLAVE: **34**

ASESOR: **ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.**

ALUMNO: **FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

ESCALA: **1:250** ACOTACION: **METROS**

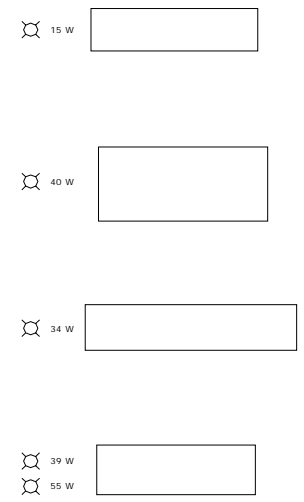




**SIMBOLOGIA**

- ACOMETIDA C.F.E
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR GENERAL
- TIERRA
- CENTRO DE CARGA
- APAGADOR
- CONTACTOS
- SALIDAS \*LAMPARAS FLUORESCENTES (VER DETALLES DE LAMPARAS)
- REGISTRO ELECTRICO
- POSTE DE C. F. E.
- CONDUIT POR LOSA
- CONDUIT POR PISO
- BAJA TENSION
- VENTILADOR

**DETALLES DE LAMPARA FLUORESCENTE**



# PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS								
CIRC.	LOCALIZACION	15 W	39 W	40 W	55 W			TOTAL WATTS
C -	WC HOMBRES WC MUJERES LAB. IDIOMAS 1		9	351	6	240	2 50 4	1032
C -	PASILLOS LAB. IDIOMAS 2	14	210	6	240	2 50 4	400	900
C -	A. INSCRIPCIONES S. MAESTROS DIRECCION	3	4		5	275	3 75 7	1251
C -	SUBDIRECCION S. JUNTAS A. SECRETARIAL	3	4	156	6	240	3 75 8	800
								1316

PROYECTO: **CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA**

DIRECCION: **Av. UNIVERSIDAD S/N** PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

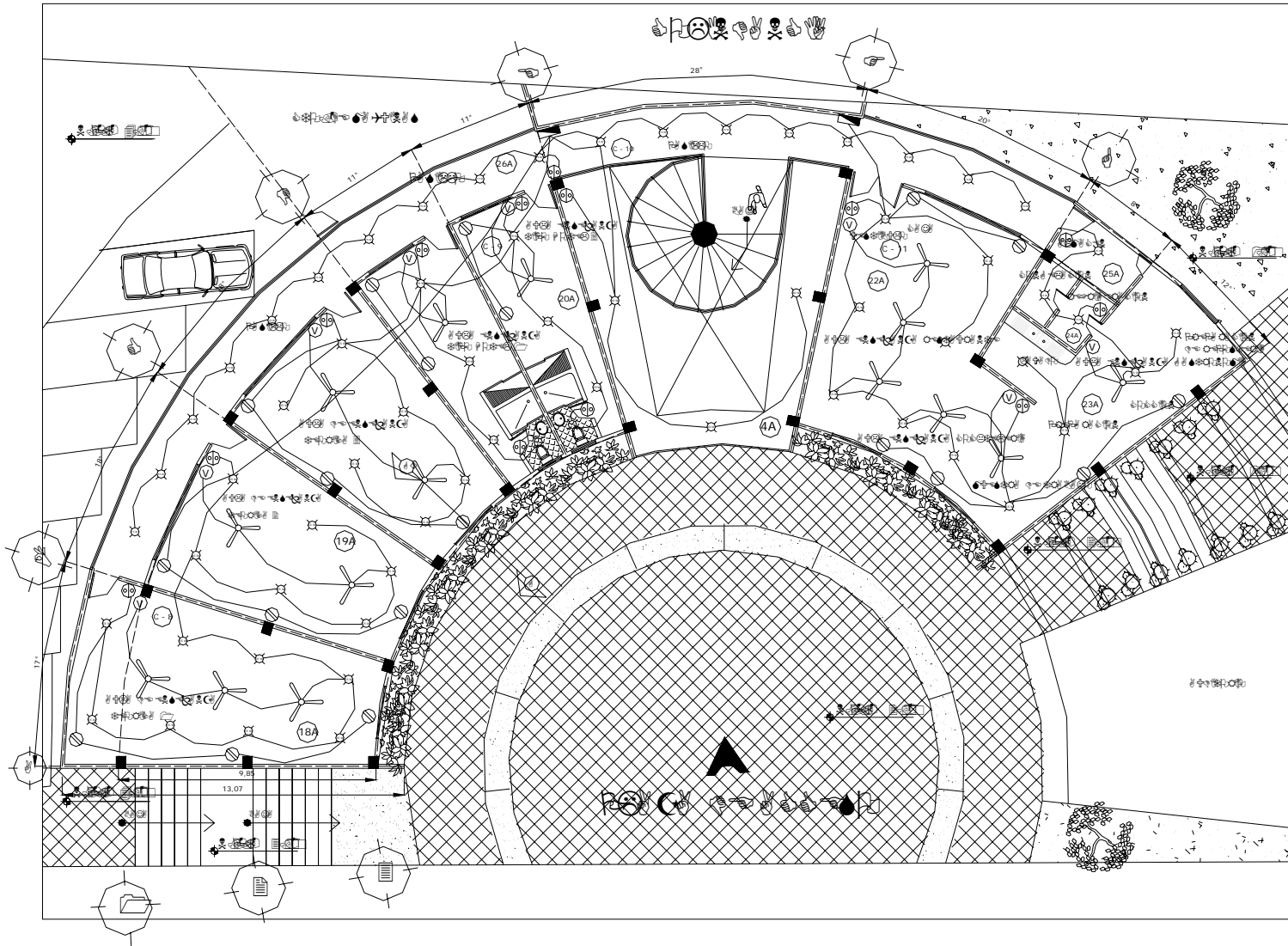
MATERIA: **TALLER DE PROYECTOS** CLAVE: **35**

ASESOR: **ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.**

ALUMNO: **FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

ESCALA: **1:250** ACOTACION: **METROS**





SIMBOLOGIA	
	ACOMETIDA C.F.E.
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR GENERAL
	TIERRA
	CENTRO DE CARGA
	APAGADOR
	CONTACTOS
	SALIDAS "LAMPARAS FLUORESCENTES" (VER DETALLES DE LAMPARAS)
	REGISTRO ELECTRICO
	POSTE DE C. F. E.
	CONDUIT POR LOSA
	CONDUIT POR PISO
	BAJA TENSION
	VENTILADOR

DETALLES DE LAMPARA FLUORESCENTES	
	15 W
	40 W
	34 W
	39 W
	55 W

# PRIMER NIVEL INSTALACION ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS							
CIRC.	LOCALIZACION	15 W	39 W	40 W	55 W		TOTAL WATTS
C-1	AULA DE ENSEÑANZA TEORICA 1, 2				14	5	1495
C-2	AULA TEORICA 3 TIPO HOTEL 1, 2	2	30	6	6	4	1400
C-3	PASILLOS VESTIBULO	18	270	3	120		390
C-4	ENSEÑANZA RESTAURANTE ENSEÑANZA GASTRONOMIA ENSEÑANZA RESTAURANTE	3	45		12	6	1455

PROYECTO: **CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA**

DIRECCION: **Av. UNIVERSIDAD S/N** PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**

MATERIA: **TALLER DE PROYECTOS** CLAVE: **36**

ASESOR: **ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.**

ALUMNO: **FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

ESCALA: **1:250** ACOTACION: **METROS**



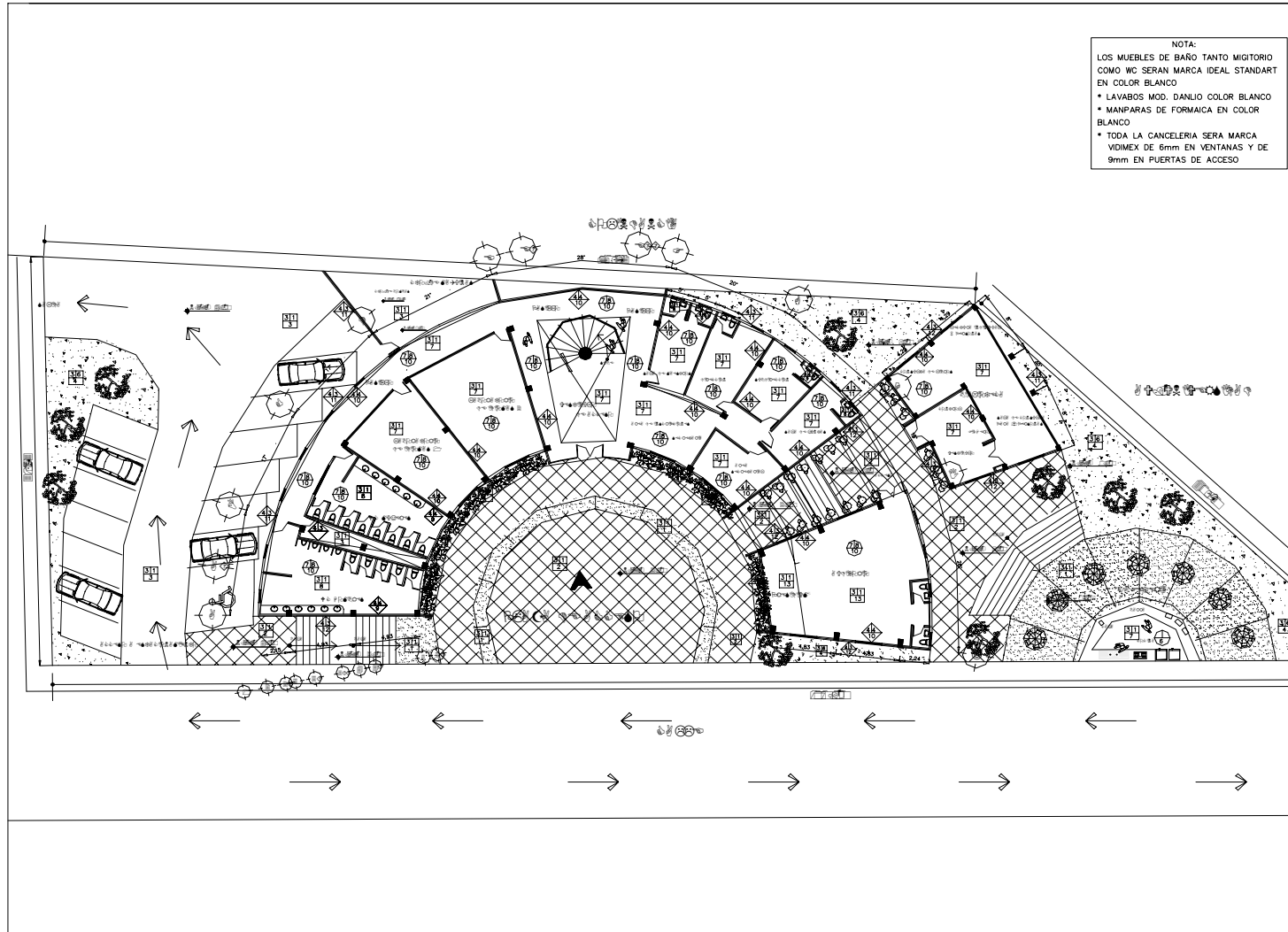
CLAVE	ESPACIO ARQUITECTONICO	SUPERFICIE M2	CANT. DE ILUMINACION	LUXES TOTALES	Kv (Km)= 0.5 X 0.60	No. DE LUMENES	No. DE LOCALES	ALTURA DEL LOCAL	SEPARACION % LAMPARAS	SEPARACION % LAMPARA PARED	No. DE LUMINARIAS	LUMENES X LAMPARA	WATTS X LAMPARA	LUMENES X LAMPARA	WATTS TOTALES	TOTAL LUMINARIAS
1A	BAÑOS	6.00+2.50(10)/2= 42.50	65	5525	0.30	18416.67	2	3.00	2.70	1.35	3	3069.44	39	3000	39	1
2A	LAB. IDIOMAS	7.40 + 410 (10)/2 = 57.5	130	7475	"	24916.67		"	"	"	6	4152.77	40	3150	40	1
3A	LAB. IDIOMAS	8.40 + 5.00 (10)/2= 67.00	130	8710	"	29033.33		"	"	"	6	4152.77	40	3150	40	1
4A	VESTIBULO	6.40 + 12.40 (13)/2= 122.20	32	3910.40	"	13034.67		6.00	7.20	3.60	3	4344.89	40	3150	40	1
5A	SALA DE MAESTROS	3.00 + 4.20 (7)/2= 25.20	130	3276	"	10920.00					2	5460.00	55	4582	55	1
6A	DIRECCION	340 + 4.60 (7)/2= 28.0	130	3640	"	12,133.33					3	4044.44	55	3815	55	1
7A	SUB - DIRECCION	3,60+ 4.70 (5,00)/2= 24,10	130	3133	"	10443.33					3	3481.11	40	3150	40	1
8A	SALA DE JUNTAS	3.00 + 4.20 (7)/2= 25.20	130	3276	"	10920.00					3	3640.00	40	3150	40	1
9A	BAÑOS	170 + 1.80(1,40)/2= 2,45	65	159.25	"	530.83	5				1	530.83	15	630	15	1
10A	A. DE SECRETARIAS A. DE INSCRIPCIONES	4.70 + 6.40 (4.90)/2= 27.20	130	3536	"	11786.66	2				4	2946.66	39	2500	39	1
11A	VESTIBULO	3.10 + 3.60 (2.50)/2 = 8.38	32	266.24	"	887.46					1	887.46	15	793	15	1
12A	PASILLO	3.70 + 6.80 (12)/2= 63.00	32	2016	"	6720.00										
13A	AUDITORIO	6.40 + 12.40 (12) / 2 = 112.60	86	9700.80	"	32336					13	2487.3	38	2500	38	1
14A	BIBLIOTECA	7,90 + 7,90 (4,30)/2 = 32,94 5,70 + 4,90 (6,00)/2 = 36,30	130	8972,60	"	29908,66					6	4984,77	55	4582	55	1
15A	CONTROL	6.00 + 6.90 (4.30)/2 = 27.73	130	3604.9	"	12016.33					2	6008.16	55	4582	55	1
16A	CAFETERIA	3,1416 (5)/2/ 2 = 39,26	86	3377,21	"	11257,37					6	1876,22	34	1800	34	1
17A	PASILLO	32,60 + 29,90 (2,20)/2 = 68,75	32	2200	"	7333,33					17	431,37	15	630	15	1
18	AULA 1	3,90 + 7,60 (13)/2 = 74,75	130	9717,5	"	32397,66					8	4049,70	55	3815	55	1
19	AULA 2	4,00 + 7,00(10,0)/2 = 55,0	130	7150	"	23833,33	2				6	3972,22	55	3815	55	1
20	AULA ENSEÑANZA TIPO HOTEL	2,40 + 4,20 (10)/2 = 33,0	130	4290	"	14300,00	2				4	3575,00	39	3000	39	1
22	A. ENSEÑANZA REST.	6,40 + 8,00 (4,50)/2 = 35,20 9,25 + 12,80 (4,90)/2 = 51,90	130	11593,40	"	38644,66					8	4830,58	55	4582	55	1
23	A. ENSEÑANZA GASTRONOMIA	2,60 + 2,40(2,40)/2 = 6,0 3,60 + 5,10 (7)/2 = 30,45	130	4738,5	"	15795					4	3948,7	55	3815	55	1
24	CTO. DE REFRIGERACION	1,50 + 1,70 (2,40)/2 = 3,64	32	116,48	"	388,26	2				1	388,26	15	650	15	1
25	ALMACEN	3,40 + 3,60 (2,10)/2 = 7,35	32	235,2	"	784,00					1	784,00	15	750	15	1
26	PASILLO	32,10 + 46,20 (2,20)/2 = 86,13	32	2775,36	"	9251,20					17	544,18	15	650	15	1
E1	AREA EXTERIOR	287,48	130	37372,40	"	124574,66					5	17457,55	400	24000	400	1
E2	AREA EXTERIOR	162,94	130	21182,20	"	70607,33					3	23535,77	400	24000	400	1
E3	AREA EXTERIOR	324,62	130	42200,6	"	140668,66					4	35167,16	400	24000	400	1
E5	AREA EXTERIOR	83,36	130	10836,80	"	36122,66					1	36122,66	400	24000	400	1

No. PIEZAS	15 W	38 W	40 W	55 W	400 W	25 W	100 W	Hp 1-3 1000 w	TOTAL WATTS	Kva	Factor de Uso ( 0.80)	Factor de Proteccion (0.90)
43	645											
35		1330										
21			840									
37				2035								
14					5600							
38						950						
47							6000					
3								3000				
									20400 W	20.40	16.32	18.36

## CUADRO DE CARGAS

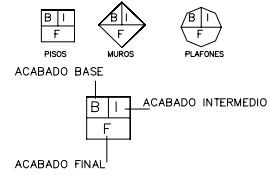
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: INSTALACION ELECTRICA
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 37
ASESOR: ARO. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: S/E	ACOTACION: S/A





NOTA:  
 LOS MUEBLES DE BAÑO TANTO MIGITORIO COMO WC SERAN MARCA IDEAL STANDART EN COLOR BLANCO  
 \* LAVABOS MOD. DANLJO COLOR BLANCO  
 \* MANIFARAS DE FORMAICA EN COLOR BLANCO  
 \* TODA LA CANCELERIA SERA MARCA VIDIMEX DE 6mm EN VENTANAS Y DE 9mm EN PUERTAS DE ACCESO

ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES.  
 SIMBOLOGIA UTILIZADA EN PLANOS.



GUIA DE ACABADOS

ACABADO BASE

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>tc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F<sub>tc</sub> = 150 KG/CM<sup>2</sup>
- 3.- TERRENO NATURAL O RELLENO DE TIERRA
- 4.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO, JUNTEADO Y APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 5.- PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- MURO DIVISORIO DE TABLARCA DE 10 CM DOBLE VISTA
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE F<sub>tc</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>
- 8.- ARMADURA DE ACERO ESTRUCTURAL F<sub>ty</sub> = 2,630 KG/CM<sup>2</sup>.

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>tc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup> A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6
- 2.- ENTORTADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5 INCLUYE FESTEGRAL EN POLVO
- 3.- APLANADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- TEXTURIZADO CON RODILLO EN MUROS INTERIORES A BASE DE PASTA BLANCA, CERO FINO Y SELLADOR VINILICO
- 5.- APLANADO EN PLAFONES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- TIERRA NEGRA MEZCLADA CON ARENILLA.

ACABADO FINAL

- 1.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, GRANO DEL. No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA Y GRANO NEGRO CON JUNTAS A CADA METRO
- 2.- LOSETA DE BARRO COMPRIMIDO DE 30 X 30 CM DE LA REGION ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:6
- 3.- PISO DE CEMENTO PULIDO RAYADO DE BROCHA Y JUNTAS CON ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- PASTO EN ROLLO ASENTADO SOBRE ARENILLA.
- 5.- IMPERMEABILIZANTE BASE AGUA A BASE DE 2 MEMBRANAS DE EMULSION ASPALTICA CON PINTURA PLASTICA IMPERMEABLE EN COLOR BLANCO.
- 6.- CUBIERTA DE PALAPA A BASE DE PALMA REAL.
- 7.- LOSETA DE 30 X 30 CM TIPO RUSTICA MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO CON INCRUSTACIONES Y CENEFAS EN TONO OSCURO ASENTADA CON PEGAPISO MARCA INTERCERAMIC
- 8.- PISO ANTIDERRAPANTE DE 20 X 20 CM MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO.
- 9.- LAMBRINES DE AZULEJO INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM COLOCADO EN CARTABON COMBINADO EN TONOS CLARO Y OSCURO.
- 10.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR MARFIL Y CLARO.
- 11.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR BEIGE.
- 12.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR AZUL CLARO.
- 13.- ALFOMBRA MODELO TAMSA TIPO NUDO DE 1.5 CM DE ESPESOR EN COLOR VERDE.
- 14.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, COLORANTE BEIGE MARCA NIASA, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA, JUNTAS A CADA METRO
- 15.- CUBIERTA FORMADA POR LAMINA TRASLUCIDA DE POLICARBONATO

PLANO ACABADOS  
 PLANTA BAJA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

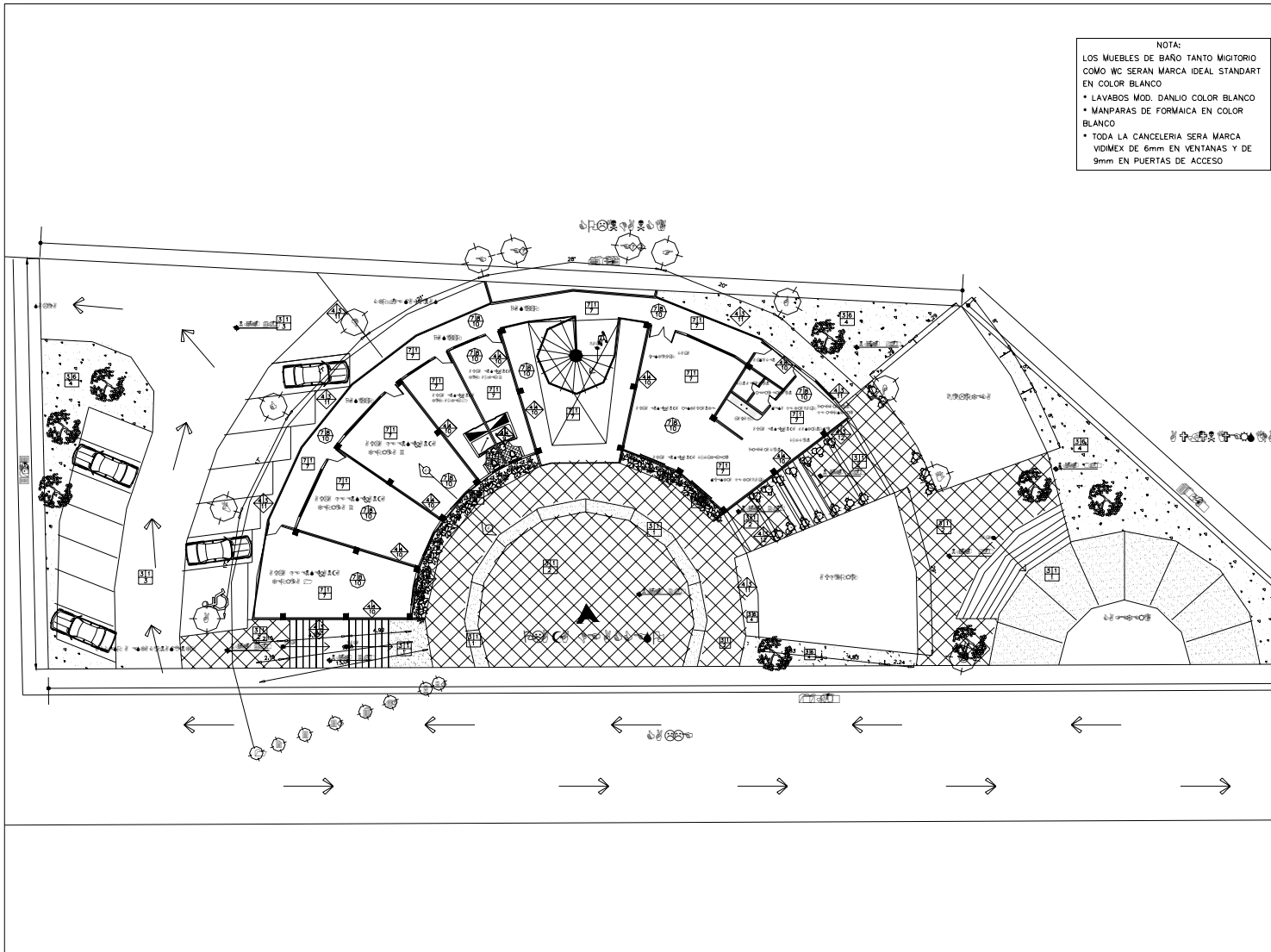
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N PLANO: PLANTA ARQ.

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS CLAVE: 38

ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

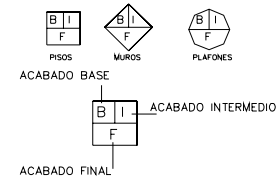
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA: 1:500 ACOTACION: METROS



NOTA:  
 LOS MUEBLES DE BAÑO TANTO WIGITORIO  
 COMO WC SERAN MARCA IDEAL STANDART  
 EN COLOR BLANCO  
 • LAVABOS MOD. DANLJO COLOR BLANCO  
 • MANPARAS DE FANMAICA EN COLOR  
 BLANCO  
 • TODA LA CANCELERIA SERA MARCA  
 VIDIMEX DE 6mm EN VENTANAS Y DE  
 9mm EN PUERTAS DE ACCESO

ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES.  
 SIMBOLOGIA UTILIZADA EN PLANOS.



GUIA DE ACABADOS

ACABADO BASE

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>ck</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F<sub>ck</sub> = 150 KG/CM<sup>2</sup>
- 3.- TERRENO NATURAL O RELLENO DE TIERRA
- 4.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO, JUNTEADO Y APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 5.- PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- MURO DIVISORIO DE TABLAROCA DE 10 CM DOBLE VISTA
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE F<sub>ck</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>
- 8.- ARMADURA DE ACERO ESTRUCTURAL F<sub>yk</sub> = 2,530 KG/CM<sup>2</sup>.

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>ck</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup> A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6
- 2.- ENTORTADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5 INCLUYE FESTEGRAL EN POLVO
- 3.- APLANADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- TEXTURIZADO CON RODILLO EN MUROS INTERIORES A BASE DE PASTA BLANCA, CERO FINO Y SELLADOR VINILICO
- 5.- APLANADO EN PLAFONES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- TIERRA NEGRA MEZCLADA CON ARENILLA.

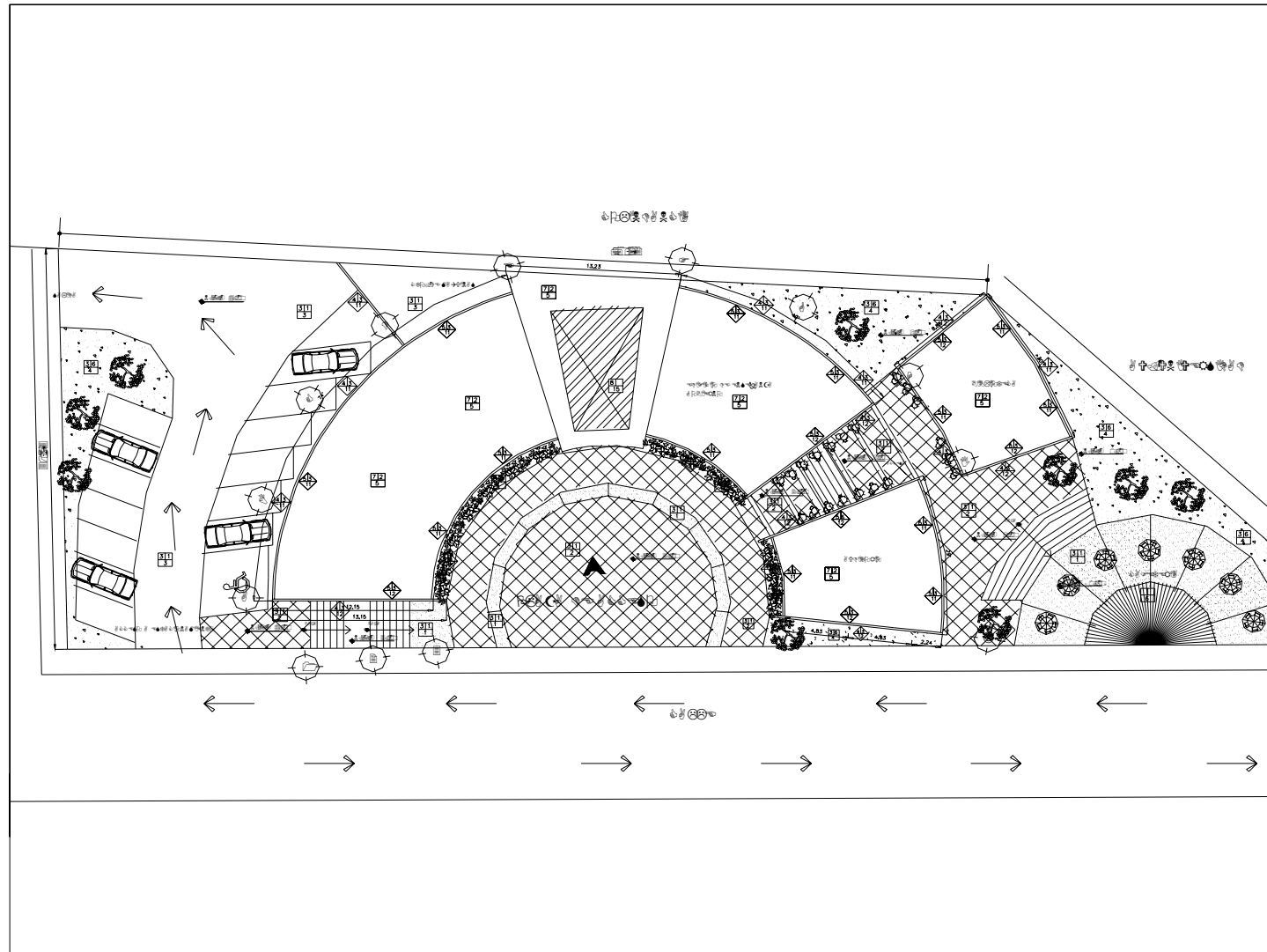
ACABADO FINAL

- 1.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA Y GRANO NEGRO CON JUNTAS A CADA METRO
- 2.- LOSETA DE BARRO COMPRIMIDO DE 30 x 30 CM DE LA REGION ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:6
- 3.- PISO DE CEMENTO PULIDO RAYADO CON BROCHA Y JUNTAS CON ARENA. PROPORCION 1:5.
- 4.- PASTO EN ROLLO ASENTADO SOBRE ARENILLA.
- 5.- IMPERMEABILIZANTE BASE AGUA A BASE DE 2 MEMBRANAS DE EMULSION ASFALTICA CON PINTURA PLASTICA IMPERMEABLE EN COLOR BLANCO.
- 6.- CUBIERTA DE PALAPA A BASE DE PALMA REAL.
- 7.- LOSETA DE 30 x 30 CM TIPO RUSTICA MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO CON INCRUSTACIONES Y CENEFAS EN TONO OSCURO ASENTADA CON PEGAMISO MARCA INTERCERAMIC
- 8.- PISO ANTIDERRAPANTE DE 20 x 20 CM MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO.
- 9.- LAMBRINES DE AZULEJO INTERCERAMIC DE 30 x 30 CM COLOCADO EN CARTABON COMBINADO EN TONOS CLARO Y OSCURO.
- 10.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR MARFIL Y CLARO.
- 11.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR BEIGE.
- 12.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR AZUL CLARO.
- 13.- ALFOMBRA MODELO TAMSA TIPO NUDO DE 1.5 CM DE ESPESOR EN COLOR VERDE.
- 14.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, COLORANTE BEIGE MARCA NUSA, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA, JUNTAS A CADA METRO
- 15.- CUBIERTA FORMADA POR LAMINA TRASLUCIDA DE POLICARBONATO

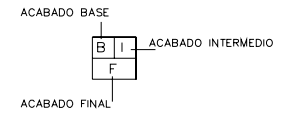
# PLANO ACABADOS PRIMER NIVEL

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: PLANTA ARQ.
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 39
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	ACOTACION: METROS





ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES.  
SIMBOLOGIA UTILIZADA EN PLANOS.



GUIA DE ACABADOS

ACABADO BASE

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>ck</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F<sub>ck</sub> = 150 KG/CM<sup>2</sup>
- 3.- TERRENO NATURAL O RELLENO DE TIERRA
- 4.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO, JUNTEADO Y APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 5.- PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- MURO DIVISORIO DE TABLAROCA DE 10 CM DOBLE VISTA
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE F<sub>ck</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>
- 8.- ARMADURA DE ACERO ESTRUCTURAL F<sub>yk</sub> = 2,530 KG/CM<sup>2</sup>

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>ck</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup> A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6
- 2.- ENTORTADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6 INCLUYE FESTEGRAL EN POLVO
- 3.- APLANADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- TEXTURIZADO CON RODILLO EN MUROS INTERIORES A BASE DE PASTA BLANCA, CERO FINO Y SELLADOR VINILICO
- 5.- APLANADO EN PLAFONES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- TIERRA NEGRA MEZCLADA CON ARENILLA

ACABADO FINAL

- 1.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA Y GRANO NEGRO CON JUNTAS A CADA METRO
- 2.- LOSETA DE BARRO COMPRIMIDO DE 30 x 30 CM DE LA REGION ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:6
- 3.- PISO DE CEMENTO PULIDO RAYADO DE BROCHA Y JUNTAS CON ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- PASTO EN ROLLO ASENTADO SOBRE ARENILLA.
- 5.- IMPERMEABILIZANTE BASE AGUA A BASE DE 2 MEMBRANAS DE EMULSION ASFALTICA CON PINTURA PLASTICA IMPERMEABLE EN COLOR BLANCO.
- 6.- CUBIERTA DE PALAPA A BASE DE PALMA REAL.
- 7.- LOSETA DE 30 x 30 CM TIPO RUSTICA MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO CON INCRUSTACIONES Y CENEVAS EN TONO OSCURO ASENTADA CON PEGAPISO MARCA INTERCERAMIC
- 8.- PISO ANTIDERRAPANTE DE 20 x 20 CM MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO.
- 9.- LAMBRINES DE AZULEJO INTERCERAMIC DE 30 x 30 CM COLOCADO EN CARTABON COMBINADO EN TONOS CLARO Y OSCURO.
- 10.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR MARFIL Y CLARO.
- 11.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR BEIGE.
- 12.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR AZUL CLARO.
- 13.- ALFOMBRA MODELO TAMSA TIPO NUDO DE 1,5 CM DE ESPESOR EN COLOR VERDE.
- 14.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, COLORANTE BEIGE MARCA NUSA, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA, JUNTAS A CADA METRO
- 15.- CUBIERTA FORMADA POR LAMINA TRASLUCIDA DE POLICARBONATO

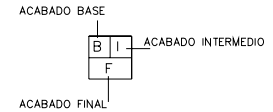
# PLANO ACABADOS PLANTA DE CONJUNTO

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: PLANTA ARQ.
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 40
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:500	ACOTACION: METROS





ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES.  
SIMBOLOGIA UTILIZADA EN PLANOS.



GUIA DE ACABADOS

ACABADO BASE

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>yc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F<sub>yc</sub>= 150 KG/CM<sup>2</sup>
- 3.- TERRENO NATURAL O RELLENO DE TIERRA
- 4.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR ASEANTADO, JUNTEADO Y APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 5.- PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASEANTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- MURO DIVISORIO DE TABLAROCA DE 10 CM DOBLE VISTA DE F<sub>yc</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE F<sub>yc</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>yc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup> A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6
- 2.- ENTORTADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6 INCLUYE FESTEGRAL EN POLVO
- 3.- APLANADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- TEXTURIZADO CON RODILLO EN MUROS INTERIORES A BASE DE PASTA BLANCA, CERO FINO Y SELLADOR VINILICO
- 5.- APLANADO EN PLAFONES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- TIERRA NEGRA MEZCLADA CON ARENILLA.

ACABADO FINAL

- 1.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA Y GRANO NEGRO CON JUNTAS A CADA METRO
- 2.- LOSETA DE BARRO COMPRIMIDO DE 30 X 30 CM DE LA REGION ASEANTADA CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:6
- 3.- PISO DE CEMENTO PULIDO RAYADO DE BROCHA Y JUNTAS CON ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- PASTO EN ROLLO ASEANTADO SOBRE ARENILLA.
- 5.- IMPERMEABILIZANTE BASE AGUA A BASE DE 2 MEMBRANAS DE EMULSION ASFALTICA CON PINTURA PLASTICA IMPERMEABLE EN COLOR BLANCO.
- 6.- CUBERTA DE PALAPA A BASE DE PALMA REAL.
- 7.- LOSETA DE 30 X 30 CM TIPO RUSTICA MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO CON INCRUSTACIONES Y CENEFAS EN TONO OSCURO ASEANTADA CON PEGAPISO MARCA INTERCERAMIC
- 8.- PISO ANTIDERRAPANTE DE 20 X 20 CM MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO.
- 9.- LAMBRINES DE AZULEJO INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM COLOCADO EN CARTABON COMBINADO EN TONSOS CLARO Y OSCURO.
- 10.- PINTURA VINILICA LAYABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR MARFIL Y CLARO.
- 11.- PINTURA VINILICA LAYABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR BEIGE.
- 12.- PINTURA VINILICA LAYABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINIMEX EN COLOR AZUL CLARO.
- 13.- ALFOMBRA MODELO TAMSA TIPO NUDO DE 1.5 CM DE ESPESOR EN COLOR VERDE.
- 14.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, COLORANTE BEIGE MARCA NIASA, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA, JUNTAS A CADA METRO

# DISEÑO DE PISOS PLANTA BAJA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

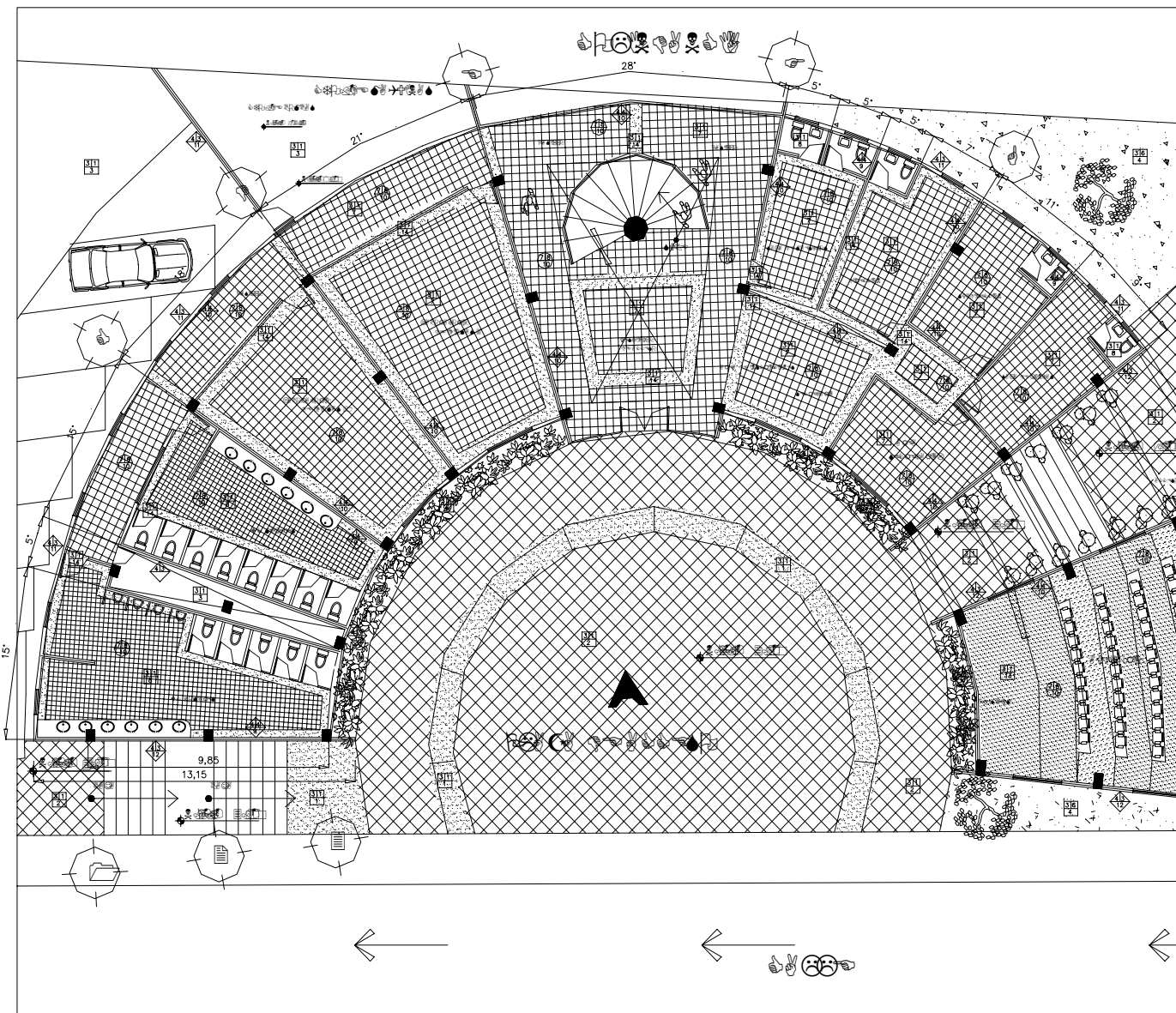
DIRECCIÓN: Av. UNIVERSIDAD S/N PLANO: PLANTA ARQ.

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS CLAVE: 41

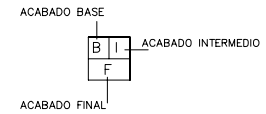
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS



ACABADOS EN AREAS PRINCIPALES.  
SIMBOLOGIA UTILIZADA EN PLANOS.



GUIA DE ACABADOS

ACABADO BASE

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>tc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 2.- PISO DE CONCRETO ARMADO F<sub>tc</sub> = 150 KG/CM<sup>2</sup>
- 3.- TERRENO NATURAL O RELLENO DE TIERRA
- 4.- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 14 CM DE ESPESOR ASENTADO, JUNTADO Y APLANADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 5.- PRETILES A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- MURO DIVISORIO DE TABLARACA DE 10 CM DOBLE VISTA
- 7.- LOSA DE CONCRETO ARMADO DE F<sub>tc</sub> = 250 KG/CM<sup>2</sup>

ACABADO INTERMEDIO

- 1.- FIRME DE CONCRETO DE F<sub>tc</sub> = 100 KG/CM<sup>2</sup> A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:6
- 2.- ENTORTADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5 INCLUYE FESTEGRAL EN POLVO
- 3.- APLANADO EN MUROS CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- TEXTURIZADO CON RODILLO EN MUROS INTERIORES A BASE DE PASTA BLANCA, CERO FINO Y SELLADOR VINILICO
- 5.- APLANADO EN PLAFONES CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:5
- 6.- TIERRA NEGRA MEZCLADA CON ARENILLA.

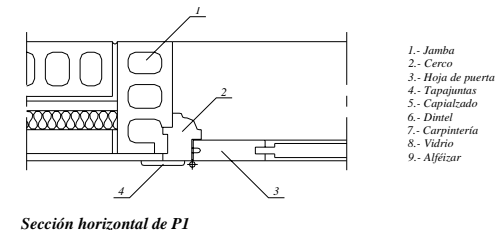
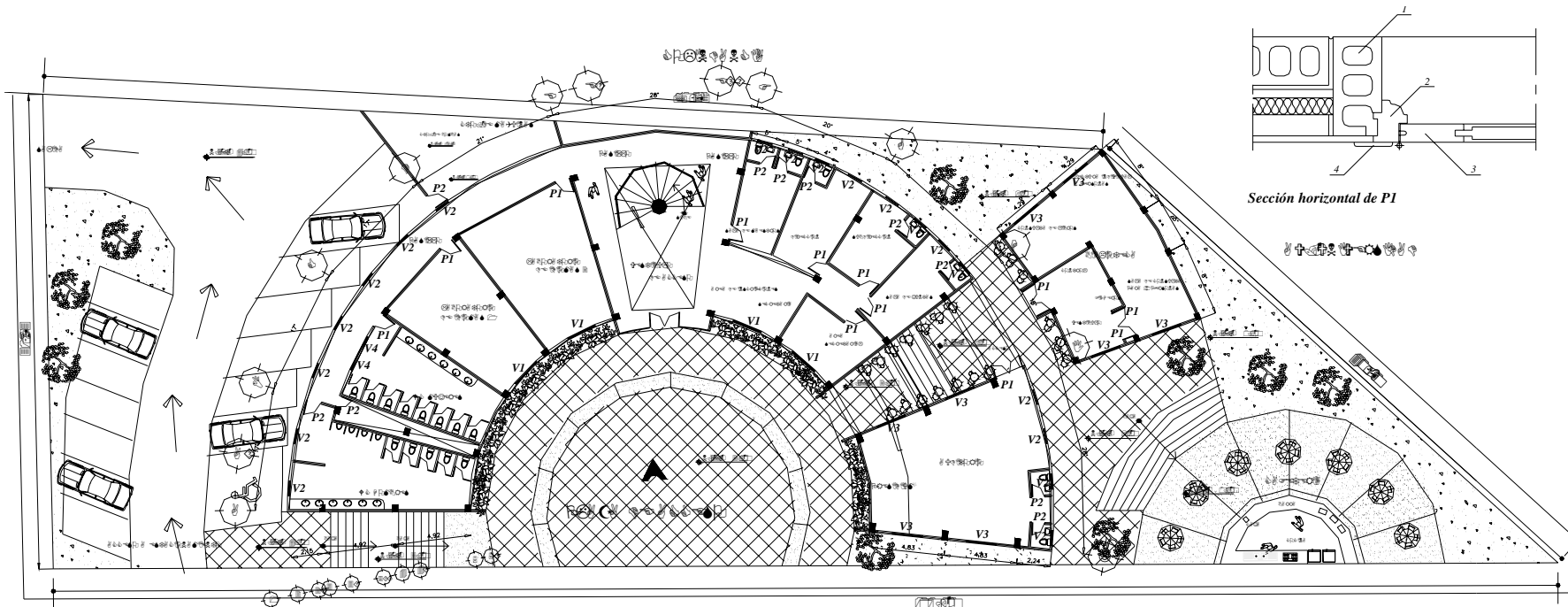
ACABADO FINAL

- 1.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA Y GRANO NEGRO CON JUNTAS A CADA METRO
- 2.- LOSETA DE BARRIO COMPRIMIDO DE 30 X 30 CM DE LA REGION ASENTADA CON MORTERO DE CEMENTO - ARENA PROP. 1:5
- 3.- PISO DE CEMENTO PULIDO RAYADO DE BROCHA Y JUNTAS CON ARENA PROPORCION 1:5
- 4.- PASTO EN ROLLO ASENTADO SOBRE ARENILLA.
- 5.- IMPERMEABILIZANTE BASE AGUA A BASE DE 2 MEMBRANAS DE EMULSION ASFALTICA CON PINTURA PLASTICA IMPERMEABLE EN COLOR BLANCO.
- 6.- COBERTA DE PALAPA A BASE DE PALMA REAL.
- 7.- LOSETA DE 30 X 30 CM TIPO RUSTICA MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO CON INCRUSTACIONES Y CENEFAS EN TONO OSCURO ASENTADA CON PEGAPISO MARCA INTERCERAMIC
- 8.- PISO ANTIDERRAPANTE DE 20 X 20 CM MARCA INTERCERAMIC COLOR ARENA CLARO.
- 9.- LAMBRINES DE AZALEJO INTERCERAMIC DE 30 X 30 CM COLOCADO EN CARTABON COMBINADO EN TONOS CLARO Y OSCURO.
- 10.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINNEX EN COLOR MARFIL Y CLARO.
- 11.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINNEX EN COLOR BEIGE.
- 12.- PINTURA VINILICA LAVABLE PARA INTERIORES Y EXTERIORES MARCA COMEX, CALIDAD VINNEX EN COLOR AZUL CLARO.
- 13.- ALFOMERA MODELO TAMSA TIPO NUDO DE 1.5 CM DE ESPESOR EN COLOR VERDE.
- 14.- PISO MARTELINADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, COLORANTE BEIGE MARCA NASSA, GRANO DEL No. 2, CERO GRUESO, MARMOLINA, JUNTAS A CADA METRO

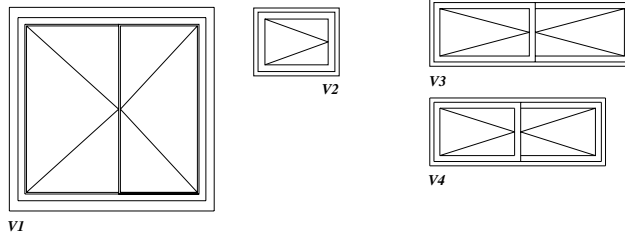
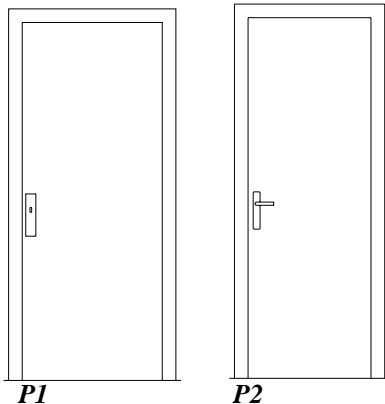
# DISEÑO DE PISOS PLANTA BAJA

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
DIRECCION: Av. UNIVERSIDAD S/N	PLANO: PLANTA ARQ.
MATERIA: TALLER DE PROYECTOS	CLAVE: 42
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.	
ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA	
ESCALA: 1:250	ACOTACION: METROS





## PLANO CARPINTERIA, CANCELERIA PLANTA BAJA



### MEMORIA DE CANCELERIA:

DESIGNACIÓN		V1	V2	V3	V4
DIMENSIONES (m)		2'00x 1'20	0'50 x 1'00	2'00x 0'50	1'25x 0'50
UNIDADES		4	19	8	2
MATERIAL	HOJA	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
	CERCO	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
	CRISTAL	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Vidrio
	TAPAJUNTAS	Aluminio	Aluminio	—	—
	JUNQUILLO	—	—	—	—
ACABADO	EXTERIOR	Lacado	Lacado	Lacado	Lacado
	INTERIOR	Lacado	Lacado	Lacado	Lacado
HERRAJES	DE COLGAR	Guías	Pernos	Guías	Guías
	CIERRE SEGURIDAD	Tirador	Tirador	Tirador	Tirador
APERTURA		Corredera	Abanible	Corredera	Corredera

### MEMORIA DE CARPINTERÍA:

DESIGNACIÓN		P1	P2
DIMENSIONES (m)	DEL HUECO	1'00x 2'10	0'98 x 2'19
	DE LA HOJA	0'84 x 2'02	0'82 x 2'11
UNIDADES		14	10
MATERIAL	HOJA	Roble	Metálica
	PRECERCO	Roble	Metálico
	CERCO	Roble	Metálico
	CRISTAL	—	—
	TAPAJUNTAS	Roble	—
	JUNQUILLO	Roble	—
ACABADO	EXTERIOR	Barnizado	Pintado
	INTERIOR	Barnizado	Pintado
HERRAJES	DE COLGAR	Bisagras acero	Bisagras
	CIERRE SEGURIDAD	Cerradura	Resbalón
	COMPLEMENTOS	Mirilla	Rejilla
	ACCIONAMIENTOS	Llave y tirador	Manilla
APERTURA	DERECHA	8	6
	IZQUIERDA	6	4

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCIÓN: Av. UNIVERSIDAD S/N PLANO: PLANTA ARQ.

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS CLAVE: 43

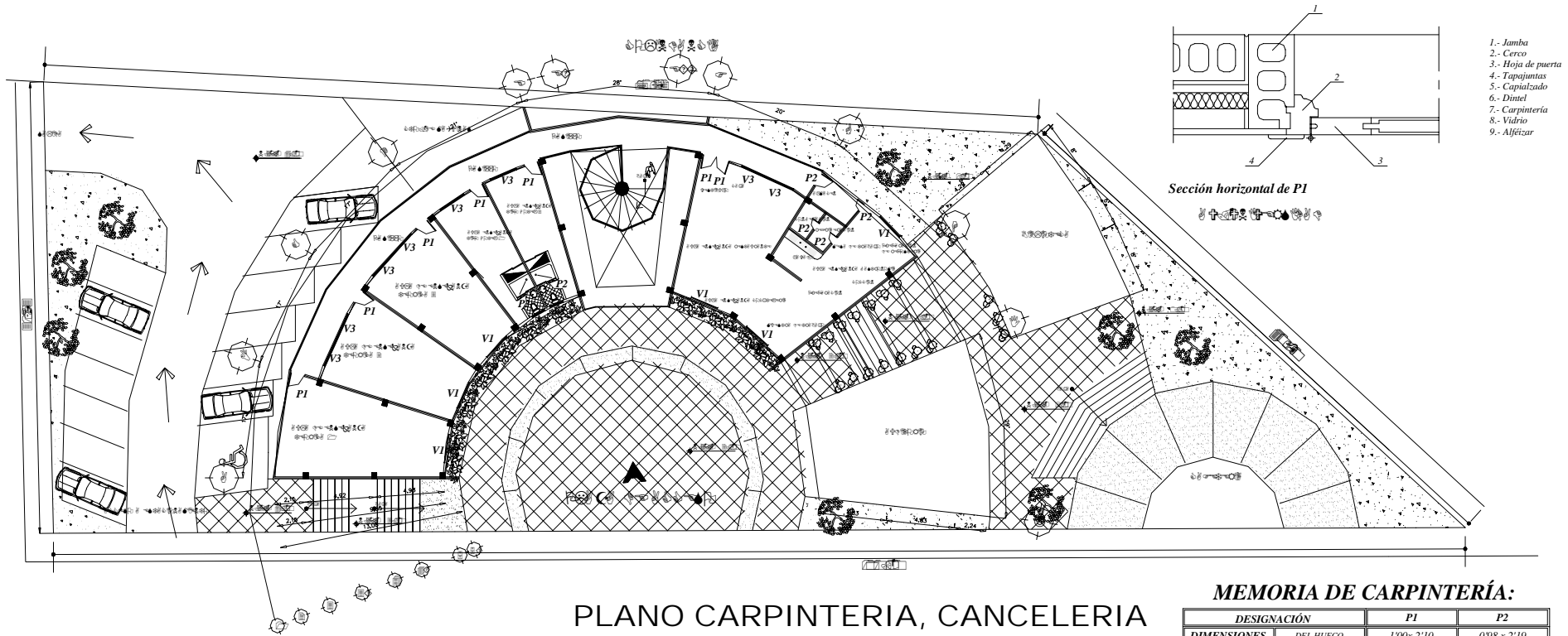
ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA: 1:450 ACOTACIÓN: METROS



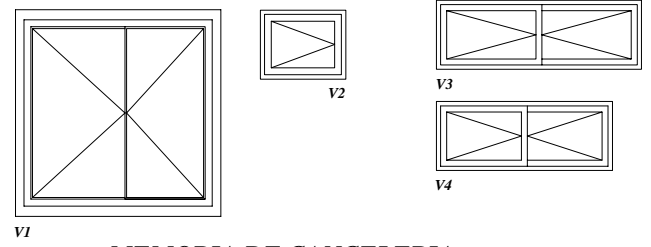
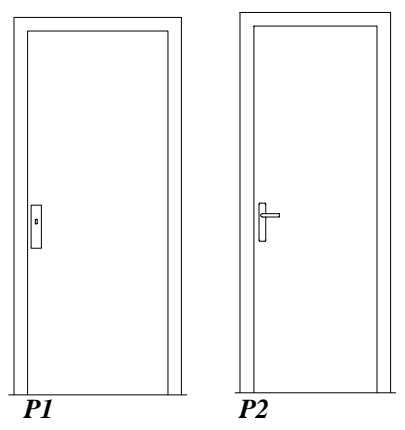




- 1.- Jamba
- 2.- Cerco
- 3.- Hoja de puerta
- 4.- Tapajuntas
- 5.- Capitalzado
- 6.- Dintel
- 7.- Carpintería
- 8.- Vidrio
- 9.- Alfézar

Sección horizontal de P1

## PLANO CARPINTERIA, CANCELERIA PRIMER NIVEL



### MEMORIA DE CARPINTERÍA:

DESIGNACIÓN		P1	P2
DIMENSIONES (m)	DEL HUECO	1'00x 2'10	0'98 x 2'19
	DE LA HOJA	0'84 x 2'02	0'82 x 2'11
UNIDADES		14	10
MATERIAL	HOJA	Roble	Metálica
	PRECERCO	Roble	Metálico
	CERCO	Roble	Metálico
	CRISTAL	—	—
	TAPAJUNTAS	Roble	—
ACABADO	EXTERIOR	Barnizado	Pintado
	INTERIOR	Barnizado	Pintado
HERRAJES	DE COLGAR	Bisagras acero	Bisagras
	CIERRE SEGURIDAD	Cerradura	Resbalón
APERTURA	COMPLEMENTOS	Mirilla	Rejilla
	ACCIONAMIENTOS	Llave y tirador	Manilla
APERTURA	DERECHA	8	6
	IZQUIERDA	6	4

### MEMORIA DE CANCELERIA:

DESIGNACIÓN		V1	V2	V3	V4
DIMENSIONES (m)		2'00x 1'20	0'50 x 1'00	2'00x 0'50	1'25x 0'50
UNIDADES		4	19	8	2
MATERIAL	HOJA	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
	CERCO	Aluminio	Aluminio	Aluminio	Aluminio
	CRISTAL	Vidrio	Vidrio	Vidrio	Vidrio
	TAPAJUNTAS	Aluminio	Aluminio	—	—
	JUNQUILLO	—	—	—	—
ACABADO	EXTERIOR	Lacado	Lacado	Lacado	Lacado
	INTERIOR	Lacado	Lacado	Lacado	Lacado
HERRAJES	DE COLGAR	Guías	Pernos	Guías	Guías
	CIERRE SEGURIDAD	Tirador	Tirador	Tirador	Tirador
APERTURA		Corredera	Abatible	Corredera	Corredera

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

DIRECCIÓN: Av. UNIVERSIDAD S/N PLANTA: PLANTA ARQ.

MATERIA: TALLER DE PROYECTOS CLAVE: 44

ASESOR: ARQ. MIGUEL ANGEL SAGAON S.

ALUMNO: FABIAN OROPEZA GUADARRAMA

ESCALA: 1:450 ACOTACIÓN: METROS

## **6.7 PRESUPUESTO DE OBRA**

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>A</b>	<b>CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>					
<b>A01</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES.</b>					
LIMYD	Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,505.0000	6.37	15,956.85	0.21%
TZOM	Trazo y nivelación manual para establecer ejes, banco de nivel y referencias, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,505.0000	4.49	11,247.45	0.15%
EAM02IIA	Excavación a cielo abierto, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo II, zona A, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	550.0000	109.17	60,043.50	0.79%
	<b>Total TRABAJOS PRELIMINARES.</b>				<b>87,247.80</b>	<b>1.15%</b>
<b>A02</b>	<b>CIMENTACION</b>					
Z1-180	Zapata aislada de 1.80 x 1.80 mts., x 20 cm de peralte armado con varillas del No. 5 @ 16 cms en ambos sentidos, f'c 250 kg/cm2., incluye:cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta	PZA	20.0000	2,690.96	53,819.20	6.60%
Z2-210	Zapata aislada de 2.10 x 2.10 m y 22 cm de peralte armada con varillas del No. 5 @ 14 cm., f'c 250 kg/cm2. incluye:cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta	PZA	10.0000	3,690.94	36,909.40	4.53%
Z3-120	Zapata aislada Z3 de 1.20 x 1.20 mts., y 18 cms., de peralte, armado con varillas del No. 5 @ 16 cms., en ambos sentidos, f'c 250 km/cm2, incluye cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta.	PZA	12.0000	1,116.30	13,395.60	1.64%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
Z4-ESC	Zapata aislada Z4 de concreto f'c 250 kg/cm2, armada con 17 varillas del No. 5 @ 15 cms., en ambos sentidos, dado de sección 1.10 x 1.10 mts., armado con 8 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 @ 20 cms.	PZA	1.0000	6,106.41	6,106.41	0.75%
	Trabe de liga de 25 cms., de ancho x 40 cms., de peralte armada con 4 varillas del No. 4 y estribos del No. 2 @ 15 cms. incluye cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta.	ML	265.4800	708.06	187,975.77	23.05%
REMPER	Relleno con material producto de la excavación, compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	420.0000	168.23	70,656.60	8.67%
<b>Total CIMENTACION</b>					<b>368,862.98</b>	<b>45.24%</b>
<b>A03</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					
K1	Columna tipo K-1 de 30x40 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con 4 varillas del no.5, 4 varillas del no.4 y estribos del no. 3 @15 cm, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapos, amrres, cimbrado	ML	180.0000	506.93	91,247.40	1.20%
K2	Columna tipo K-2 de 50x40 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con 4 varillas del no.5, 4 varillas del no.4 y estribos del no. 3 @15 cm, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapos, amrres, cimbrado	ML	6.0000	702.04	4,212.24	0.06%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
K3	Columna tipo K-3 de 20x30 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, desc	ML	92.0000	236.00	21,712.00	0.29%
K1515	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con armex 15-15-4., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	822.0000	96.99	79,725.78	1.05%
C-1M	Columna K4 de 1.00 m de diametro de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con 4 varillas del no.5, 4 varillas del no.4 y estribos del no. 3 @15 cm, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimb	ML	3.0000	1,414.68	4,244.04	0.06%
T2565	Trabe T-1 de 25x65 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 4 varillas del No.3, 3 varillas del No. 4, y estribos del No. 2 a cada 10 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	362.0000	655.96	237,457.52	3.12%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
T2545	Trabe T-2 de 25x45 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 4 varillas del No.3, 3 varillas del No. 4, y estribos del No. 2 a cada 10 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	240.0000	530.96	127,430.40	1.67%
LOS10315	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,115.3000	396.88	839,520.26	11.03%
<b>Total ESTRUCTURA</b>					<b>1,405,549.64</b>	<b>18.47%</b>
<b>A04</b>	<b>ALBAÑILERIA</b>					
MTR14	Muro de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocado, asentado con mezcla cemento arena 1:5 acabado común, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,533.6700	200.12	306,918.04	4.03%
FCP08	Firme de 8 cm. de concreto f'c= 150 kg/cm2, acabado pilido, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,115.3000	134.71	284,952.06	3.74%
<b>Total ALBAÑILERIA</b>					<b>591,870.10</b>	<b>7.78%</b>
<b>A05</b>	<b>INSTALACION HIDROSANITARIA</b>					
RS4610	Registro de 0.40x0.60x1.00 m. de muros de tabique rojo recocado, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. De e	PZA	13.0000	1,143.95	14,871.35	0.20%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso  
No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
CISTERNA	Suministro y construccion de cisterna de 4.00 x 4.00 x 4.00 m., de 64 m3 de capacidad.	LOTE	1.0000	70,276.74	70,276.74	0.92%
SALHW04	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 25x13, 1 tapón capa , 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 25 mm. para alimentación, materiales, mano de obra, instalación,	SAL	22.0000	253.31	5,572.82	0.07%
SALHR04	Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reduccion de 25x13 mm, 2 tapones capa , y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldables, alimentación con 4 m. adiconles de tubo de cobr	SAL	2.0000	659.59	1,319.18	0.02%
SALHLA02	Salida hidráulica para lavadero a base de tuberia de cobre de 13 mm, con desarrollo de 6 m, incluye: dos codos, un conector cuerda interior y una llave de nariz cromada, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	21.0000	339.25	7,124.25	0.09%
SALHM01	Salida hidráulica para mingitorio con tuberia de cobre de 19 mm, incluye: 1 tee, 4 codos, 1 cople, 2 conector cuerda exterior, 1 conector cuerda inerio, 1.50 m. de tubo de 19 mm, mano de obra, instalació, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	2.0000	355.85	711.70	0.01%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
SALHT03	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 9 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	4.0000	414.78	1,659.12	0.02%
TUCF13	Tubo de cobre flexible tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	125.0000	54.71	6,838.75	0.09%
<b>Total INSTALACION HIDROSANITARIA</b>					<b>108,373.91</b>	<b>1.42%</b>
<b>A06</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>					
LUCO34/65	Luminaria "Pin Hole" modelo 34/65, de 50 W, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45.0000	203.59	9,161.55	0.12%
LUCO66/87	Luminaria "Domus A-19" modelo 66/87, de 75 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	30.0000	322.17	9,665.10	0.13%
LUCO69/30	Luminaria "Nova" modelo 69/30, de 1x13 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	27.0000	537.83	14,521.41	0.19%
LUCO13/11	Luminaria "Universal Riel" modelo 13/11, de 50 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	6.0000	331.54	1,989.24	0.03%
LUCO39/61	Luminaria "Versalita" modelo 39/61, de 50 W, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	45.0000	213.44	9,604.80	0.13%



**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
SALP04	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 4 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	39.0000	246.66	9,619.74	0.13%
SALGDC10E	Salida eléctrica para contacto a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 10 m, con cable thw cal. 12, 10 y cal 14 desnudo de la marca Condomex, con dos cajas cuadradas galvanizadas de 13 y 19 mm, y una caja cha	SAL	60.0000	505.81	30,348.60	0.40%
POSTE1	Poste de alumbrado conico metálico de 11 m. con luminaria tipo urbana de vapor de sodio de 500 w, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	14.0000	5,148.89	72,084.46	0.95%
<b>Total INSTALACION ELECTRICA</b>					<b>156,994.90</b>	<b>2.06%</b>
<b>A07</b>	<b>ACABADOS</b>					
APLF15PB	Aplanado acabado fino en muros de planta baja, con mezcla cemento arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	193.5000	93.04	18,003.24	0.24%
APLF15PB	Aplanado acabado repellido sobre muros, con mezcla cemento arena 1:4, en planta baja, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,627.4000	88.85	233,444.49	3.07%
APLR14PB	Aplanado acabado pulido en plafond, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1,296.3700	149.94	194,377.72	2.55%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso  
No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
ENT4118	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelacion, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	734.5600	65.06	47,790.47	0.63%
IMPPIP4	Impermeabilización a base de una impregnación de hidroprimer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acareos, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	734.5600	158.80	116,648.13	1.53%
PALAPA	Cubierta de palapa a base de palmera real.	LOTE	1.0000	31,826.25	31,826.25	0.42%
<b>PISOMAR</b>	Piso martelinado de concreto de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm2 acabado escobillado en tableros de 3.00x3.00 m, con entrecalles de 26x13 cm. de tabique rojo recocado juntoado con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, pre	M2	294.6200	284.13	83,710.38	1.10%
CUARTERONC	Piso de cuarterón de barro natural de 4x40x40 cm. asentado con moretero cemento arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	489.8900	276.25	135,332.11	1.78%
FCEPL10	Firme de concreto de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm2 acabado escobillado en tableros de 1.20x1.20 m, con entrecalles de 10 cm. de piedra laja juntoada con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie	M2	567.6800	206.84	117,418.93	1.54%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso  
No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
PSV86903	Piso de loseta Santa Julia de 33.3x33.3 cm. modelo lariza beta, color verde, asentado con pegazulejo y juntas de 1/4" en color negro, incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1,045.9300	238.45	249,402.01	3.28%
PS0205	Piso de loseta Santa Julia de 20x20 cm. klinker, color trigo, asentado con pegazulejo y juntas de 1/4" en color negro, incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	91.3200	275.88	25,193.36	0.33%
L.ANTICA-L	Lambrin de loseta Porcelanite Antica de 22x35 cm. con dos lineas de listelo triziano, incluye: materiales, acarreso, cortes, desperdicios, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	183.3000	349.35	64,035.86	0.84%
PVMVIN	Pintura vinilica en muros marca Comex Vinimex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	4,116.0000	35.61	146,570.76	1.93%
CACTUS.L	Alfombra atlas tours mod. Cactus leaf	M2	110.7000	593.64	65,715.95	0.86%
<b>Total ACABADOS</b>					<b>1,529,469.66</b>	<b>20.10%</b>
<b>A08</b>	<b>CANCELERIA Y HERRERIA</b>					
PTAH1021	Puerta abatible de 1.00 x 2.10 m. a base de perfiles tubulares, con tablero de lamina cal. 20 y cristal claro de 6 mm. en cuatro fijos, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras tubulares, materiales, acarrees, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	21.0000	2,096.12	44,018.52	0.58%

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso

No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
PTAR1021	Puerta reja abatible de 1.00 x 2.10 m. a base de perfiles de R-200 de 1"x2" cal. 18 a cada 20 cms. y dos horizontales, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bibel y tejuelo, materiales, acarreos, cortes, desperdicios, soldadura,	PZA	16.0000	1,516.49	24,263.84	0.32%
VED2015VF	Ventana de 2.00x1.20 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik linea 2"x1.25" con cristal filtrasol gris de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra	PZA	10.0000	2,291.80	22,918.00	0.30%
V0606	Ventana de 0.50x1.00 m. de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y heramienta.	PZA	21.0000	342.42	7,190.82	0.09%
VED2015VF	Ventana de 2.00x1.20 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik linea 2"x1.25" con cristal filtrasol gris de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra	PZA	16.0000	2,291.80	36,668.80	0.48%
VED1515VC	Ventana de 1.25 x 0.50 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik linea 2"x1.25" con cristal claro de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equip	PZA	2.0000	1,926.81	3,853.62	0.05%
<b>Total CANCELERIA Y HERRERIA</b>					<b>138,913.60</b>	<b>1.83%</b>

**FABIAN OROPEZA GUADARRAMA**

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Concurso  
No.

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN.

**PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
<b>A09</b>	<b>JARDINERIA</b>					
TIERRA	Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	305.1000	292.87	89,354.64	1.17%
PASTO	Pasto alfombra con riego durante 15 días, incluye: acarreos, plantación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	274.0500	47.79	13,096.85	0.17%
	<b>Total JARDINERIA</b>				<b>102,451.49</b>	<b>1.35%</b>
<b>A10</b>	<b>LIMPIEZA</b>					
LGRUESA	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,505.0000	8.35	20,916.75	0.27%
LFINA	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2,505.0000	10.15	25,425.75	0.33%
	<b>Total LIMPIEZA</b>				<b>46,342.50</b>	<b>0.61%</b>
	<b>Total CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA</b>				<b>3,006,606.92</b>	<b>100.00%</b>
	<b>SUBTOTAL</b>				<b>3,006,606.92</b>	
	<b>I.V.A. 15.00%</b>				<b>450,991.04</b>	
	<b>Total del presupuesto</b>				<b>3,457,597.96</b>	

## **6.8 PROGRAMA DE OBRA**



Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Fecha:	20-Dic-05
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
Z3-120	Zapata aislada Z3 de 1.20 x 1.20 mts., y 18 PZA cms., de peralte, armado con varillas del No. 5 @ 16 cms., en ambos sentidos, f'c 250 km/cm2, con una trabe de liga de 25 cms., de ancho x 40 cms., de peralte armada con 4 varillas del No. 4 y estribos del No. 2 @ 15 cms. , incluye cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta.		09-Ene-06	28-Ene-06	100.00%							100.00%
Z4-ESC	Zapata aislada Z4 de concreto f'c 250 kg/cm2, PZA armada con 17 varillas del No. 5 @ 15 cms., en ambos sentidos, dado de sección 1.10 x 1.10 mts., armado con 8 varillas del No. 3 y estribos del No. 2 @ 20 cms.  incluye cimbrado, armado, colado, vibrado y descimbrado, mano de obra y herramienta menor.		09-Ene-06	28-Ene-06	100.00%							100.00%
REMPER	Relleno con material producto de la excavación, compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor, adicionando agua, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	09-Ene-06	28-Ene-06	100.00%							100.00%
<b>ESTRUCTURA</b>												
K1	Columna tipo K-1 de 30x40 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con 4 varillas del no.5, 4 varillas del no.4 y estribos del no. 3 @15 cm, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%



Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Fecha: 20-Dic-05

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN  
 Ciudad: ACAPULCO GUERRERO

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
K3	materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta. Columna tipo K-3 de 20x30 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, coldado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%
K1515	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con armex 15-15-4., incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%
C-1M	Columna K4 de 1.00 m de diametro de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2., acabado comun, armado con 4 varillas del no.5, 4 varillas del no.4 y estribos del no. 3 @ 15 cm, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amrres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%
T2565	Trabe T-1 de 25x65 cms. de concreto premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 4 varillas del No.3, 3 varillas del No. 4, y estribos del No. 2 a cada 10 cms. acabado comun, incluye: cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	Fecha: 20-Dic-05
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
T2545	Trabe T-2 de 25x45 cms. de concreto ML premezclado de F'c= 250 kg/cm2, armado con 4 varillas del No.3, 3 varillas del No. 4, y estribos del No. 2 a cada 10 cms. acabado comun, incluye: imbrado,descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.		23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%
LOS10315	Losa de 10 cm. de espesor de concreto F'c=200 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 15 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado comun, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	23-Ene-06	10-Jun-06	6.47%	20.14%	22.30%	21.58%	22.30%	7.21%		100.00%
MTR14	<b>ALBAÑILERIA</b> Muro de 14 cm. de espesor, de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5 acabado común, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	30-Ene-06	20-May-06	1.80%	25.23%	27.93%	27.03%	18.01%			100.00%
FCP08	Firme de 8 cm. de concreto f'c= 150 kg/cm2, acabado pilido, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	30-Ene-06	20-May-06	1.80%	25.23%	27.93%	27.03%	18.01%			100.00%
RS4610	<b>INSTALACION HIDROSANITARIA</b> Registro de 0.40x0.60x1.00 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
CISTERNA	Suministro y construccion de cisterna de 4.00 LOTE x 4.00 x 4.00 m., de 64 m3 de capacidad.		20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN

Ciudad: ACAPULCO GUERRERO

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
SALHW04	Salida hidráulica para w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 25x13, 1 tapón capa , 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 25 mm. para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
SALHR04	Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reducción de 25x13 mm, 2 tapones capa , y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldables, alimentación con 4 m. adiciones de tubo de cobre de 25 mm, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
SALHLA02	Salida hidráulica para lavadero a base de tubería de cobre de 13 mm, con desarrollo de 6 m, incluye: dos codos, un conector cuerda interior y una llave de nariz cromada, mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
SALHM01	Salida hidráulica para mingitorio con tubería de cobre de 19 mm, incluye: 1 tee, 4 codos, 1 cople, 2 conector cuerda exterior, 1 conector cuerda interior, 1.50 m. de tubo de 19 mm, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
SALHT03	Salida hidráulica para tarja con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro con un desarrollo de 9 m, incluye: 1 tapón capa, una tee un codo y un conector cuerda interior de 13 mm. de diámetro, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Fecha: 20-Dic-05

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN

Ciudad: ACAPULCO GUERRERO

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
TUCF13	Tubo de cobre flexible tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
LUCO34/65	<b>INSTALACION ELECTRICA</b> Luminaria "Pin Hole" modelo 34/65, de 50 W, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
LUCO66/87	Luminaria "Domus A-19" modelo 66/87, de 75 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
LUCO69/30	Luminaria "Nova" modelo 69/30, de 1x13 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
LUCO13/11	Luminaria "Universal Riel" modelo 13/11, de 50 w, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
LUCO39/61	Luminaria "Versalita" modelo 39/61, de 50 W, de la marca Construlita, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%
SALP04	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 4 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06			12.37%	30.93%	31.96%	24.74%		100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	Fecha: 20-Dic-05
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
SALGDC10E	Salida eléctrica para contacto a base de tubo conduit galvanizado pared delgada de 13 y 19 mm., con un desarrollo de 10 m, con cable thw cal. 12, 10 y cal 14 desnudo de la marca Conduflex, con dos cajas cuadradas galvanizadas de 13 y 19 mm, y una caja chalupa, incluye: dos conectores pared delgada de 13 mm, dos de 19 mm, un cople de 13 mm y uno de 19mm, 6 abrazaderas de uña, un contacto duplex polarizado y una placa para apagador.	SAL	20-Mar-06	24-Jun-06	0.00%	0.00%	12.37%	30.93%	31.96%	24.74%	0.00%	100.00%
POSTE1	Poste de alumbrado conico metálico de 11 m. con luminaria tipo urbana de vapor de sodio de 500 w, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	20-Mar-06	24-Jun-06	0.00%	0.00%	12.37%	30.93%	31.96%	24.74%	0.00%	100.00%
APLF15PB	<b>ACABADOS</b> Aplanado acabado fino en muros de planta baja, con mezcla cemento arena 1:5, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06	0.00%	0.00%	19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
APLR14PB	Aplanado acabado repellido sobre muros, con mezcla cemento arena 1:4, en planta baja, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06	0.00%	0.00%	19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
APLPPF	Aplanado acabado pulido en plafond, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06	0.00%	0.00%	19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	Fecha: 20-Dic-05
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
ENT4118	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelacion, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
IMPMIP4	Impermeabilización a base de una impregnación de hidroprimer, y festermip de 4 mm acabado terracota, incluye: materiales, acareos, elevación, cortes, desperdicios, traslapes, mano de obra. equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
PALAPA	Cubierta de palapa a base de palmera real.	LOTE	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
PISOMAR	Piso martelinado de concreto de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm2 acabado escobillado en tableros de 3.00x3.00 m, con entrecalles de 26x13 cm. de tabique rojo recocido junteado con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
CUARTERONC	Piso de cuarterón de barro natural de 4x40x40 cm. asentado con moretero cemento arena 1:5, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
FCEPL10	Firme de concreto de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm2 acabado escobillado en tableros de 1.20x1.20 m, con entrecalles de 10 cm. de piedra laja junteada con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	Fecha: 20-Dic-05
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
PSV86903	Piso de loseta Santa Julia de 33.3x33.3 cm. modelo lariza beta, color verde, asentado con pegazulejo y juntas de 1/4" en color negro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
PS0205	Piso de loseta Santa Julia de 20x20 cm. klinker, color trigo, asentado con pegazulejo y juntas de 1/4" en color negro, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
L.ANTICA-L	Lambrin de loseta Porcelanite Antica de 22x35 cm. con dos lineas de listelo triziano, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, pegazulejo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
PVMVIN	Pintura vinilica en muros marca Comex M2 Vinimex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
CACTUS.L	Alfombra atlas tours mod. Cactus leaf	M2	06-Mar-06	15-Jul-06			19.70%	22.73%	23.48%	22.73%	11.36%	100.00%
PTAH1021	<b>CANCELERIA Y HERRERIA</b> Puerta abatible de 1.00 x 2.10 m. a base de perfiles tubulares, con tablero de lamina cal. 20 y cristal claro de 6 mm. en cuatro fijos, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bisagras tubulares, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, soldadura, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%
PTAR1021	Puerta reja abatible de 1.00 x 2.10 m. a base de perfiles de R-200 de 1"x2" cal. 18 a cada 20 cms. y dos horizontales, acabado con pintura de esmalte, incluye cerradura de sobreponer, bibe y tejuelo, materiales, acarreo, cortes, desperdicios, soldadura,	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%

Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO

Fecha: 20-Dic-05

Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA

Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN

Ciudad: ACAPULCO GUERRERO

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
VED2015VF	Ventana de 2.00x1.20 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik línea 2"x1.25" con cristal filtrazol gris de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%
V0606	Ventana de 0.50x1.00 m. de aluminio prefabricada, con cristal claro de 3 mm, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%
VED2015VF	Ventana de 2.00x1.20 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik línea 2"x1.25" con incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%
VED1515VC	Ventana de 1.25 x 0.50 m. un fijo y un corredizo a base de perfiles de aluminio duranidik línea 2"x1.25" con cristal claro de 6 mm, incluye: materiales, cortes, escuadras, carretillas, jaladera, herrajes, fijación, sellado con silicon, mano de obra, equipo.	PZA	15-May-06	01-Jul-06					35.42%	62.50%	2.08%	100.00%
TIERRA	<b>JARDINERIA</b> Tierra vegetal preparada para jardinería, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	05-Jun-06	15-Jul-06						63.41%	36.59%	100.00%
PASTO	Pasto alfombra con riego durante 15 días, incluye: acarreos, plantación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	05-Jun-06	15-Jul-06						63.41%	36.59%	100.00%



Dependencia: UNIVERSIDAD AMERICANA DE ACAPULCO	
Obra: CENTRO DE CAPACITACION TURISTICA	Fecha: 20-Dic-05
Lugar: AV. UNIVERSIDAD ESQ. CON ANDRES DE S. MARTIN	
Ciudad: ACAPULCO GUERRERO	

**PROGRAMA DE EROGACIONES DE LA EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS (POR CONCEPTO)**

Código	Descripción	Unidad	Inicio	Fin	Ene-2006	Feb-2006	Mar-2006	Abr-2006	May-2006	Jun-2006	Jul-2006	Total
<b>LIMPIEZA</b>												
LGRUESA	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	01-Ene-06	31-Jul-06	14.62%	13.21%	14.62%	14.15%	14.62%	14.15%	14.63%	<b>100.00%</b>
LFINA	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	01-Ene-06	31-Jul-06	14.62%	13.21%	14.62%	14.15%	14.62%	14.15%	14.63%	<b>100.00%</b>

## 6.9 Viabilidad Financiera.

La secretaría de Educación Pública a través de su dirección general, solicita la cantidad \$7,610,642.00 M. N. a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para la construcción de un Centro de Capacitación Turística de Acapulco, dinero que se destinara a fondo perdido.

Quedando la responsabilidad del Centro de Capacitación Turística al termino de su construcción los gastos de operación, mantenimiento, investigación y crecimiento del mismo.

No. DE AULAS	ALUMNOS POR AULA	TOTAL DE ALUMNOS	CURSOS POR DIA	TOTAL DE ALUMNOS	ALUMNOS POR CURSO (2 semanas)	No. BENEFICIARIOS POR MES
5 Aulas	20 Personas	100 Personas	5 Turnos	500 Personas	500 Personas	1000 Personas

No BENEFICIARIOS POR SEMESTRE	No. BENEFICIARIOS POR AÑO
6000 Personas	12000 Personas

Costo de recuperación por medio del Curso por persona = \$ 2,000.00 M. N. x 12000 Personas Beneficiarias al año= \$24,000,000.00 M.N.

## BIBLIOGRAFIA

1. UCECA, Guía Técnica para la Detección de Necesidades de Capacitación y Adiestramiento en la Pequeña y Mediana Empresa, Serie Técnica número 1, México, Ed. Popular de los Trabajadores, 1979 p. 50
2. ARMO, Metodología para Determinación de Necesidades de Adiestramiento y Capacitación, México, ARMO, 1970, P.2
3. CHIAVENATO, Idalberto. Administración de Recursos Humanos, México, Mc Graw Hill, 1995, p. 416.
4. SILICEO Aguilar, Alfonso. Capacitación y Desarrollo de Personal, 1982 Ed. Limusa México. P. 17
5. Rodríguez / Ramírez (1 99 l). Administración de la Capacitación. Mc GRAW- HILL, México.
6. PAGINA DE INTERNET  
<http://www.google.com.mx/search?q=cache:gxCMVq8p0ZUJ:www.amedirh.com.mx/Apartados/LFT/forolaboral/episodio1.htm+QUE+ES+LA+CAPACITACION+Y+ADIESTRAMIENTO%3F&hl=es&ie=UTF-8>
7. Calderón Córdova Hugo (1990). Manual para la administración del proceso de capacitación de personal. Editorial Limusa - Noriega, 4ta reimpresión, México.
8. [ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL: TEORÍA Y PRÁCTICA.](#) **AUTOR:** MC FARLAND **Editorial:** FONDO DE CULTURA ECONÓMICA

9. PAGINA DE INTERNET

<http://www.google.com.mx/search?q=cache:mGwgY6yvEiQJ:www.miexamen.com.mx/historia%2520universal/Antecedentes%2520de%2520las%2520agencias%2520de%2520viajes.htm+CONCEPTO+DE+CAPACITACION+TURISTICA&hl=es&ie=UTF-8>

10. PAGINA DE INTERNET

<http://www.google.com.mx/search?q=cache:EsXdD8oEukMJ:www.sectur.gob.mx/wb/distribuidor.jsp%3Fseccion%3D9204+CULTURA+DE+LA+CAPACITACION+TURISTICA&hl=es&ie=UTF-8>

11. MENDEZ, Santiago. Dinámica Social de las Organizaciones. Ed Interamericana. México 1986, p.7

12. UCECA. Guía Técnica para la formación de Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento en las Empresas. Serie Técnica Número 2. Ed. Popular de los Trabajadores. México 1981, pp 3,4