

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

**CENTRO DE INFORMACIÓN DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO INDUSTRIAL**  
EN LA ZONA CULTURAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA, COYOACÁN, DF

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

**ANDINO QUISPE AYALA**

ASESORES:

ARQ. RAUL KOBEH HEDERE

ARQ. ENRIQUE VACA CHRIETZBERG

ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



ABRIL 2010



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

TALLER JORGE GONZÁLEZ REYNA

**CENTRO DE INFORMACIÓN DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO INDUSTRIAL**  
EN LA ZONA CULTURAL DE CIUDAD UNIVERSITARIA, COYOACÁN, DF

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

**ANDINO QUISPE AYALA**

ASESORES:

ARQ. RAUL KOBEH HEDERE

ARQ. ENRIQUE VACA CHRIETZBERG

ARQ. JAVIER SENOSIAIN AGUILAR



ABRIL 2010

Mis sinceros agradecimientos a

---A *mis padres*: por su apoyo incondicional,  
sus palabras de aliento, sus lecciones y brindarme su apoyo

---A *mi padre*: por ser mi guía en la vida, por su amor, cariño  
y comprensión-

---A *mi madre*: por estar siempre en los momentos  
buenos y malos, su apoyo, consejos y cariño.

---A *mi hermano*: por ser un gran ejemplo en la vida,  
por sus consejos y su apoyo.

---A *mis asesores Raúl, Enrique, Javier Y Eduardo*:  
por transmitirme sus conocimientos e ideas,  
por su orientación, su disposición y su confianza.

---A *mi familia de México y Perú* : por su cariño y  
enseñanzas en la vida, su apoyo emocional y por escucharme

---A *mis amigos*: por acompañarme en esta  
etapa de la vida, por su confianza y por su apoyo.

---A *la Facultad de Arquitectura y UNAM*.

**CENTRO DE  
INFORMACIÓN DE  
ARQUITECTURA,  
URBANISMO Y DISEÑO  
INDUSTRIAL**

---

TESIS PROFESIONAL  
ALUMNO: ANDINO  
QUISPE AYALA

• ÍNDICE

<b>1. Introducción</b>	.....09
<b>2. Fundamentación y Justificación</b>	.....15
Porqué un Centro de Información de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial	.....17
Conceptualización de museo	.....19
<b>3. Objetivos de la propuesta</b>	.....22
Objetivos de la propuesta	.....22
Objetivos del centro de información	.....23
<b>4. La Museología</b>	.....25
Museografía y museografía	.....25
Conservación y protección museográfica	.....27
Conclusiones	.....28
Ética de la circulación de los bienes culturales	.....28
Historia de los museos en México	.....29
Antecedentes históricos de los museos	.....33

Historia de los museos en el mundo	.....33
Conclusiones	.....36
Principio de las colecciones en la actualidad y en el futuro	.....37
La educación dirigida al público: metas y problemas	.....37
Educación en el museo: desde la institución formal hasta el entretenimiento	.....38
Las diferentes orientaciones en el rol educativo de los museos	.....38
Aspectos pedagógicos de la museografía	.....39
La función del museo	.....39
El museo como pionero de la comunidad	.....39
Conclusiones	.....39
<b>5. Análogos</b>	.....41
Los museos en México	.....41
Analogías de museos en México	.....43
Historia del Museo Nacional de Arquitectura y su Colección	.....45
Museo de la Ciencias Universum	.....51
Museo Tecnológico de la CFE	.....52



<b>6. Análisis del sitio</b>	.....56
-Localización del predio a usar	.....56
Evolución histórica	.....57
Antecedentes	.....57
-Entorno inmediato	.....58
Ubicación	.....58
Delimitación de la zona de estudio	.....59
Accesibilidad y vialidades d la zona	.....59
Vistas	.....60
Estudio urbano y funcional de la zona	.....60
-Estructura espacial	.....61
Usos de suelo actuales	.....61
Niveles de construcción	.....61
Área construida/ Área libre	.....62

Perfil arquitectónico	.....62
Datos generales del predio	.....63
<b>7. Análisis Normativo</b>	.....69
El factor humano y criterios de conservación	.....69
Requerimientos necesarios y mínimos para los museos, SEDESOL	.....69
Reglamento de construcciones para el DF (2000)	.....73
<b>8. Proyecto arquitectónico</b>	.....77
Justificación de áreas. Guión museológico	.....77
Árbol jerárquico	.....77
Análisis de Áreas	.....77
Zonificación	.....78
Concepto arquitectónico	.....78
Proyecto arquitectónico	.....78
Programa arquitectónico	.....78
Perspectivas	.....78

Índices de planos arquitectónicos	83
Memoria estructural	113
Memoria de instalación eléctrica	114
Memoria de instalación hidráulica	115
Memoria de instalación sanitaria	116
Factibilidad financiera	117
<b>9. Conclusiones</b>	121
<b>Bibliografía y fuentes de información.</b>	122

# INTRODUCCIÓN

## Introducción

El papel de toda universidad es contribuir al desarrollo de un país a través de la formación de profesionales, generación de ciencia y tecnología y promoción de la cultura. Para lograr este propósito las universidades deben contar con los medios, los recursos y la infraestructura necesarias, de tal modo que los estudiantes y profesores aprendan y plasmen sus conocimientos e inquietudes.

Entre la infraestructura que se requiere está el museo, que debe reunir las condiciones necesarias, entre ellos están las salas de exhibición, auditorio, area administrativa y cafetería

En México es necesario un lugar en donde profesionales y estudiantes puedan conocer, aprender e investigar sobre la arquitectura, urbanismo y diseño industrial que se genera en el país. En dicho lugar se puede mostrar todo el acervo cultural que las obras más importantes y trascendentes en estas disciplinas generan en todo el país y el mundo a través de la historia.

En tal espacio también se puede recopilar la información sobre proyectos para que sean consultados por los alumnos de cualquier escuela.

Así mismo se podrá mostrar mediante diferentes lenguajes y formas de representación los proyectos e información de estas carreras. Puede ser en forma de maquetas, láminas, proyecciones, modelos a escala 1:1, etc.

En este lugar también se podrán realizar investigaciones y experimentos con materiales nuevos que se planteen en un proyecto con la finalidad de evaluar su posible utilización en algún proyecto de las carreras.

Frente a esa necesidad fundamental surgió la idea de esta tesis, que se llevará a cabo en donde alumnos y profesionistas tengan la posibilidad de experimentar con materiales y elementos que son utilizados hoy en día en nuestro campo laboral, tales como: concreto, elementos estructurales, de iluminación y de acústica, por mencionar algunos, ya que la tecnología avanza rápidamente con el paso del tiempo.

Para el profesionista que se encuentra en proceso de investigación y formación, es de suma importancia que tenga los medios para tener la facilidad de acceder a las reacciones y comportamientos que tienen los materiales o elementos que le interese manejar, ya sea para su proyecto, investigación, experimento o prueba. A su vez es menester de la facultad, otorgar estas facilidades para el máximo desempeño de sus estudiantes.

Con esta propuesta se pretende que una universidad tenga un espacio que se destine totalmente a estas necesidades, por lo que mi tema de tesis es la creación de un Centro de Información de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial Contemporáneos para la Facultad de Arquitectura, ya que es necesario que a lo largo de la etapa formativa se lleven al plano experimental todos estos conocimientos adquiridos.

Al contar con la infraestructura y los medios necesarios, se espera que los profesores y estudiantes logren una visión mucho más clara, amplia, pero sobre todo, segura al momento de realizar una propuesta arquitectónica. De esta manera, los alumnos y profesionistas tendrán un mejor desarrollo y desempeño laboral. El Centro de Información tendrá abiertas las puertas no solo a profesionistas de la Facultad de Arquitectura, si no que a su vez serán bienvenidos, alumnos de otras universidades, carreras y a todo el público en general.

En los espacios que se proponen es donde el alumno así como investigadores principalmente, tendrán la posibilidad de experimentar las variantes y resistencias de los materiales. Conocer así mismo los diversos fenómenos y resultados que se pueden adquirir por medio de la prueba de los materiales en el área de acústica y de iluminación. La idea principal es que el usuario

haga la prueba por sí mismo. Es aquí donde se fincará la reafirmación y experimentación de los conocimientos teóricos adquiridos. La ventaja principal es que el alumno puede experimentar sin tener que esperar a formar parte de un proyecto, y tener de esta forma en sus manos la posibilidad de probar las ideas que tenga en mente para un futuro proyecto.

Los usuarios con un área de exposición de materiales, en la cual, empresas relacionadas con la construcción exhiban sus productos los cuales puedan llevarse a prueba en dichos laboratorios. Los interesados también podrán visitar el área de exposiciones itinerantes, sitio en el que se exhibirá tanto material, maquetas o videos de proyectos arquitectónicos. El objetivo es que el cambio de la exposición sea constante y actual

Se proponen también aulas en las que se den y discutan toda aquella

información relativa. Habrá una sala de videoconferencias con la cual se logrará un contacto actualizado con otras universidades, lo que generará un nicho de información importante, actual y que seguramente ayudará a resolver temáticas surgidas en el visitante.

La existencia de este Centro de Información para la Facultad de Arquitectura llevará consigo múltiples beneficios. Será un hecho que tanto para los usuarios en general como para la propia Facultad de Arquitectura se podrá consolidar como un corazón cultural, en el que se pueden explotar y difundir cantidad de actividades académicas, dentro de sus espacios como: la Biblioteca, el Teatro, la Galería Benillure, Librerías y en el propio Centro de Información que actualmente alberga al MUCA, así mismo la cafetería funciona como punto de encuentro de todas estas actividades.

Con respecto al área académica, el contar con un Centro de Información cerca de la Facultad de Arquitectura, detonará precisamente en la excelencia formativa como arquitecto.

Es de suma importancia que como futuros profesionistas tengamos de una forma accesible, todas las herramientas y apoyo para tener un mejor desarrollo en nuestro campo laboral.

A través del tiempo se ha considerado que la teoría es la base, solo una base, para obtener todos los conocimientos, pero es menester guiar la teoría adquirida a los espacios adecuados para experimentar de una forma practica todo este nuevo conocimiento. El poner en práctica la información teórica, no solo hace que los conocimientos se reafirmen, sino que a su vez se logra una magnífica motivación para el estudiante.

Es por ello que los estudiantes al llevar a la práctica los conocimientos que se van adquiriendo lograrán una mejor formación en su desarrollo no sólo en

una forma teórica si no también práctica para una mejor formación y lograr un mejor desempeño en su vida como profesionista.

La razón fundamental para este proyecto es consolidar un espacio en la zona cultural, a la cual se pueda tener acceso el mayor tiempo posible. Por consiguiente se tendrá una mayor participación del alumnado en actividades de difusión cultural en el conocimiento de la tecnología que día con día avanza rápidamente. Lograríamos que el Centro de Información se volviera un punto cultural de gran importancia no sólo para los usuarios de el mismo Centro sino que toda la comunidad de Ciudad Universitaria sería beneficiada.

La función educativa del museo, consiste en contribuir a la formación intelectual y el incremento de la cultura del público en general, desarrollando en él una sensibilidad que le posibilite tener tanto una interpretación estética de su entorno como un mejor conocimiento de su pasado histórico. Hablamos de la función cultural y educativa del museo en su sentido más amplio, entendiéndola como todo aquello que permite al individuo adquirir un mayor conocimiento del mundo en el que vive, y su trascendencia como ser humano; este proceso educativo está implícito en la totalidad de las actividades que realiza.

La presentación de este proyecto responde a la necesidad de brindar a la población mexicana información y educación en materia arquitectónica, pues la arquitectura es creación artística y merece una justa valoración, por su amplio sentido técnico y humanístico.

Es importante señalar también que la crisis de valores, principios formales y

la expresión plástica que padece la arquitectura mexicana desde hace 25 años sea superada. En este período la técnica y el utilitarismo se han colocado por encima del arte del espacio a raíz de que el interés mercantil ha invadido el mundo de la cultura en la sociedad contemporánea, y el campo de la arquitectura no ha sido la excepción.

Lo anterior, está íntimamente ligado a nuestra vida cotidiana, pues aquellos individuos que habitamos en las grandes concentraciones urbanas padecemos las consecuencias de la falta de planeación y de la profunda indiferencia por crear un ambiente mejor.



Museo de Arte de Nueva York



Por otro lado es necesario poner en entredicho la errónea creencia de que la arquitectura compete exclusivamente a los dedicados a esta profesión, pues interesa también al hombre común que posee el instinto natural de constructor y que construye por el legado cultural que le fue heredado a pesar de que en este caso la arquitectura se vea privada del elemento y del significado artístico que debería caracterizarle.

Recordemos también que la arquitectura le otorga al hombre uno de sus bienes más preciados, un resguardo, un techo, un hogar, mismo que debería reunir las características esenciales que le permitan experimentar con placer la vivencia de espacios interiores y que ésto le ayude a una mejor convivencia social.

Por todo lo anterior, el camino a seguir y el elemento medular en la formación y transformación del ser humano es la educación, por tal motivo el objetivo de mi trabajo es establecer una propuesta educativa y cultural para el hombre

común; mi meta será transmitirle las experiencias registradas y el conocimiento de las posibilidades de la expresión plástica.



Museo de Louvre en Paris

La mayor afluencia de público a los edificios culturales, ha incrementado su responsabilidad como foco de actividades educativas, de recreación y de consumo de artesanías y material cultural, que demandan necesidad de espacio para vestíbulos, tiendas, restaurantes, auditorios y salas de exposiciones temporales. El sofisticado

funcionamiento de estas instituciones, exige actualmente que una parte importante del presupuesto se dedique a la correcta administración.

El territorio de los museos se define por su infinita multiplicidad y polivalencia; asistimos, hoy, con este proyecto al desarrollo de dos tendencias contrapuestas pero no excluyentes y por lo tanto coadyuvantes en el desarrollo cultural de la población como son: la multifuncionalidad y la especialización.

En México a todo lo largo de su historia como nación, se han creado objetos arquitectónicos ricos en este arte, considerados en importante número muchos de éstos como Patrimonio de la Humanidad, desde sus centros ceremoniales de las culturas mesoamericanas, siguiendo a los asentamientos de los colonizadores españoles y sus templos católicos construidos a todo lo largo del país, y así sucesivamente, hasta seguir desarrollando este arte en nuestro país.

- FUNDAMENTACIÓN

## Fundamentación y Justificación

En México a todo lo largo de su historia como nación, se han creado objetos arquitectónicos ricos en este arte, considerados en importante número muchos de éstos como Patrimonio de la Humanidad, desde sus centros ceremoniales de las culturas mesoamericanas, siguiendo a los asentamientos de los colonizadores españoles y sus templos católicos construidos a todo lo largo del país, y así sucesivamente, hasta seguir desarrollando este arte en nuestro país.

A pesar de lo comentado anteriormente en México no existe un museo de carácter nacional importante, que exponga el desarrollo de este arte en México. Es imposible albergar objetos arquitectónicos en un museo claro está, sin embargo a través de un desarrollo museográfico y tecnológico es posible mostrar y hacer sentir la sensación de vivir objetos arquitectónicos, creando un museo interactivo.

Un museo, por su función educativa y cultural representa por si solo un objeto

arquitectónico importante en cualquier sitio en donde se ubique, ya sea desde un poblado, o una ciudad de cualquier nación. En él se muestra su historia, su arte, sus tradiciones, su legado histórico y su desarrollo tecnológico.

Esta tesis es el desarrollo de la propuesta de un objeto arquitectónico que albergue, investigue y promueva la arquitectura en México.

Hoy en día podría decirse que México, salvo excepciones brillantes, se ha convertido en un país en el que la construcción parece suplantada por la arquitectura, tal como la utilidad ha eliminado a la belleza y a menudo la falsa novedad de la solidez y duración.

La falta de un lugar destinado a difundir la arquitectura en México, es latente; si bien el 4º piso del Palacio de Bellas Artes está destinado para exhibir arquitectura, es obvio que no cumple con los requerimientos mínimos para que se pueda señalar como suficiente (el material expositivo que se ha llegado a presentar en dicha sala, ha tenido que ser discontinuado a razón de no albergar un espacio destinado especialmente para el almacenamiento de éste).

Desde el final del período neoclásico, una marcha ascendente en la expresión de la arquitectura había quedado virtualmente suspendida; con la creación de la Ciudad Universitaria se pensó que se tendería a superar a la arquitectura, ya que ésta marcaba una novedosa expresión arquitectónica en nuestro país y con su construcción se vislumbraba un retorno a la armonía arquitectónica, un enlace de lo nuevo con lo tradicional.

No creo que fuese una fantasía el ver en esta obra el principio de una nueva expresión arquitectónica en México y una respuesta anticipada a la destrucción y al caos que se vislumbraba, amenazaría al mundo actual.

Desafortunadamente el buen ejemplo no tuvo el eco deseado. En la ciudad de México el crecimiento urbano ha impedido el cumplimiento de los postulados de la arquitectura, la belleza, la utilidad y duración; en cambio se ha desarrollado una colosal metrópoli de la arquitectura mercantilista y mediocre, salvo, como siempre con algunas excepciones.

En la Facultad de Arquitectura se tiene material importante de exhibición, en condiciones precarias por parte de las autoridades de la biblioteca, sin lugar específico para su almacenamiento, ni interés en su mantenimiento, mucho menos en su exhibición.

Es bien sabido que la arquitectura debe ser un apoyo para resurgir, y que son, precisamente los arquitectos los que pueden y deben encausar y fomentar la educación arquitectónica en la población mexicana. No creo que la arquitectura nada más importe a los arquitectos, ya que ni la música, ni la poesía, ni la pintura, ni la escultura poseen el poder simbólico y expresivo de la arquitectura.

Todo el mundo es dueño de apagar la radio, desertar de un concierto, de abstenerse a algún tipo de cine o teatro, de cerrar un libro; pero nadie puede cerrar los ojos ante la fealdad de las edificaciones que integran la escena de la vida cotidiana y llevan el sello del hombre, a los campos y el paisaje.

No podemos cerrar los ojos, ante la falta de una educación que transforme nuestro entorno en un espacio de

calidad arquitectónica.

Se ha arrebatado a la gente ese sentido natural por la belleza arquitectónica, condicionando un modo de vida sin vínculo real alguno de las aspiraciones y desarrollo espiritual para quienes se construye, ya sea por comercio, por ego o, en el peor de los casos por ignorancia, actos que muestran la aridez de nuestra conciencia.

Escribir o hablar de arquitectura de manera que nuestra experiencia sea revivida y entendida por quien lee o escucha, es una tarea que se antoja imposible. La arquitectura es el arte más difícil de comprender y de apreciar, particularmente porque muy pocas veces en nuestras vidas estamos en presencia de ella. No obstante todo el mundo se considera autorizado para hablar de arquitectura, en base a que considera a la vivienda como exponente de la misma.

Si bien es difícil apreciar la arquitectura, aún viéndola, es mucho más complicado ponerse de acuerdo en lo que es y no es arquitectura. Si la arquitectura fuera una

ciencia pura se podría llegar a fórmulas satisfactorias para todos, en su carácter artístico lo que hace escape a las reglas. Es por tales motivos que se plantea la realización del Museo de Arquitectura, y claro como todo museo es una notable síntesis del trabajo artístico, el gusto por conservarlo y el placer que brinda su contemplación; sin embargo, la función principal de éste museo se enfoca notablemente en la educación.

Con esto pretendo aclarar que el Museo de Arquitectura con todos los tratados de teoría, descripciones y fotografías no pretende competir con la satisfacción de la vivencia misma aún cuando experimente con hologramas y detalles a escala las diversas sensaciones, sino que contribuye a la formación cultural, intelectual, artística y afectiva del público en general hacia este arte, desarrollando en éste una sensibilidad hacia el entorno artístico que lo rodea, así como un conocimiento de su pasado, proyectando ser herramienta útil para acelerar el proceso de enseñanza – aprendizaje en un alto grado.

### ¿Porqué un museo de Arquitectura?

En México existen diferentes tipos de museos: de sitio, virreinales, de arte contemporáneo, de ciencias, entre otros, los cuales exhiben colecciones de índole público o privado, pero desafortunadamente no existe alguno dedicado totalmente al arte de la arquitectura como tema principal de la exposición, en especial a la evolución y cambios sufridos en los edificios más representativos de nuestra ciudad albergados en el interior de la misma; por ello se propone la creación de un nuevo inmueble con la finalidad de exhibir obras realizadas por diferentes arquitectos en diferentes épocas, con diferentes materiales e incluso sistemas constructivos, complementándose con exposiciones de índole internacional, ya que la arquitectura es un medio de comunicación universal, iniciándose al mismo tiempo que el hombre prehistórico busca un refugio, adaptando al espacio a sus necesidades

Es cierto que el Museo Nacional de Arquitectura, ubicado en la parte del

Palacio de Bellas Artes, es un espacio con el que se cuenta para la exhibición arquitectónica, como también es cierto que la capacidad y las posibilidades de uso son limitadas y su crecimiento es nulo. Su principal problema, es que el espacio fue adaptado a la silueta, forzando a que sea lineal y la colocación de las obras sea en orden cronológico y con escaso diseño museográfico, lo cual muchas veces hace que la exposición no sea tan extensa o no se pueda abordar una variedad de temas referentes a la arquitectura.

El objetivo museable lleva implícitamente un mensaje, pues expresa y transmite su valor y significado al observador. Dicho mensaje no es siempre el mismo, pues la percepción e interpretación que se tenga de él varía y se modifica de acuerdo a los valores artísticos, religiosos y culturales de cada región; sin embargo una constante entre los objetivos que se plantea cualquier museo es y debe ser su misión educativa.



Museo de Arquitectura en Berlin



Museo de Arquitectura en Berlin

El nuevo museo de arquitectura será un sitio en el cual los visitantes tendrán otro punto de vista más razonable de lo que realmente hace un arquitecto, no nada más es la creación de muros con una losa, es dar a conocer a la gente las intenciones con las cuales fue hecha cada obra, las características y limitantes de cada una que obligaron y definieron la forma final, así como los materiales y demás elementos representativos de cada proyecto, por ello es que cada obra es única, no hay alguna que sea idéntica, puede ser similar pero responde a diferentes circunstancias.

Actualmente se realizan exposiciones con temas arquitectónicos a nivel urbano o puntual, que no tienen áreas óptimas para poder presentarlas o en su caso lo hacen en salas muy pequeñas de otros museos, tales como el Carrillo Gil, Franz Mayer o el mismo Antiguo Colegio de San Ildefonso, el cual fue el sitio donde se originó la enseñanza de lo que es "Arquitectura". De lo anterior se deduce la necesidad de un nuevo espacio que difunda la cultura arquitectónica a la mayor cantidad de población posible, que al mismo tiempo cumpla con las siguientes condiciones o

características:

- localizarlo dentro de una zona conocida por toda la gente; que posea una riqueza arquitectónica extensa, con la intención de favorecer los recorridos peatonales a través de ella.

- Permita almacenar, catalogar y exhibir información arquitectónica extensa, la cual va desde la simple biografía de arquitectos reconocidos mundialmente hasta la realización de sus obras, vistas a través de imágenes en diferentes publicaciones.

- Exhibir modelos, planos, esculturas, pinturas, publicaciones y escritos arquitectónicos.

- Contar con una zona de venta donde se localicen todo tipo de revistas y publicaciones de arquitectura.



Museo de Arquitectura en Suecia

Como objetivo principal de esta nueva edificación es diseñar un espacio adecuado para la difusión de la cultura arquitectónica a nivel nacional como internacional, lo cual ofrecerá como resultado reforzar el uso cultural que existe actualmente, entendiendo como cultura arquitectónica la serie de conocimientos y datos prácticos de índole arquitectónico que ayuden a entender ¿Qué es la arquitectura? ¿Cómo es que la percibimos? Y ¿Qué es lo que quiere dar a entender?. Que día a día aumentan por la realización de escritos desde un punto de vista teórico hasta la ejecución de la práctica.

Esto se lograría a través de las exposiciones realizadas en el interior del inmueble, complementándose con conferencias publicaciones y programas de divulgación, además de recorridos guiados en la zona cultural.

### Conceptualización de museo

Se han dicho muchas cosas sobre el museo: que es aburrido, que no dice nada o por el contrario que son atractivos y enseñan muchas cosas, incluso que sirven de descanso. Pero realmente ¿Qué es un museo?

La etimología de la palabra museo proviene del latín *museum* y del griego *mouseion*, que significa lugar destinado a las musas, jóvenes diosas de las artes.

Un museo es un recinto o espacio físico permanente con el objetivo de conservar y comunicar los valores culturales a través de diversos medios, principalmente la exposición, para la recreación y la educación del público o usuario, por ejemplo: colecciones artísticas, científicas o en su caso arquitectónicas por medio de imágenes representativas. Desde sus inicios el museo tiene un valor eminentemente simbólico, se trata de una de las más genuinas analogías de todo el conjunto de la sociedad, se configura como un simulacro de espacio sagrado.

El origen de los museos está enraizado en el proceso de elección y protección de los tótems en las sociedades primitivas, objetos bellos, raros, curiosos, estuvieran o no relacionados con los mitos. El hombre coleccionaba objetos con un sentido histórico, recogía objetos y los acumulaba como testimonio de algo que vivió y vió, igualmente creó objetos y los conservó con el fin de tener una vivencia en relación con una realidad determinada.



Museo del Prado, Madrid

## La función del museo

Entre los objetivos del museo esta enseñar, recrear y comunicar de forma objetiva y permanente la cultura, entendiendo como cultura todo lo que se realiza, el hombre representando el pasado y presente de una sociedad a través de exposiciones de objetos o artefactos, la proyección de audiovisuales, visitas guiadas, talleres teórico – plásticos, así como también la interacción entre el público y los elementos de la exhibición diseñados por investigadores.

El creciente interés de los museos por integrarse a la sociedad y explotar sus posibilidades educativas impulsó la creación de un lenguaje propio, en el que los objetos ya no aparecieran aislados, sino acompañados de distintos documentos informativos de los mismos e innovadores progresos técnicos como fotografías, paneles, audiovisuales, etc. Esto debe estar ligado a una organización racional del espacio para exponer, tener una

luminosidad suficiente y una serie de señalizaciones y textos explicativos que sirvan de orientación al visitante. Este cambio de función supone una reestructuración radical de la cultura del museo y un replanteamiento de las formas de trabajo, a fin de que el museo pueda acomodarse a las nuevas ideas y tendencias.

## El museo como medio de comunicación.

¿Cómo podemos entender la comunicación en los museos? Una de las primeras cosas que hay que empezar a entender es la noción de la comunicación en sí misma. Los museos se dedican a producir mensajes intencionados a través de las exposiciones, salas temáticas, actos, posters, folletos entre otras formas de comunicación debe darse a través de la vivencia al recorrer el interior del mismo, relacionado y explicando lo visto con lo que está en el exterior.

Debido a la variedad de temas que

pueden exponerse en un museo, se realizó una especialización de los mismos ampliándose en las últimas décadas, a la especialización temática se ha añadido el valor característico del lugar, del hecho histórico o natural, dentro de este campo de la especialidad han empezado a proliferar museos para disciplinas modernas, como son: el cine, la radio, la televisión, diseño industrial o en su caso la arquitectura.

En la creación de los museos del siglo XX a nivel nacional e internacional, existe una concepción que permanece hasta nuestros días, el intentar desarrollar el espíritu ilustrado, que ve en el museo un foco de formación, un centro didáctico y universal, que transmite a la población el gusto académico y los nuevos valores de progreso, desarrollando museos que buscan la unión para recrear una idea temporal de belleza.



- OBJETIVOS DE  
LA PROPUESTA

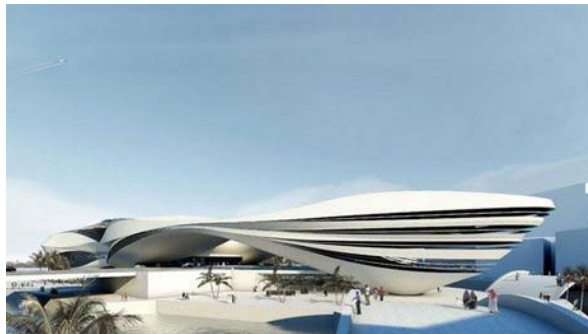
### Objetivos de la propuesta

El desarrollo de esta Tesis Profesional tiene dos objetivos fundamentales, el primero es el de demostrar que puedo ser capaz de hacer una propuesta arquitectónica válida e interesante, y que con ello sustente mis conocimientos adquiridos en la UNAM, es la conclusión de un ciclo académico que me dé el título de Arquitecto. El segundo objetivo es, el de que dicha propuesta de ser llevada a la práctica, se convierta en el centro más importante en México donde se viva la arquitectura.

Con la propuesta se pretende tener un impacto que atraiga al público en general, que invite a ser recorrido. Se procurará crear espacios de fácil acceso, cómodos y seguros (La plaza fue un espacio importante en el México mesoamericano). Se propondrá como un espacio de encuentro, un museo de constante cambio y renovación que lo haga atractivo todo el tiempo. Se

plantarán técnicas de exposición a base de realidad virtual y tercera dimensión, que permitan al visitante tener la sensación de estar en el interior y realizar recorridos virtuales de los objetos arquitectónicos expuestos.

El objetivo de todo museo es el de difundir el arte, la cultura, la tecnología, etc., de dar diversión y entretenimiento a la población de cualquier lugar en donde estos se ubiquen.



Museo de arte Moderno en Dubai



Museo de arte Moderno en Dubai



Museo de arte Moderno en Dubai



Museo Real de Ontario en Toronto

### Objetivos del Centro de Información

El objetivo de este Centro de Información es la de investigar, estudiar, exhibir, y comunicar el desarrollo y devenir de la tecnología arquitectónica, teniendo así como resultado, el extender los beneficios de la cultura y la tecnología tanto a su propia comunidad como a la sociedad que la hace posible.

Es por ello que los alcances con el desarrollo de esta tesis son:

1.- La proyección de un Centro de Información lo suficientemente dinámico para aplicar, reafirmar y experimentar los conocimientos adquiridos, de lo cual carece la Facultad de Arquitectura.

2.- La intervención de un espacio localizado dentro del Centro Cultural Universitario brindándole a la Facultad de Arquitectura mayor dinamismo y movimiento, en cuanto a la profundización de información sobre tecnología, la cual también se verá reflejada como un beneficio a nivel académico.

3.- Enriquecer el Centro Cultural Universitario conformado por la sala Netzahualcoyotl, el Teatro Miguel Covarrubias, el Museo Universitario de Arte Contemporáneo para hacerlo funcionar el mayor tiempo posible así como también los fines de semana.

4.- Despertar la inquietud de los usuarios hacia la tecnología.

5.- Difundir, informar y dar a conocer los avances tecnológicos de nuestra época.

6.- Promover y desarrollar la imaginación e innovación de los visitantes.

7.- Motivar el trabajo en equipo.

8.- Llevar a cabo el desarrollo del proyecto ejecutivo de dicho tema.



Centro de Arte Contemporáneo Rosenthal, Estados Unidos

- MUSEOLOGIA

## Museología y museografía

La primera acepción aún es utilizada por ciertos institutos culturales que se denominan “museos”, tales como las “Universidades del Museo Social Francés” en París y del Museo Social Argentino” en Buenos Aires, en donde se imparten carreras humanísticas.

Los museos tienen una gran diversificación en su propia definición pero al mismo tiempo como instituciones presentan otra clasificación según varias determinantes: como dependencia administrativa, especialidad técnica y en su relación con el medio. También como museo auxiliar, museo de casa, museo bus, museo dinámico, museo de prócer, museo de sitio, museo estático, museo de tecnología, museo escolar, museo monumento, museo natural, museo nacional, etc. El Museo Nacional es aquel que por sus colecciones (particularizadas o diversificadas según sea su especialidad) es representativo de toda la nación.

Existe una gran cantidad de definiciones que se han sucedido en el tiempo expuestas por diferentes autores dada la importancia que tiene esta palabra, pero la más comúnmente adoptada es la establecida por el International Council of Museums, en 1974. (ICOM)

El museo es una institución permanente no lucrativa al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y principalmente expone los testimonios materiales del hombre y su medio ambiente, con propósitos de estudio, educación y deleite.

Respondiendo a esta definición, el ICOM reconoce como museos, además de los espacios designados como tales a:

A) los institutos de conservación y galerías de exposiciones dependientes de las bibliotecas y los centros de archivo.

B) los sitios y monumentos arquitectónicos etnográficos y naturales, los sitios y monumentos históricos que

tengan características de un museo por su actividad de adquisición, de conservación y de comunicación.

c) las instituciones que presentan especímenes vivos, tales como los jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc., dada por el Consejo Internacional de Museos en Copenhague, 1974.

La definición de un museo como bien cultural es aquella que nos muestra a una nación que ve sus museos como patrimonio y cuyos promotores pueden ser la misma nación a través del estado o los particulares. En otra de las definiciones los museos son promotores de la cultura; su cualidad es mostrar al público la memoria artística de hombres que representan a su tiempo y espacio creador. Por último, el museo funge como preservador de la cultura por el simple hecho de captar de los usuarios de institutos o de asociaciones, los recursos financieros suficientes para llevar a cabo tal finalidad.

La primera característica se da por la continua y acelerada evolución que han experimentado los museos en los últimos años, pero existe una causa directa de esta evolución: que el arte ha evolucionado también.

Sin lugar a dudas, todas las manifestaciones artísticas han experimentado una profunda transformación en los últimos 50 años. La forma de interpretar este cambio se manifiesta en los espacios que los museos otorgan a sus piezas. En pocas palabras, se puede afirmar que la renovación de un museo se produce paralelamente con la del arte.

Algunos de los aspectos que caracterizan a un museo, son los siguientes:

- 1.- flexibilidad en el tipo de recorrido y montaje de una exposición.
- 2.- importancia de la circulación de los usuarios dentro de las zonas de exposición.
- 3.- existencia de espacios de comunicación alternativos, tales como auditorios, patios y salas de audio.

- 4.- relación entre la circulación y las salas de exposición.
- 5.- orden jerárquico entre los diferentes componentes del museo.

El concepto de museología resulta confuso ya que existen opiniones contradictorias entre los museólogos de qué es y para qué sirve la museología. He encontrado que directores de museos, conservadores, y profesores han llenado cuartillas para defender sus diversos puntos de vista. Para unos es una ciencia, para otro es arte, para algunos un conjunto de técnicas y para otros más, un trabajo práctico. Hay quien la califica como ciencia independiente, y quien lo hace como ciencia aplicada y quienes sostienen que tiene ambas características. En sí, la museología es la especialidad que trata de la organización y régimen de los museos, particularmente de los que guardan antigüedades arqueológico – artísticas.



Museo Carmen Funes, Argentina

## Conservación y protección museográfica

Uno de los criterios que se utilizan para el trabajo de investigaciones, por parte de un museo, es el establecimiento de criterios y prioridades para la conservación y restauración de los objetos a exponer. Dicha labor comprende dos aspectos básicos:

“el problema del deterioro y tratamiento de los objetos, que implica la prevención y control de los mecanismos o agentes que lo producen; así como la intervención directa sobre las obras para mejorar su aspecto y condición, en un determinado momento, dando como resultado un objeto más deseable y observable, teniendo como fin último, el mantener el atractivo físico y estético para el visitante al museo.

La ciencia de la conservación, que abarca aspectos como determinar la antigüedad, la autora y la filiación respecto a la cultura, la edad, los mecanismos del deterioro, etc., todo

esto para poder complementar la información que se tiene de los objetos a presentar y, en su momento, obtener una mejor visión de la cultura y valor documental de estos últimos.



Museo Arqueológico Oaxacar Jalisco



Museo de luz y sonido en Brasil

En México, el deterioro mas gráve para las obras se debe, a los cambios en la humedad relativa en el ambiente y la contaminación atmosférica.

En el caso de la contaminación atmosférica, la situación se agrava en monumentos históricos, debido a un agente biológico conocido por “cáncer de piedra”, cuyo ataque se ha llegado a manifestar gravemente en monumentos como el “Ángel de la Independencia”, aunque gracias a la intervención de los restauradores, ya ha sido posible tomar medidas para contrarrestar el problema.

Debido al contenido de los museos que es, en la mayoría de los casos, de un valor inestimable por las obras o colecciones de arte que albergan, es indispensable poseer una serie de medidas de seguridad que garanticen su conservación y eviten su pérdida o destrucción, ya sea por acción del fuego, por robo o por actos de vandalismo.

Citaremos algunas de las medidas comúnmente usadas dentro de las

instalaciones de los Museos, para evitar estos accidentes:

1.- Contra el fuego, se utilizan diversos detectores de humos y térmicos, que facilitan la detección del fuego antes de que alcance un nivel de peligrosidad. Para sofocar estos, existen diversos métodos de extinción tales como polvos, gases y paredes móviles de materias incombustibles, que permiten aislar al incendio y evitar su prolongación por todo el edificio.

2.- Para la vigilancia contra el robo de piezas museográficas, se utilizan diversas instalaciones automáticas de alarma, tales como los detectores ultrasónicos o celdas fotoeléctricas; también se utilizan circuitos de televisión que permiten observar lo que sucede en todas las salas del museo, desde un puesto de control, donde se encuentran del cuidado del museo.

### Conclusiones

Esta más por decir que estas ciencias

nos ayudarán con sus diferentes teorías a saber manejar con mejor y mayor facilidad todo el acervo que tiene un Museo, por lo que es de mayor interés el tema de la flexibilidad de espacios, ya que sería muy cómodo poder manejar este tipo de museografía para así hacerla más ligera al espectador.

### Ética de la circulación de los bienes culturales.

Los bienes culturales se pueden dividir en:

1.- Los bienes inmuebles; sean estos obras de arte, libros, manuscritos y objetos de carácter artístico, arqueológico y en particular educativo como las colecciones científicas.

2.- Los bienes muebles tales como monumentos arqueológicos, artísticos, arquitectónicos, históricos y otros tipos de edificios o lugares de importancia cultural.



**Historia de los Museos en México:**

La disposición de crear bibliotecas, archivos y museos dirigidos a la educación del pueblo, nace por primera vez en América junto con los primeros gobiernos independientes de la segunda década del siglo XIX.

Sin embargo, el origen de las primeras colecciones importantes se remonta a las dos culturas más importantes del continente: la de los Incas en el Perú y la de los Aztecas en el Altiplano Mesoamericano. Al llegar los conquistadores españoles a estas tierras, encuentran tesoros de orfebrería, escultura y cerámica en los templos de los dioses paganos y en los palacios de los emperadores aztecas encuentran colecciones botánicas y zoológicas.

Para comprender mejor la historia de las colecciones y museos en México, he elaborado un cuadro sinóptico de los acontecimientos más importantes en el ámbito cultural de México desde el siglo XVI.

**Siglo XVI:**

Recolección y conservación de objetos, plantas y animales sagrados por parte de los emperadores aztecas. Los lugares de recolección y uso eran los templos, jardines y casas de los emperadores.

1521. destrucción del imperio azteca. Comienza la exportación del patrimonio artístico racional a España. Durante el gobierno de Carlos V los testimonios geográficos históricos y económicos son reunidos en el Consejo de las Indias, la Real Audiencia y la Secretaría de Cámara del Virreinato. Antonio de Mendoza forma su colección de pintura indígena conocida como el Códice Mendocino.

1535-1539 se funda la primera imprenta de América.

1539 Se establece el primer Colegio de Educación Superior para indios nobles.

1551. Se abre primera Universidad de la Nueva España y en 1555 se le concede el título de Pontificia.

1570. Por orden de Felipe II, se realiza una expedición científica investigando la flora y fauna de la Nueva España. Las ilustraciones son elaboradas por pintores indígenas.

1590. Se abre el primer correo.

**Siglos XVI al XVIII:**

Se introduce a México el arte de los colonizadores: cuadros, imágenes, instrumentos musicales, etc.

**Siglo XVII:**

1645-1700 Carlos de Sigüenza y Góngora reúne importante acervo sobre los logros de los antiguos mexicanos.

**Siglo XVII:**

1736 Lorenzo Boturini forma una colección de antigüedades que él mismo bautiza como el Museo Histórico Indiano. Esta colección inspira varias obras literarias

1742. El material de Boturini se deposita en la Secretaría de Cámara del Virreinato. Esta colección junto con la de Singüenza y Gongora será el núcleo del futuro Museo Nacional. Comienza una lenta revalorización del patrimonio cultural de México.

1771. Los documentos existentes sobre antigüedades mexicanas pasan del Archivo del Virreinato a la Pontificia Universidad.

1774. La colección de Boturini pasa a la Pontificia Universidad.

1783. Se crea la Academia de San Carlos, cuyo patrimonio será posteriormente de los museos de Bellas Artes en México. Este, se considera el primer museo público de América.

1785. La Pinacoteca contaba ya con un acervo de 99 años y para complementarla, se envían de España los vaciados de las esculturas de la Academia de San Fernando.

1787. Llega una comisión de naturalistas a la Nueva España con el fin de investigar y catalogar minerales de estas tierras para mandarlos al Museo de Historia Natural en España.

1787-1788. Formación de Jardín Botánico de la Nueva España.

1790. Al nivelarse la Plaza Mayor son encontrados dos monolíticos, la piedra del Sol y la Coatlicue. Esta última será llevada a la Universidad para ser enterrada nuevamente. Se crea el gabinete de Física en el Colegio de Minas. Las colecciones hechas por los naturalistas se quedan en México y se establece el Museo de Historia Natural.

Siglo XIX:

1803. El Barón Von Humboldt logra que la Coatlicue sea desenterrada.

1803 – 1808 se establece la Junta de Antigüedades

1822. el gobierno de Agustín de Iturbide establece un “Conservatorio

de Antigüedades”.

1825. El presidente Guadalupe Victoria establece el Museo Nacional Mexicano.

Se monta en el salón egipcio del Museo Británico en Londres, la primera exposición de México.

1827. Se publican por primera vez una serie de litografías con un breve texto llamadas: “Colección de Antigüedades que Existen en el Museo Nacional”.

1830. Se piensa crear el Jardín Botánico de Chapultepec, lo cual no se logra por falta de presupuesto.

1831. Bajo la dirección de D. Lucas Alamán se organiza el Archivo General y el museo de antigüedades llamado Museo Nacional.

1833. Se clausura la Universidad y se funda la Dirección General y el museo de antigüedades llamado Museo Nacional.

1833. Se clausura la Universidad y se funda la Dirección General de Institución Pública que tendrá a sus cargo todos los establecimientos públicos de enseñanza.

1843. Resurgimiento de la Academia de San Carlos. El Conservatorio de Antigüedades Mexicanas y el Gabinete de Historia Natural forman el Museo Nacional Mexicano.

1846. Llegan artistas extranjeros como Pelegrín Clave, Felipe Rojo, que influirán en el arte mexicano.

1847. El Museo Nacional se cierra durante la intervención Norteamericana.

1848. Se inaugura la primera muestra de Bellas Artes con lo mejor de alumnos y maestros de la academia.

1865. El emperador Maximiliano ordena que todas las colecciones dispersas se concentren en la vieja Casa de Moneda que formaba parte de Palacio Nacional.

1866. También por orden del Emperador se crea el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia, antes Museo Nacional.

1877. El General Don Porfirio Díaz inaugura la Gran Galería de Monolíticos Prehispánicos.

1880. La comisión Geográfico-Exploradora dona la colección para crear el Museo de Historia Natural.

1887. Se organiza y aumenta la biblioteca del Museo Nacional.

1895. Aumenta el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia, las salas de Etnografía y Antropología.

Siglo XX.

1900-1906 Se construye el Museo de Geología, probablemente el primer edificio construido con fines museísticos.

1904-1910 Se construye el Palacio de Cristal o Pabellón de Hierro conocido como "El Chopo".

1908. Se inaugura el Museo Tecnológico Industrial.

1909. El departamento de Historia Natural del Museo Nacional se transfiere al Chopo y se crea el Museo Nacional de Historia Natural. El primero se denominará Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía, donde la docencia es una de las actividades más importantes, lo que culmina con la creación de la Escuela Internacional de Arqueología y Etnografía en 1913.

1917. José Vasconcelos crea la Secretaría de Educación Pública para sustituir la desaparecida Dirección General de Instrucción Pública.

1925. se propone al Bosque de Chapultepec como área cultural.

1929. El Museo del Chopo dependerá desde estos momentos de la Universidad Nacional Autónoma de México.

1934. Se inaugura el Museo de Artes Plásticas en el Palacio de Bellas Artes.

1939. Se crea el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

1940. Se crea el Museo Nacional de Historia en el Castillo de Chapultepec.

1951. Apertura del Museo Nacional de Artes e Industrias Populares.

1959. Creación del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

1964. Se inaugura el nuevo Museo Nacional de Antropología, el museo de Arte Moderno, El Museo de Historia Natural de la Ciudad de México y el Museo Anahuacalli de Diego Rivera.

1965. Se inaugura el nuevo Museo

Nacional de las Culturas en la Casa de Moneda.

1968. Se inaugura el museo de San Carlos.

1970. Se inaugura el Museo Tecnológico de la CFE.

1974. Se inaugura el Museo de Arte Alvar y Carmen T. de Carrillo Gil.

1981. Se inaugura el Museo de Arte Contemporáneo Rufino Tamayo.

1986. Se inaugura el Museo Franz Meyer y el Centro Cultural Arte Contemporáneo.

1987 Se inaugura el Museo del Templo Mayor.

1992. Se inaugura el Museo Jose Luis Cuevas.

### Antecedentes históricos

Del griego “museion” de mousa, musa. Nombre de las deidades protectoras de las ciencias y artes, pasando al latín “museum”; la palabra museo se ha definido como edificio o lugar.

- 1.- destinado para el estudio de las ciencias, letras humanas y artes liberales.
- 2.- donde se guardan curiosidades pertenecientes a las ciencias y artes, como pinturas, medallas, máquinas, armas, etc.

Un museo es una institución permanente no lucrativa que alberga una colección de objetos de interés artísticos, históricos o científicos, conservándolos y exhibiéndolos para la enseñanza y entretenimiento del público.

### Historia de los museos en el mundo

No fue hasta el renacimiento que el término fue aplicado a la colección de objetos artísticos y de valor.

El primer museo fue fundado alrededor del año 290 A.C. en Alejandría, Egipto,

por Ptolemy I. Soter, era una comunidad de escolares solventada por el Estado. La comunidad tenía departamentos, un comedor, una sala de lectura, un jardín botánico, un zoológico, un observatorio astronómico, un claustro y una biblioteca. Objetos tales como quirúrgicos e instrumentos astronómicos, pieles de animales, colmillos de elefantes, estatuas y pinturas artísticas fueron también albergadas ahí y usadas para el aprendizaje.

El museo y muchas de estas bibliotecas fueron destruidas alrededor del año 270 D.C. durante guerras civiles.

La idea de conservación de los objetos del pasado surge hace más de 2500 años paralela a la historia del hombre, y en respuesta a su preocupación profunda por asegurar los testimonios históricos y las creaciones artísticas por medio de las cuales se ha expresado a través de los siglos, y la humanidad ha aprendido a valorarlos y respetarlos adquiriendo así conciencia de su propia historia.

La misión cultural y educativa de los bienes museables así como los medios y posibilidades de conservación se han visto ampliamente incrementados con tecnologías al alcance del museógrafo, quién después del arquitecto desarrolla la última fase del proceso, el impacto directo que recibe (el público) el visitante.

Los templos de la antigua Grecia fueron llenados con estatuas, vasijas, pinturas y ornamentos en bronce, oro y plata, dedicados a los dioses; algunos de estos trabajos fueron exhibidos para que el público pudiera verlos y disfrutarlos. Incluso obras de arte pueden haber sido vistas en los templos de la antigua Roma, o bien en los foros, jardines, baños y teatros.

En las villas de los generales y gobernadores, estas obras de arte confiscadas en las guerras eran exhibidas en privado. El emperador Adrian fue más allá y reconstruyó en su villa algunos de los sitios famosos que él había visto en Grecia y Egipto. La villa de Adrian puede ser considerada como el precursor de lo que hoy se conoce como los museos al aire libre.

Antes del año 1000 D.C. la colección real de objetos de arte fueron preservadas en los palacios y templos en China y Japón. Una nota particular es el aún

funcionamiento del Shoso-in, parte de un complejo templo en la ciudad de Nara, albergando varios miles de obras de arte y artefactos religiosos.

Durante la época medieval, las iglesias y monasterios de Europa llegaron a ser depósitos de joyas, estatuas, manuscritos y reliquias. Empezando el siglo VII, los botines de las cruzadas fueron incluidas a estos depósitos. Exhibidos ocasionalmente, las joyas y oro sirvieron también como reserva para ser empeñadas en épocas de guerra. Por ejemplo, los tesoros de la Catedral de Notre Dame en Reims fue engrosado o disminuido de acuerdo a las fortunas de Francia en batalla.

En el siglo XVI se volvió costumbre exhibir esculturas y pinturas de caballete en los largos salones, o galerías, de los palacios y residencias de la nobleza. Entonces empezó a usarse el termino de *gallery* para un lugar donde las obras de arte mas pequeños o curiosidades de la

naturaleza eran albergados en una vitrina (gabinettto, en italiano: *Kabinett*, en alemán todos derivados del latín *cavea*, “un lugar ahuecado” o “cueva”). Originalmente fue un mueble donde pequeños objetos valiosos eran acomodados para conservarlos, las vitrinas fueron extendidas en uso y significado para denominar un pequeño cuarto donde este tipo de cosas eran conservadas. Las primeras vitrinas surgieron en Italia, se expandieron al norte en el siglo XVII. Ocasionalmente, distinguidos viajeros se les permitió hacer visitas a vitrinas privadas; gradualmente, en el siglo XVII y XVIII estas fueron abiertas al público.

Los museos como los conocemos hoy en día fueron por primera vez establecidos en Europa en el siglo XVIII. En 1750 el gobierno francés empezó a admitir miembros del público, mayoritariamente artistas y estudiantes, dos días a la semana, para ver aproximadamente 100 pinturas colgadas en el Palacio de Luxemburgo, en París; esta colección después fue transferida al Louvre. El Louvre, el cual tuvo sus inicios en las reales colecciones del Rey Francisco I en el siglo XVI, llegaron a ser, durante la época de la Revolución Francesa, el primer gran museo público de arte; este abrió sus puertas en 1793.

El Museo Británico en Londres fue fundado como una institución pública en 1753, pero las visitas tenían que solicitar por escrito su entrada al museo. Incluso todavía en 1800 era posible tener que esperar dos semanas para una admisión de entrada; los visitantes en grupos pequeños, estaba limitada a una estancia de dos horas. La multiplicación y diversificación de las teorías y prácticas en este dominio son las tendencias específicas de la

museología de nuestro siglo. En todo el mundo se desarrollan los museos regionales y técnicos siguiendo las pautas de las nuevas tecnologías, ciencia y arte contemporáneo. El museo de hoy tiende a ser una gran clínica, por la actividad de investigación que se realiza en sus laboratorios. Los museos guardan, preservan su existencia y valoran positivamente la creación del hombre a través del tiempo, su obra y su cultura milenaria.



Museo Británico en Londres

Con el fin de estudiar y discutir los problemas ligados al museo, en 1946 fue creado en París, Francia el International Council of Museums (ICOM). Organismo Internacional dedicado al desarrollo de los museos en

todo el mundo. Está integrado a la Organización de las Naciones Unidas en tanto que es una organización no gubernamental y tiene su sede en el edificio de la UNESCO en París, Francia. Entre 1955 y 1956, la aparición de conocimientos artísticos sin ninguna relación aparente entre sí, marca el fin de una época, la del arte llamado moderno. La transformación inmensa del entorno que se anuncia al finalizar la II Guerra Mundial, enfrenta a los arquitectos y museólogos a tomar otras direcciones tanto en el diseño del edificio como en la exposición. Por tales motivos los museos de la actualidad, han sufrido un proceso de complejidad y especialización por la demanda de requerimientos técnicos y servicios que proporciona, como parte del proceso de avance cultural y educativo de los pueblos. Mientras que los museos del siglo XIX, sólo requerían de espacio para la exposición permanente de las obras.

Además de exponer obras de arte, necesitan de una gran cantidad de espacios para las piezas museológicas de reserva; además de requerimientos espaciales y funcionales para el proceso de conservación y restauración de obras. Todo aquello que sea clasificado, restaurado, valorado y expuesto en un museo, será como he señalado, el punto de intersección entre la arquitectura y el programa museográfico, entre el espacio y la obra de arte, entre la ciencia y la cultura. Es decir, aquellas características arquitectónicas heterogéneas como su tamaño, estructura espacial, sistema de iluminación, programa, etc. que surge en estrecha relación con el discurso interior y la claridad de su exposición permiten considerar a muchos museos como verdaderas obras de arte en su conjunto, desde los grandes complejos culturales, hasta las pequeñas salas de poblaciones rurales.

Su magnitud, sus objetivos inmediatos y los servicios que prestan los clasifican como:

Grandes museos nacionales de arte

Museos de Arte Contemporáneo

Museos de la ciencia, la técnica y la

industria.

Museos Cívicos y Municipales.

Galerías y Centros de Arte Contemporáneo.

En cada uno de estos grupos de museos, se encuentran características arquitectónicas que los identifican plenamente, y el avance de la museología ha permitido una primera gran división dentro de su complicado mundo: museos de arte y museos científicos.

### Conclusiones

Como podemos observar, los museos han evolucionado de ser simples colecciones a edificios ex profeso para la exhibición y mantenimiento de objetos de diferentes usos y épocas. Como podemos observar, hoy en día existen Museos de muchas clases y tipos, posiblemente de todo lo que el hombre puede poseer o imaginar, esto nos indica que los Museos no solo son lugares para la educación y la cultura, sino también lo son para el ocio y el entretenimiento.

En lo que se refiere a los Museos de la ciudad de México, también podemos

observar cierta evolución, lo más importante que hay que destacar es la función no solo educativa sino plástica de dichos recintos. Como sabemos, los Museos en México no son muy visitados, por lo que se debe tomar en cuenta la forma en la que se atrae la atención de las personas para que asistan a los espacios destinados a la exhibición, por ello podemos observar que los Museos que poseen cierta extravagancia o monumentalidad en su diseño formal, son los que más éxito tienen en el sentido del número de visitantes, por lo que esto es importante recalcarlo.



Museo Guggenheim en Bilbao



En todo museo se organizan periódicamente exposiciones nacionales e internacionales. Cada nación puede dar a conocer de manera directa su tesoro cultural, así como la creación de los talentos nacionales y extranjeros clásicos y contemporáneos.

Se organizan así mismo exposiciones temáticas e importantes eventos en el dominio de la historia y el arte con la participación de muchos estados. Este tipo de exposiciones por la manera como han sido planteadas y realizadas en los últimos decenios tiene un gran mérito por la contribución que presentan a la ciencia y el arte, y por la labor de investigación concretizada en los catálogos, verdaderos libros que sobreviven mucho más tiempo que las exposiciones.

### **Principios de las colecciones en la actualidad y en el futuro**

La historia de las colecciones está contenida en la historia del arte. El hombre comenzó a crear, en función de

su desarrollo social, el arte que fue a través de los siglos la expresión más elocuente de la cultura.

Siendo el siglo XX el siglo de la ciencia y la tecnología, es también el momento en el que el arte deja de ser la expresión cultural por excelencia, pues es el acelerado desarrollo tecnológico la causa principal de la desorientación de los valores. A pesar de ello, el hombre tiene la necesidad de conocer la expresión de dicho desarrollo en el pasado para comprender el presente y planificar el futuro.

Se han planteado dos conceptos fundamentales mismos que se deben tomar en cuenta para la adquisición de cualquier colección:

- 1.- el criterio de valores
- 2.- la estética contemporánea

En ese contexto, el museo es la institución cultural a la cual le concierne en modo consciente el papel de educar y enseñar el pasado a la sociedad, para encontrar el equilibrio entre la ciencia,

tecnología y arte. La humanidad ha coleccionado, desde los tiempos más remotos, objetos en función del criterio valorístico de cada época. Las colecciones particulares han sido la base de grandes museos.

### **La educación dirigida al público: metas y problemas.**

El museólogo, debe preguntarse qué interesará al público potencial y cómo se pueden presentar los objetos y preparar los distintos programas de manera que el público se sienta atraído al museo. Esto implica mantener contacto estrecho con el público tanto visitante como potencial, para saber cómo funciona el proyecto educativo del museo.

En principio se deberá limitarse a una sección particular del público potencial, sino considerar el amplio margen de capacidades e intereses, adoptando una actitud política y social, estrechando las relaciones de la comunidad que lo rodea.

Los museos deberán buscar integración entre sus actividades y las de las instituciones que, por su naturaleza, están dedicadas a servir a las comunidades tanto locales, regionales como internacionales. De esta manera, la acción educativa del museo no será un medio aislado y su función resultará mayormente efectiva, puesto que los conocimientos adquiridos se reforzarán o se aprenderán nuevos conocimientos.

Al afrontar estos problemas de diversidad social, el museo se ve en la posición de tener que buscar actividades y soluciones, lo cual implica la creación de museologías flexibles para adaptarse a los cambios continuos que se producen y a las características esenciales de cada museo y sociedad.

### **Educación en el museo desde la institución formal hasta el entretenimiento.**

La finalidad educativa difiere de la tarea de enseñar, es decir, que estando ambas incluidas en la labor didáctica, implican diferentes niveles de aprendizaje.

La educación que el museo debe proporcionar se fundamenta en el servicio como guía para el cultivo del gusto, de la sensibilidad artística y para capacitar las facultades intelectuales del público. A este nivel educativo las piezas más que impresionar deberán sugerir, despertar sorpresa y admiración.

Por otro lado, la enseñanza la ejerce el museo en un grado superior de conocimiento al ofrecer la posibilidad de desarrollo del pensamiento humano indicando peculiaridades, relaciones o divergencias entre los objetos, haciendo confrontar al público mundos artísticos diversos, incitando a la reflexión científica y estimulando la imaginación. Los museos están en una posición de poder pertenecer tanto al ámbito de la instrucción como al de la educación formal hasta el mundo del entretenimiento.

En éste último sentido, los museos se encontrarán en competencia con otros tipos de atracciones o centros de diversión, por lo tanto, deberán nivelarse y estar capacitados para

responder a las demandas que exige el público de hoy.

### **Las diferentes orientaciones en el rol educativo de los museos.**

Existen posiciones controversiales acerca de cuál es la dirección educativa que debe seguir los museos. Algunas de las discusiones giran alrededor del porqué solamente pocos museos pueden ser entretenidos. Otras se preguntan si los museos deberán ser parte de la comunicación de mesa, tener un tono político en su mensaje y formar parte de la creación de la opinión pública, como lo es el caso de Suecia, donde el museo tiene como propósito estimular a la juventud ciertos valores. Otros, son partidarios en una posición neutra como el “Museo Guggenheim” localizado en la ciudad de Nueva York, que no pretende interesarle a todos los habitantes y no se considera de ningún modo como parte de la comunicación de mesa, su único propósito es promover la apreciación del arte.

Los museos tendrán que estar al día y alertas para presentar un programa que esté de acuerdo a los problemas que le afecten a la sociedad. Así los museos se convertirían en un medio de comunicación de masas atrayendo gente que vendría en busca de orientación e información, al mismo tiempo serían agentes de influencia en la opinión pública.

### **Aspectos Pedagógicos de la Museografía.**

La museografía cumple con una función importante en el papel educativo del museo. La comunicación juega un papel fundamental. La comunicación perfecta significa la habilidad de transferir información y emociones asociadas a otras personas.

### **El museo como pionero de la comunidad.**

La tendencia en los últimos años de que los museos abran sus puertas hacia un contacto más directo, ha permitido aprender actividades educativas con una participación activa por parte del público.

Los diferentes grupos.

Tratar de hacer un clasificación de los diferentes grupos a los cuales los servicios educativos van a dirigirse, es un aspecto necesario aunque no fácil de lograr, sobre todo si el museo tiene como meta el llegar a la mayoría del público posible. Por la diversidad de niveles socioculturales, intereses y edades, se dificulta el diseño de programas que se adecuan a todos los diferentes grupos.

- +Educación de adultos
- +Público especializado
- +Público culto
- +Maestros
- +Gran Público
- +Turistas
- +Minusválidos
- +Educación de adolescentes
- +Educación de niños

Los museos están haciendo posiblemente demasiado por presentar el objeto terminado y esto es algo que deja satisfecho al visitante. Entonces, lo que se debe tratar de hacer es instruir a la gente joven en proceso de descubrimiento... una forma de ayudarlos, es creando

situaciones o circunstancias que estén diseñadas expresamente para despertar la habilidad receptiva de los jóvenes, que la experiencia sea tanto intelectual como emocional, que se encuentre una relación entre el sujeto y los valores personales y tratar de interrelacionar, conectar una cosa con otra.

### **Conclusiones**

Los aspectos educativos de los Museos son de suma importancia, ya que es una de sus primordiales funciones, junto con la conservación y la investigación; por lo que se deben considerar dichos aspectos, por otro lado, sabemos que la mejor forma de que un Museo contribuya en la actualidad a la educación es en la medida que el espectador interactúa con las colecciones o exhibiciones, por lo que la propuesta mas adecuada para que el acervo llegue a un espectro más amplio de la población es implementar las colecciones de forma interactiva para que así el público visitante sienta las colecciones como parte de una cotidianidad.

- ANÁLOGOS

## Los museos en México

En México en el siglo XVII comienza una preocupación por la recopilación de datos y de evidencias históricas generados por los cambios político – económicos del país, por ello la necesidad de crear lugares en los cuales se pudieran realizar estas acciones, la creación de museos inicia con el decreto presidencial de Guadalupe Victoria el 18 de Marzo de 1825. Uno de los primeros fue el Museo Nacional Mexicano el cual exhibía objetos arqueológicos descubiertos en la plaza mayor de la Ciudad de México.

El museo como institución difusora de la cultura nacional tuvo dos importantes bases, que se consolidaron a finales del siglo XVII: el Museo Nacional Mexicano y la Academia de San Carlos.

Hoy en día distribuidos a lo largo del territorio nacional existen mas de 350 museos dedicados o enfocados a

distintos géneros del quehacer cultural en nuestro país, según los datos del Atlas Cultural de México.

Los museos que recientemente se han construido con fines de difundir la cultura en México nos dejan constancia de que son insuficientes los espacios que funcionan actualmente como museos o centros de arte, ya que las exposiciones no duran mucho tiempo para que la mayoría de la gente pueda conocer lo expuesto sin embargo existe una serie de museos representativos del D.F. que cumplen con las necesidades mínimas para realizar exposiciones tanto de ámbito nacional como internacional, entre estos tenemos el Museo de Antropología e Historia, Museo de Arte Moderno, Museo Rufino Tamayo, Museo Carrillo Gil, entre otros. Cabe mencionar que cada uno de estos y otros museos se han especializado ya sea en el arte, arqueología, ciencias naturales, artes aplicadas, etc. perfeccionando el tema arquitectónico central del museo: la

iluminación natural, ya sea a través de ventanas laterales, lucernarios cenitales, cúpulas o la iluminación artificial según sea el caso.



Museo de Antropología , DF, México

En México uno de los museos más representativos e interesantes es el Museo de Antropología, albergando 25 salas que pueden ser visitadas indistintamente en forma continua o de manera aislada, esto se logró al adoptar la solución de un espacio central distribuidor que da acceso independiente a cada una de las salas.

### Arte Contemporáneo en México

En los últimos años la sociedad ha comenzado a entender que la solución del estancamiento cultural por el cual atraviesa el país está en la difusión de la cultura, en la participación privada y promoción de nuevas generaciones capaces de expresar el arte.

México es un país en el que el arte ha sido muy importante en la evolución de la sociedad desde la cultura prehispánica, el virreinato y el periodo independiente (moderno) siendo la etapa más expresiva la del muralismo nacionalista en las primeras décadas del siglo pasado. Pero el arte contemporáneo en México se ha

transformado hasta tener un enfoque de arte internacionalista con influencias importadas, siendo parte del mercado de arte internacional, encaminando a un desarrollo exterior.

En muchos aspectos, el museo contemporáneo ha roto con la idea típica de caja hermética, cerrado por todos los costados y sin contacto alguno con el exterior, los museos urbanos pueden ser cajas tan transparentes como un show-room y aquellos museos que no sean tan urbanos, esparcidos en el paisaje, están en contacto directo con el lugar a que se refieren, por ejemplo una implantación arqueológica o industrial primitiva. No solo esto, la misma existencia de museos al aire libre y de esculturas en los espacios públicos de la ciudad, demuestra la disolución del contenedor. Muchas veces los objetos guardados en las salas de exposición forman parte abiertamente de la ciudad y el paisaje.

El arte contemporáneo en las salas de exposición puede complementar en

cierta forma la imagen de los espacios arquitectónicos, haciéndolos parte de la obra, como la exhibida en el Museo de Arte Carrillo Gil.



Museo Carrillo Gil

### Analogías de Museos de Arquitectura

Los antecedentes históricos, más próximos a nuestro siglo y al corte moderno del Museo de Arquitectura, datan de 1793, cuando el arquitecto francés Alexander Lenoir realizó una muestra de arte medieval; dentro de esta última se exhibían planos, bocetos y maquetas de construcciones de relevancia.

Hacia el año de 1891, se realiza en el museo Skansen de Helsinki, Finlandia, la primera muestra de arquitectura de carácter como tal. Estos son los ejemplos de los primeros inicios de arquitectura exhibida en recintos cerrados, tal como la conocemos en los Museos de Arquitectura de nuestra actualidad, de 21 siglos después de que la antigua Alejandría, Egipto, se realizarán las primeras exhibiciones de objetos menores.

Desde finales del siglo pasado hasta nuestros días, se han venido construyendo Museos de Arquitectura que albergan exhibiciones que tienen como objetivo final, difundir y mostrar arquitectura, desde sus principios hasta

la actualidad. El ejemplo de estos inmuebles, lo constituyen el Museo de Arquitectura de Helsinki, Finlandia, y el de Frankfurt, Alemania, este último realizado por el arquitecto Oswald Mathias Ungers en 1984.

Aquí en México, durante 1983, el último piso del Palacio de Bellas Artes, se destina a Museo Nacional de Arquitectura.

Otros museos, cuyo carácter es distinto a la arquitectura, como pintura y escultura, han hecho espacios en sus instalaciones para albergar exposiciones en arquitectura. El Museo de Arte Moderno de Nueva York, básicamente museo destinado a exhibiciones pictóricas, ha montado exposiciones de temática arquitectónica, entre las que destacan la realizada a Luis Barragán y Frank Lloyd Wright.



Museo de Mathias Ungers

Otro de los conceptos de exhibición de arquitectura lo constituye el Pabellón de Alemania realizado por Mies Van Der Rohe, para la Exposición Mundial de 1929 en Barcelona, España. En un principio fue severamente criticado por la ausencia de elementos decorativos en su composición arquitectónica. A los pocos años, fue desmantelado. En años recientes, se reconstruyó de nueva cuenta, para quedar emplazado definitivamente en su lugar de origen. Es el único caso de un edificio destruido una vez y vuelto a reconstruir, lo cual expresa la calidad de arquitectura concebida.



Pabellón de Mies Van Der Rohe en Barcelona

Otros ejemplos de arquitectura relevante, que tuvo difusión, durante una exposición mundial, son el Palacio de Cristal, de J.Pastón, en Londres, en 1851; la Torre Eiffel, de Gustavo Eiffel, en París, 1889; Le Corbusier y Hans Scharoun, durante la Wiessenhof de Stuttgart, Alemania, en 1927. Y Moshe Safdie, con su "Habitat 67", en Montreal Canadá.

Se hace notar que las exposiciones mundiales marcan y difunden nuevos lenguajes y códigos arquitectónicos, manifestando en obras arquitectónicas de destacada calidad, como las arriba mencionadas.

Moshe Safdie - Habitat 67





En otro sentido, se reconoce la labor de arquitectos de carácter individual, que han creado centros de investigación del espacio arquitectónico. El instituto Richard Neutra del Centro de Investigaciones Silverlake, en Los Ángeles, California, creado por aquel para estudiar los aspectos referentes a la percepción del espacio arquitectónico y su efecto en los sentidos sensoriales del hombre. Otro destacado ejemplo, es el realizado por Mathias Goeritz en "El Eco" donde creó una arquitectura emocional al experimentar con planos, colores, sensaciones y espacios.

La construcción de Museos de Arquitectura, y muchos museos que abren espacios para difundirla, así como exposiciones y centros de experimentación, pueden ser considerados como antecedentes históricos de los actuales museos dedicados expreso a las tendencias arquitectónicas, y demuestran la importancia de crear un inmueble especializado en la difusión de esta materia y el interés en el desarrollo de la misma y de la sociedad a la que

satisface o beneficia.

### **Historia del Museo Nacional de Arquitectura y su Colección.**

El Museo Nacional de Arquitectura fue creado el 26 de enero de 1984, en el cuarto piso del Palacio de Bellas Artes. La fundación de un museo de éstas características, surge a partir de la necesidad de preservar espacios urbanos con valor histórico y artístico en México y el mundo.



Museo Nacional de Arquitectura



Museo Nacional de Arquitectura en el Palacio de Bellas Artes

La creación del museo ha permitido localizar y salvar diversos materiales y obras de diseño arquitectónico, como los planos originales del Palacio de Bellas Artes y materiales desconocidos del arquitecto Juan Segura, cuya obra, junto con la del arquitecto Francisco J. Serrano, despertó un gran interés del público.

Asimismo durante meses de paciente labor, se logró catalogar la obra completa del arquitecto José Villagrán.

La labor del museo ha producido perspectivas de edificios notables de la arquitectura mexicana de todas las épocas, así como un acervo fotográfico que permite tener un amplio registro de las mismas.

De acuerdo con los convenios de intercambio existentes entre México y diversos gobiernos extranjeros, se presentan exposiciones sobre la arquitectura de otros países, tanto antigua como moderna. Además de la obra de creadores individuales se presentan exposiciones sobre la arquitectura considerada de conjunto, tanto en el contexto de un movimiento o

corriente como en el de un barrio o sector de la ciudad.

El propósito de todas las expectativas es sensibilizar a la opinión pública sobre la necesidad de preservar el patrimonio arquitectónico nacional, tanto del pasado como de la época moderna. Este es un sector de una cultura que se ha visto gravemente afectado en las últimas décadas debido a los daños sufridos; lo que se debe, en parte, a la falta de información que tiene el público sobre la importancia de su entorno urbano; de aquí que la labor del museo tenga un carácter didáctico.



Exposición de proyectos

El promedio de visitantes al Museo Nacional de Arquitectura es de 90000 personas al año.

### **Acervo**

Planos originales, copias y fotografías de: Adamo Boari, Federico Mariscal, Juan O’Gorman, Carlos Obregón Santacilia, Mario Pani, Enrique del Moral, Jose Villagrán, Juan Segura, Francisco Centeno , Guillermo Kahlo (fotografía), Mayolo Ramirez (dibujos).

Colección.

Dibujos originales del Palacio de Bellas Artes.

Dibujos Arquitectónicos de Juan O’Gorman.

Planos originales de Juan Segura.

Planos más relevantes de Francisco J. Serrano.

Hemeroteca del arquitecto Miguel Angel de Quevedo.

Planos y el acervo fotográfico de Enrique del Moral.

Exposición Permanente.

El museo cuenta con una exposición permanente sobre la construcción del Palacio de Bellas Artes. Anualmente se

cambia parte de la obra expuesta para dar a conocer todo el material del acervo.

### **Exposiciones temporales**

Desde su creación se han presentado exposiciones temporales para difundir el patrimonio arquitectónico nacional e internacional, en la ciudad de México y en el interior de la República

Durante el año se presentan aproximadamente cinco exposiciones temporales que en su mayoría son producto de los trabajos de investigación de la Dirección de Arquitectura, algunas con obra del acervo del propio museo y otras que facilitan instituciones o particulares, así como exposiciones que se reciben del exterior.

Servicios.

Como parte del conjunto del Palacio de Bellas Artes, cuenta con modulo de información, cafetería, librería y ventas de discos.

### **Parque Turístico Mexitlán.**

Tijuana, Baja California, México 1991

El “Parque Mexitlán” fue construido alentado por varias certezas. La primera: que ninguna persona puede permanecer impávida ante la magnificencia del acervo arqueológico y arquitectónico de la cultura mesoamericana y de la colonial, así como del correspondiente al México Independiente y parte del contemporáneo. La segunda: que basta tornar accesibles los testimonios de dicho acervo o lo que es lo mismo, las obras más representativas de esas cosmovisiones, para que su calidad histórica y artística opere en la consciencia personal del visitante nacional y extranjero, persuadiéndolo, a su vez, de que se trata de signos que hablan plenos de poesía, de la incuestionable “Grandeza mexicana”. La tercera: que esta convicción, sumada al atractivo que representa apreciar “in situ” las obras aludidas, es una de las vías más atinadas para motivar a ambos grupos de visitantes a adentrarse en el país en calidad de turistas, y con ello disfrutar la vivencia directa de su presencia.

En esa confianza, el proyecto de este conjunto educativo y recreativo, a la vez que promocional y turístico, ofrece al visitante nacional y extranjero una visión, ciertamente panorámica pero no por ello menos rica y consistente, de las obras más representativas de dichas históricas.

Así, puede decirse que el “ Parque Mexitlán” fue proyectado tomando muy en cuenta, por una parte, las certidumbres ya dichas y, por la otra, las condicionantes intrínsecas al carácter de los testimonios por medio de los cuales se proporciona la visión de la historia artística nacional.

Circundando por dos de las más importantes avenidas de la ciudad de Tijuana, la que lleva hacia la frontera y la que procede de ella, expone al aire libre 180 maquetas de algunas de las obras y conjuntos arqueológicos y arquitectónicos más notables y

atractivos extraídas del bagaje histórico artístico de nuestro país.

Ahora bien, hasta aquí con todos los avatares que sortearon en el curso mismo del proceso constructivo, pareciera ser que nos estamos refiriendo a uno más de los problemas que usualmente se le presentan a los arquitectos en materia de exposición de objetos; de un caso que, con todos los intrínquilos implicados en el proyecto de un museo o sala de exposición, pudiera ser reducible a fin de cuentas, al anchuroso campo de la normalidad ya conocida al que se le pudiera adjudicar el grado de complejidad de la tipología arquitectónica museística común y corriente.



Parque Mexitlan, Tijuana

Porque, en suma ¿Qué no se trata simple y llanamente de una sala de exposiciones cuya única diferencia con las demás que la han precedido estriba en que los objetos a exhibir son maquetas?

Realmente, el “Parque Mexitlan” se presenta como un caso *sui generis* dentro del ámbito de las obras arquitectónicas, en el que es perfectamente posible equiparar la complejidad de los problemas más específicamente arquitectónicos con la de los objetos que se iban a exhibir. En el que, muy probablemente, incluso, solucionar los espacios en que aquellos objetos se iban a exponer pudo exigir menos esfuerzo de parte del equipo de arquitectos, que la planeación y producción de los objetos mismos que se iban a exponer: las multicitadas maquetas.

¿En qué consistió, pues, la dificultad de realizar unas maquetas y proyectar el parque en que se exhibirán, que tales fueron los términos en los que se concertó este proyecto?



Parque Mexitlan, Tijuana

Con todo lo arduo de elegir las obras y conjuntos más representativas de nuestro pasado arqueológico y arquitectónico dado lo cuantioso y rico de él, los múltiples estudios con que se cuenta a ese respecto son una guía confiable y ya codificada gracias a la cual es perfectamente posible decidir los más indicados, tanto desde el punto de vista turístico como artístico.

Otro tanto puede pensarse en relación a las obras y conjuntos arquitectónicos, o sean aquellos espacios que se habitan cotidianamente, sin restringirse a deambular en ellos a título de visitantes más o menos esporádicos motivados por el interés en adentrarse en la cultura del pasado que los procreó.

Tras muchos intentos y búsquedas de todo tipo, encontraron la solución en la magnífica como legendaria tradición artesanal mexicana: ¡había que emplear la misma piedra con la que habían sido construidos los distintos edificios! Si ella, literalmente había resistido el paso de los siglos, también lo resistiría la nueva que se empleara. Con esto se

evitaría, por otra parte, acudir a pigmentos para lograr la coloración similar a los modelos, aún los que han dado tan buen resultado en estos menesteres, como las pinturas acrílicas.

Una vez sentada la premisa mayor, la menor cayó por su propio peso: dado que con la cantera original no podrían labrarse piezas de las minúsculas dimensiones que exigían sus representaciones a escala, se la pulverizaría y una vez mezclada con resinas se obtendría una argamasa, una pasta, con la cual podrían producirse, en serie, cada uno de los bloques que componen los sillares.

Miel sobre hojuelas; las maquetas resultarían, como seguramente sucedió en muchos de los casos reales, obras de arquitectura prefabricada. Y así se hizo. Y las maquetas se apegan a sus modelos hasta el punto de poder resistir, como ellos, el paso de los años... ¡El Parque Mexitlán representa un momento de eclosión de la artesanía mexicana ¡No reparar en ello y en el mérito de Ramirez Vazquez de haber sabido

reencontrarla y confiar en ella, significaría perder de vista a uno de los valores de este proyecto: el sobresaliente Apreciario, detenerse en él sería, por el contrario, dialogar con el espíritu humano capaz de materializarse en manifestaciones tan elocuentes.

Si, las soluciones están siempre ahí: falta encontrarlas. Si, todas las soluciones, además de “estar ahí” se evidencian por su lógica.

### Conclusiones

Como podemos observar, en varias partes del mundo y en México existen exposiciones y salas dedicadas a la Arquitectura, ya que es de suma importancia, como sabemos la Arquitectura es el reflejo de la cultura de una sociedad determinada, se mostraron dos sitios en México donde se expone arquitectura, el primero el Museo Nacional de Arquitectura en Bellas Artes carece de importancia ya que se ubica dentro de un edificio de mucho peso dentro de los edificios más importantes de nuestro país.

Ocupa solo un espacio dentro del mismo. El segundo ejemplo posee la individualidad que carece el anterior, su exposición es rica y variada, sus maquetas están fabricadas con una gran calidad, pero no hay ejemplos de sitios importantes del resto del mundo, otro aspecto de suma importancia es la variedad de técnicas de exposición, la tecnología juega un papel muy importante, el Parque Mexitlán carece de esa diversidad de métodos de exposición, lo anterior podría propiciar el desuso del inmueble por parte de la población local por falta de variantes.

No poseemos un recinto que exponga adecuadamente el desarrollo y calidad de nuestra Arquitectura, por lo que es de vital importancia el que tengamos un recinto para albergar y dar a conocer nuestra Arquitectura, no sólo al público mexicano sino al de otras latitudes. Siento la necesidad de proponer un edificio que además de albergar salas de exposición también cuente con espacios dedicados al estudio, enseñanza y difusión de la arquitectura. Un edificio de la comunidad de arquitectos de México

para la comunidad nacional en general y el resto del mundo.

### **Museo de las Ciencias Universum**

Es en 1979 cuando en la UNAM se comienza a cristalizar el sueño de tener un museo de las ciencias; un museo donde los jóvenes y niños pudieron sentir lo que no se puede experimentar sólo con imágenes o con palabras la posibilidad del contacto práctico y directo con la realidad, con el realismo de las maravillas que las ciencias nos ofrecen.

Fue hasta el 20 de noviembre de 1989 cuando el doctor Jorge Flores Valdés, del Instituto de Física, reunió, por encargo del ya entonces rector doctor Jose Saruhkan, a un grupo de universitarios, especialistas en campos diversos, para que hiciesen llover ideas de cómo hacer un museo de ciencias, moderno, original y adecuaciones para México.

Jorge Flores, con la ayuda de la doctora Sofía Hernandez y de Adolfo Cordero, comenzó a planear la exposición que se

llamó “Ciencia y deporte”, que serviría como ensayo general para afirmar el concepto y la forma del futuro museo de las ciencias que aún no tenía nombre. Esta exposición contó con unos 30 equipamientos interactivos, diseñados y hechos en la UNAM, y una sala dedicada al estudio medico para definir las capacidades deportivas de quienes se inscribieran y quisieran conocer sus facultades en ese campo.



UNIVERSUM, DF

La exposición se abrió en el Museo Universitario de Ciencias y Artes (MUCA) situado en el campus universitario, y simultáneamente se prepararon 39 exposiciones temporales que se montaron en diversos sitios, sirviendo además para poder probar los equipamientos diseñados y construidos en la UNAM, respecto a su calidad y duración, así como para estudiar la acogida que los visitantes dieran a aquellos aparatos.

Ya para entonces el proyecto del museo contaba con una centena de colaboradores, entre técnicos, ingenieros, museógrafos, y operarios; poseía un pequeño grupo para los servicios y el mantenimiento, y un taller general para la fabricación y el acabado de los mas de 200 equipamientos que ya estaban funcionando en las exposiciones temporales.

Lo interesante de un proyecto como lo es el Museo de las Ciencias Universum, es el poder mostrar la ciencia y tecnología de diferentes campos a los visitantes de una manera tan dinámica y sencilla, que el usuario no se intimida al

ver toda esta información que se le exhibe, la interacción entre información y usuario es de suma importancia ya que al tener la posibilidad de experimentar con la ciencia a través de los aparatos hace que se pueda asimilar rápidamente la información.

Esta forma de mostrar la información e interactuar con la misma, es una alternativa que se debe de fomentar para tener mejores resultados con el aprendizaje de los conocimientos, ya que en pocas ocasiones se cuenta con estas oportunidades que son fundamentales para el desarrollo como profesionista.

El proyecto también cuenta con espacios para difundir la información, como auditorios donde se dan conferencias principalmente a los jóvenes, o talleres en los cuales los mas pequeños también cuentan con la oportunidad de manipular instrumentos y aprender todo tipo de información

### **Museo Tecnológico de la CFE**

Conscientes de la importancia de

ofrecer a la población un espacio que les permitiera conocer e informarse sobre los avances científicos y tecnológicos, la Comisión Federal de Electricidad destina un área de 55080 metros cuadrados ubicada en el Bosque de Chapultepec, para la construcción de un museo que cubriera las necesidades que se manifestaban en ese momento, por ello, el 20 de noviembre de 1970 y siendo Director General de la Comisión Federal de Electricidad el Lic. Guillermo Martínez Domínguez, se inaugura el Museo Tecnológico llamado por la comunidad científica del país “Primer Museo de Ciencias Interactivo en Latinoamérica”; en el que se testimoniarían las habilidades del hombre como constructor e inventor.



Museo Tecnológico de la CFE. DF



En los 70's se realizaron exposiciones temporales como la del Apolo XI, que aun permanece en el Museo. Se creó el Cine-Club en convenio con el INBA. Durante los 80's se crea la Sociedad Mexicana de Divulgación de la Ciencia y Técnica (SOMEDICYT), así como la guía de la Sala de Electromagnetismo, ya que es el área de visita obligada por los alumnos de primaria, secundaria y preparatoria.

Para 1982 a través de la Academia Mexicana de Ciencias nacen las Conferencias "Domingos en la Ciencia" . Dentro del programa dominical se crea el "Vagón de la Ciencia", que era apoyado por el CONACYT. En 1988 se inaugura el Planetario, que además de presentar funciones relativas al universo, se impartieron conferencias de astronomía.

En los 90's el Museo pasó a formar parte del Programa de Visitas extraescolares de la SEP. También surge en esta década la Semana

Nacional de Ciencia y Tecnología siendo el Museo Tecnológico la sede para el evento. En el año 2000, a treinta años de su apertura, el Museo Tecnológico es remodelado, actualizándose y transformándose tanto en sus instalaciones como en sus exhibiciones , tales como: "el Pueblo de las Ciencias" (perteneciente al Museo de la Ciencia y de la Industria de París), de Aeroméxico y de Creatividad de la CFE.

Este museo tiene características muy importantes en la forma de divulgar la información, lo que es muy acertado en este proyecto, son las exhibiciones que ofrecen un trabajo riguroso pero divertido, profundo y ágil a los investigadores, estudiantes, profesores y personas interesadas en los diferentes temas; electricidad, física, química, geografía electrónica, disponibles mediante modernos sistemas de información audiovisual o ciertos experimentos que pueden ser manipulados por todos los usuarios, teniendo este criterio es

muy importante para la proyección de un Centro de Información, que favorece tanto a jóvenes como profesionales

La fama mundial de la excelente arquitectura mexicana comenzó con el arribo de los primeros conquistadores a la Cuenca de México, cuando no pudieron menos que admirarse con las esplendorosas proporciones de la gran Ciudad de México Tenochtitlan.

Hoy día pocos lugares pueden ufanarse de contar con tan magníficos edificios como la ciudad universitaria, desde la Universidad Nacional Autónoma de México, constituida a mitad de siglo con la participación de los más destacados ingenieros y arquitectos mexicanos de aquella época. He aquí un ejemplo de sus maravillas.

### **Biblioteca Central**

Una gran prisma rectangular se levanta imponente y hermoso en el corazón de la ciudad universitaria, se trata de esta Biblioteca, edificio proyectado por Gustavo Saavedra, Juan Martínez y el destacado arquitecto y creador plástico Juan O'Gorman, quien se encargó de decorar sus cuatro fachadas con multicolores mosaicos de piedra traídos de todos los rincones del país.

En estos muros se sintetiza la historia de México: en el que da cara al norte se

representa nuestro pasado prehispánico; en el sur plasma los años de virreinato; en el muro oriente el tema es la época moderna y en el muro poniente se representa el México actual, destacando en el centro el escudo de la Universidad con el lema de José Vasconcelos “Por mi raza hablará mi espíritu”. Los mosaicos de la Biblioteca Central son además, la obra artística de mayores proporciones dentro de su estilo en el mundo entero.

### **Torre de Rectoría**

Proyectada por los arquitectos Mario Pani, Enrique del Moral y Salvador Ortega, la torre de cristal y mármol esta decorada en su exterior con murales tridimensionales realizados por David Alfaro Siqueiros, utilizando un género mixto de pintura y escultura. En el muro norte se encuentra la obra titulada “El pueblo a la Universidad y la Universidad al pueblo”, en el muro sur se admira la obra “Estudiantes que extienden sus brazos a la cultura”. Finalmente en el muro oriente se encuentra una alegoría inconclusa sobre la cultura nacional.

### **Centro Cultural Universitario**

La Universidad Autónoma de México cuenta con un Centro Cultural que es orgullo de nuestro país: se trata de un proyecto colectivo, realizado entre 1976 y 1980 por técnicos, arquitectos e ingenieros de la Dirección General de Obras de la propia Universidad, encabezados por Arcadio Artis Espriú y Orso Núñez Ruiz- Velasco. Su objetivo primordial es conjuntar en un mismo espacio diversos escenarios para múltiples y plurales manifestaciones artísticas y culturales que se dan en el ámbito nacional e internacional. El conjunto está orientado en un eje norte-sur, aposentado sobre piedra volcánica y rodeada de vegetación xenófila. En su acceso principal, sobre la Avenida de los Insurgentes, se ubica un mural de Carlos Mérida.

Además de la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales, el Instituto de Estudios Bibliográficos sobre la UNAM, la Coordinación de Difusión Cultural y la Librería y Cafetería Julio Torri, en el Centro Cultural Universitario también se encuentran armónicamente integrados un conjunto de importantes espacios artísticos monumentales.

### **Estadio Olímpico México 68**

Construido a manera de cono volcánico de amplio cráter para darle consonancia al medio físico de la Cuenca de México. Se encuentra decorado en su portada con un altorrelieve diseñado por Diego Rivera, realizado en mosaico de piedras de colores naturales.

El estadio fue sede de los juegos olímpicos de 1968, y actualmente es la casa del equipo de fútbol soccer Pumas de la Universidad

### **Sala Nezahualcóyotl**

Esta sala de conciertos, sede de la

orquesta filarmónica de la UNAM, fue inaugurada el 30 de diciembre de 1976; su proyecto arquitectónico y su importancia cultural la sitúa entre las más importantes del mundo. Su diseño acústico permite la ubicación de la orquesta al centro de la sala y facilita el movimiento de las ondas sonoras hasta los oídos de los 2311 espectadores que puede albergar, quienes se ubican alrededor de un escenario de 240 metros cuadrados.

### **Sala Miguel Covarrubias y Carlos Chávez**

Aunque su objetivo fundamental es ser sede de las actividades universitarias de danza, manifestaciones como la ópera, el teatro musical y dramático, así como audiciones de diversa índole también encuentran cobijo en la sala Miguel Covarrubias.

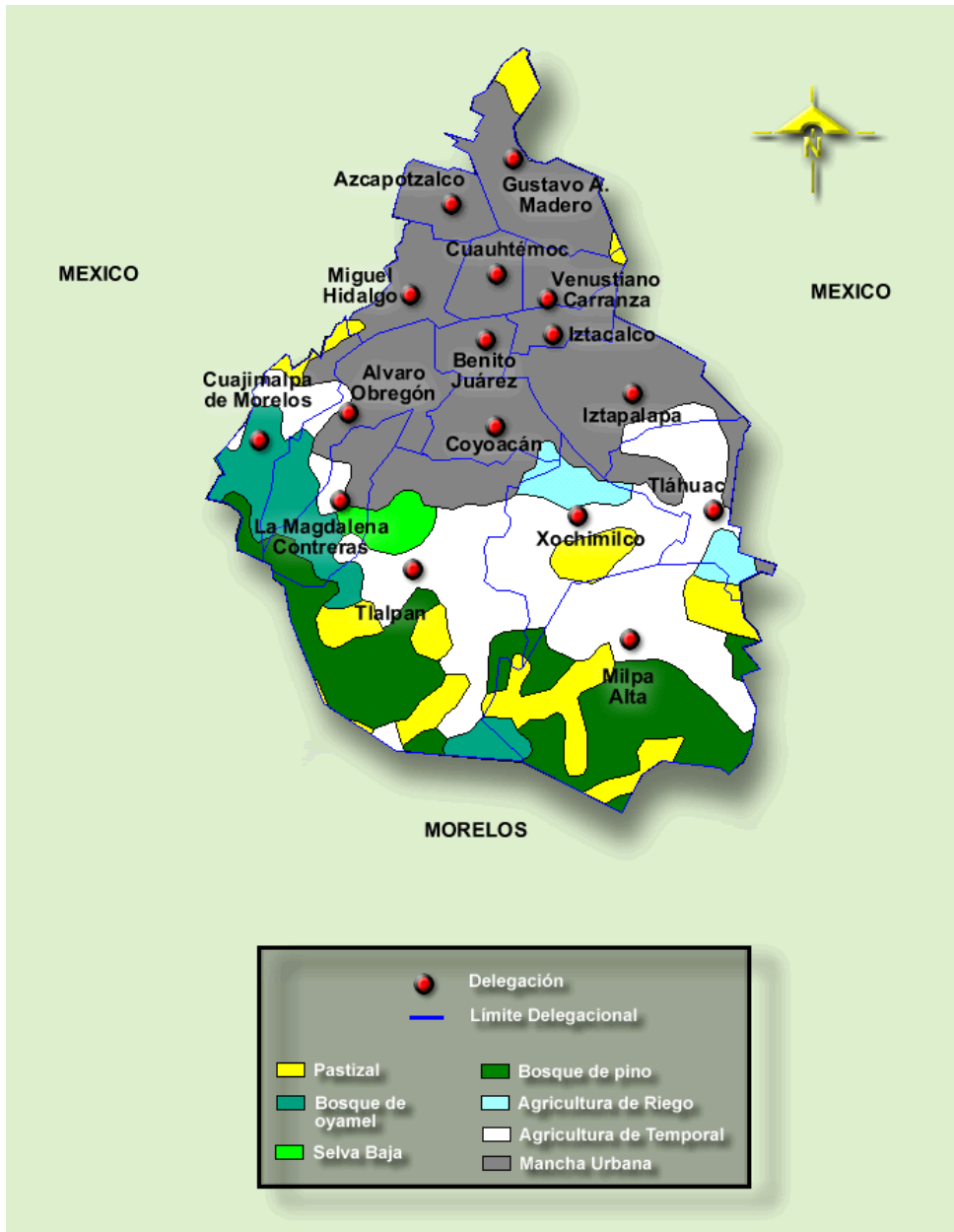
### **Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Sor Juana Inés de la Cruz**

El 26 de febrero de 1979 se

inauguraron estos espacios culturales, ambos construidos dentro del mismo cuerpo arquitectónico. Su capacidad es de 430 y 120 espectadores, respectivamente. El Sor Juana Inés de la Cruz no cuenta con una definición precisa entre la zona de espectadores y la de actores, lo que permite la adaptación del escenario y las butacas según las necesidades de la obra, sin más límite que la imaginación de los directores.

El teatro Juan Ruiz crea una gran diversidad de escenografías y posibilidades. En las presentaciones se recurre a múltiples disposiciones del escenario, que es un cuadro de 12 metros por lado y piso totalmente desmontable.

- ANÁLISIS  
DE SITIO



Tipo de vegetación

### Aspectos del medio físico

- Clima: Templado Subhúmedo con Lluvias en Verano
- Agricultura y Vegetación: Mancha Urbana
- Habitantes por km<sup>2</sup>: 1001 y mas
- Elevación : esta en una zona baja
- Fisiografía: lomerío con cañadas
- Geología: cenozoico cuaternario ígnea extrusiva
- Precipitación promedio anual:700 a 1000 mm
- Región Pánuco cuenca Rio Moctezuma
- Temperatura media anual: 14 a 16° C

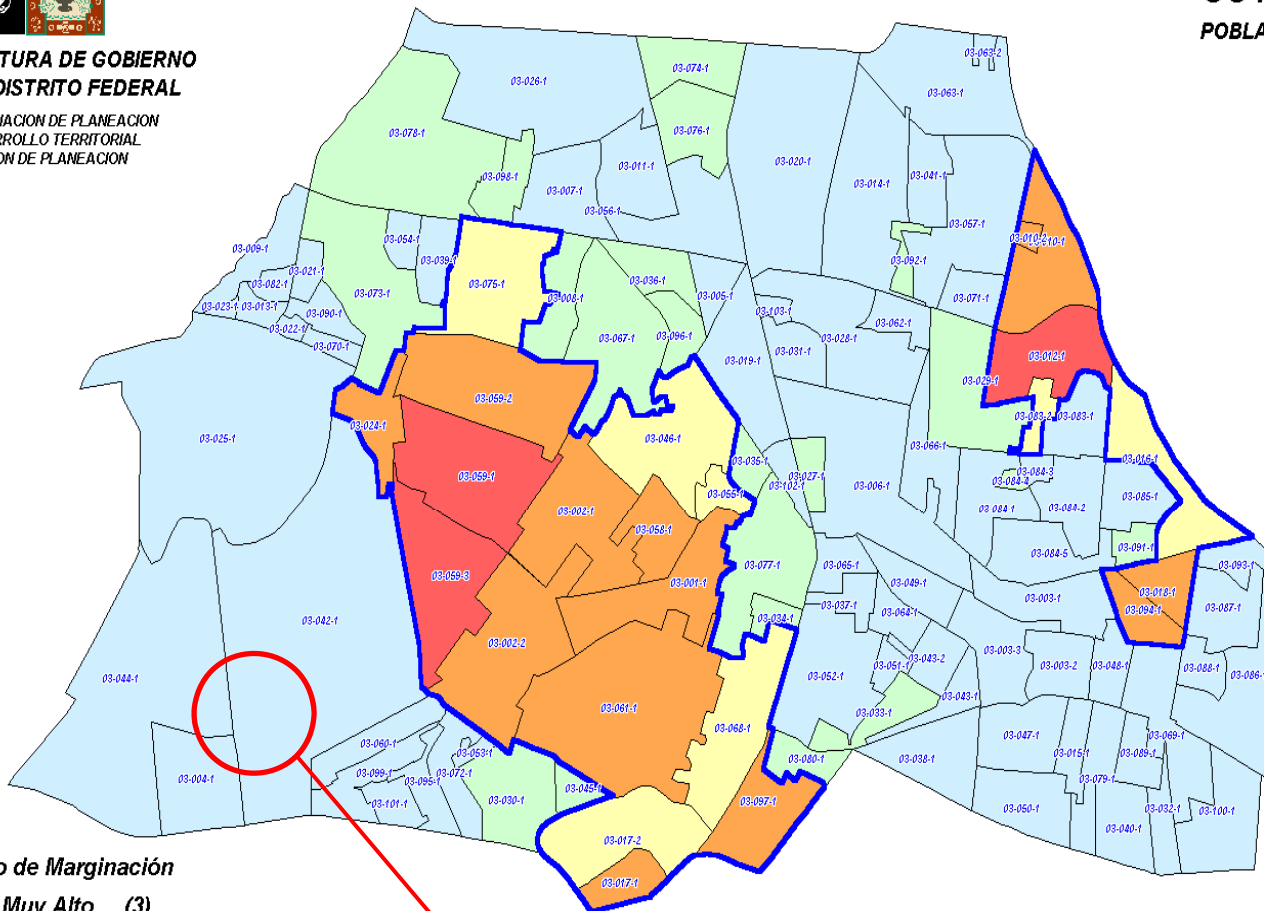


**JEFATURA DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**

COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

**DELEGACIÓN: COYOACAN**

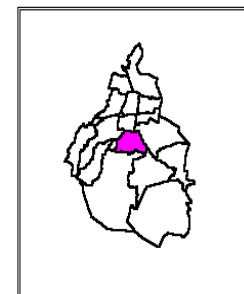
**POBLACION : 640,423 hab.**



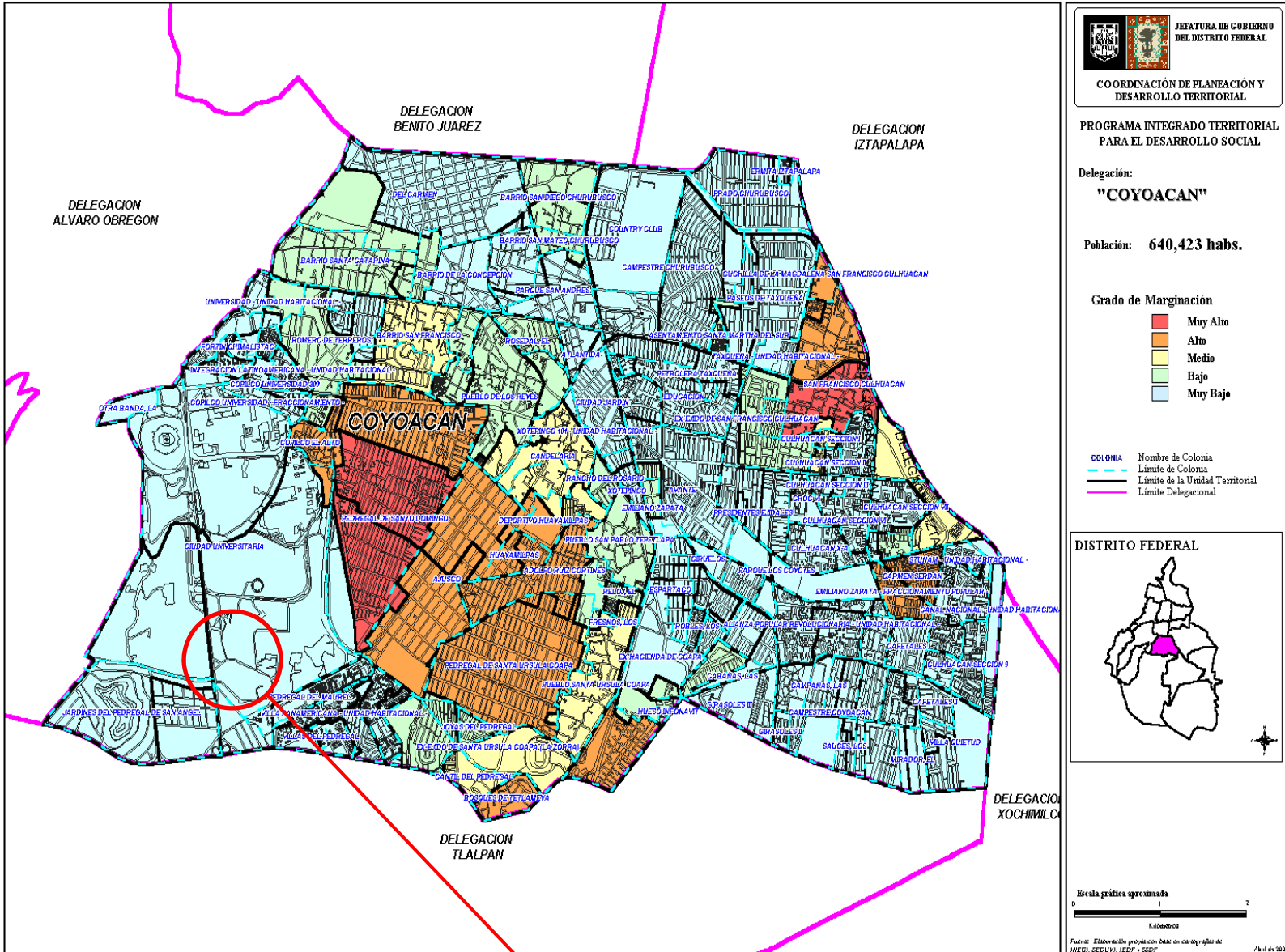
**Grado de Marginación**

- **Muy Alto** (3)
- **Alto** (13)
- **Medio** (7)
- **Bajo** (21)
- **Muy Bajo** (72)

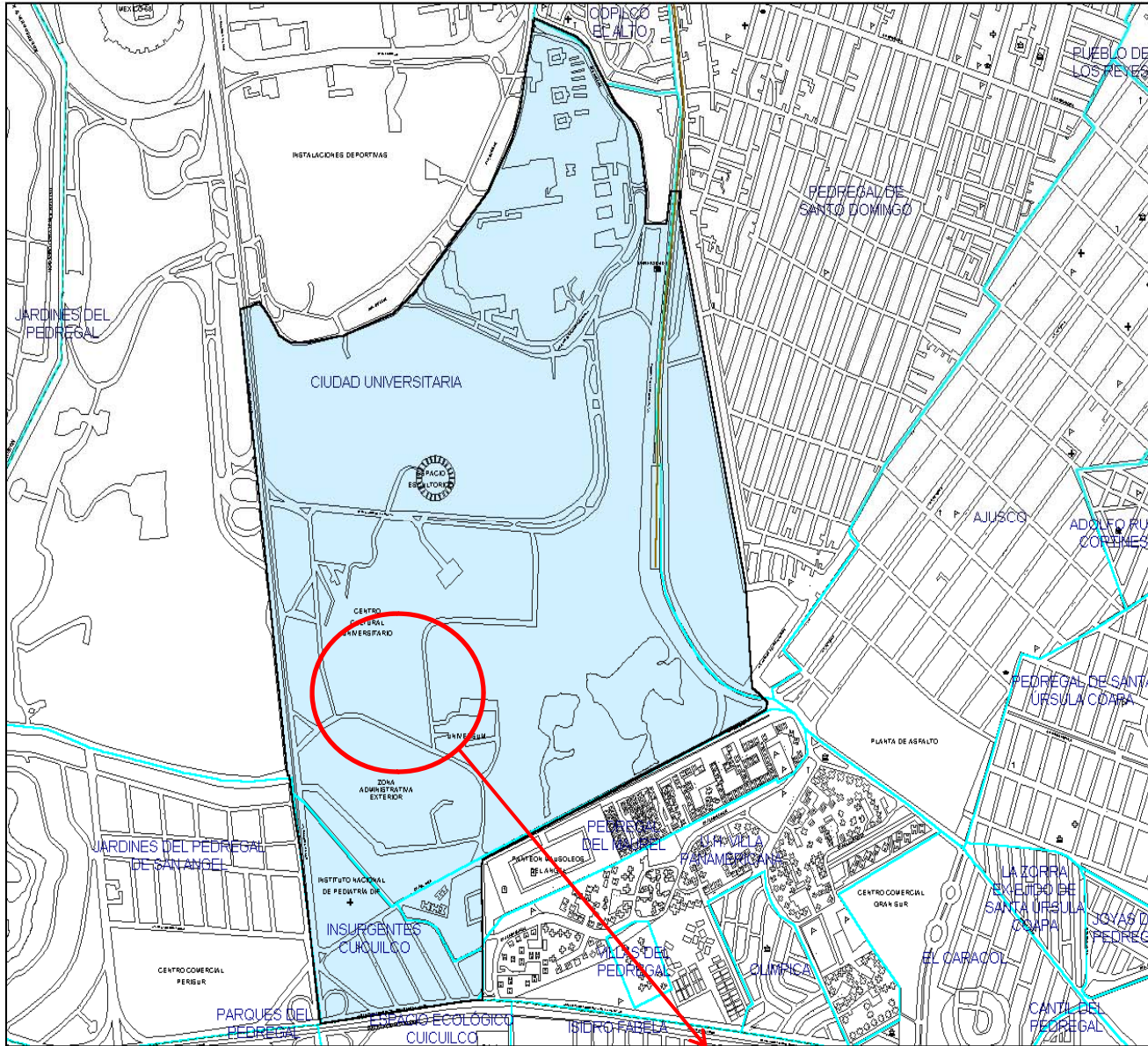
**Total de UT's : 116**



El terreno esta en una zona de grado muy bajo de marginación



El terreno esta en una zona de grado muy bajo de marginación



**JEFATURA DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL**  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

PROGRAMA INTEGRADO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO SOCIAL

Unidad Territorial: **03-042-1**  
**"INSURGENTES CUICUILCO"**

Población: **1,260** hab.

Grado de Marginación: **Muy Bajo**

**Grado de Marginación**

- Muy Alto (Red)
- Alto (Orange)
- Medio (Yellow)
- Bajo (Light Green)
- Muy Bajo (Light Blue)

**Simbología**

- Iglesia (Cross symbol)
- Escuela (School symbol)
- Plaza o Jardín (Park symbol)
- Asistencia Médica (Medical symbol)
- Mercado (Market symbol)
- Sede Delegacional (Government office symbol)
- Panteón (Cemetery symbol)
- Estación Metro y Tren Ligero (Station symbol)

**COLOMIA**

- Nombre de Colomia (Blue line)
- Límite de Colomia (Red line)
- Límite de la Unidad Territorial (Black line)
- Límite Distrito Federal (Purple line)
- Límite Delegacional (Green line)
- Línea de Metro y Tren Ligero (Yellow line)

**COYOACAN**

**Escala gráfica aproximada**

0 100 200 Metros

Fuente: Elaboración propia con base en cartografía de INEGI, SEDUHA, IEDF y SEDIC. Mayo de 2009

El terreno esta en una zona de grado muy bajo de marginación



## Agricultura y Vegetación

Aproximadamente 62% del territorio que comprende el Distrito Federal está ocupado por la zona urbana, la porción restante presenta vegetación de bosque, pastizal y en buena proporción se dedica a la Agricultura.

Los bosques de coníferas y encinos son los tipos de vegetación que comúnmente cubren las sierras volcánicas que flanquean desde el oeste y hasta el sur, al valle de México; en estos lugares predominan los climas templados subhúmedos, existen suelos de origen ígneo, ricos en materia orgánica y de profundidad variable que por lo general sustentan masas arboladas de pinos mezcladas con encinos; en varios lugares los bosques están conformados por poblaciones casi puras de pinos y en otros, generalmente a menores altitudes, la dominancia es del encino. Algunas especies frecuentes en estos lugares son: *Pinus oocarpa*, *P. michoacana*, *P. leiophylla*, *Quercus magnoliifolia* y *Q. laurina*, entre otras. En algunos sitios donde la sierra

presenta rangos altitudinales significativos (superiores a 2 400 msnm), sobre todo en laderas y cañadas húmedas protegidas de la intensa radiación solar y de los fuertes vientos, se desarrollan bosques de oyamel muy característicos y de singular belleza, conformados por *Abies religiosa* (oyamel), los cuales son árboles altos cuya forma triangular se ramifica desde cerca de su base para terminar en punta en el ápice.

Casi la totalidad de los bosques de estas regiones presentan diversos grados de disturbio y gran parte de la superficie original es ahora zona urbana. La alta densidad demográfica ejerce una fuerte presión sobre estos recursos, principalmente para la extracción de madera, abrir espacios a la urbanización, agricultura o bien inducir pastizales, los cuales soportan la actividad del ganado bovino y ovino.

Como consecuencia de los desmontes realizados en las zonas boscosas aparece el pastizal inducido, el cual se mantiene a través del pastoreo continuo

de ganado y de quemas frecuentes, las cuales estimulan su crecimiento en el periodo de lluvias. Algunos elementos representativos son *Bouteloua* spp. (navajita), *Aristida* sp. (zacate), *Muhlenbergia* spp. (zacatón). En algunos lugares al sur del valle de México se desarrolla el pastizal halófilo; en suelos que poseen alto contenido de sales, se presentan preferentemente en los fondos de las cuencas cerradas, sujetas a inundaciones periódicas, algunas especies típicas de este tipo de vegetación son *Distichlis* sp. (saladillo), *Muhlenbergia* spp. (zacatón) y *Atriplex* spp. (zacate), entre otras.

La zonas agrícolas se localizan hacia la parte sur y sureste del Distrito Federal, en terrenos apropiados para llevar a cabo estas actividades, la mayor parte de ellos sustentan agricultura de temporal, pero existen también zonas beneficiadas con el riego; se produce principalmente maíz, frijol, chile, avena, haba y nopal. Las hortalizas y floricultura son importantes en la zona de Xochimilco.

**Coyoacán**, una de las 16 delegaciones políticas en las que se divide el Distrito Federal, se ubica en el centro geográfico de esta entidad, al sur oeste de la cuenca de México y cubre una superficie de 54.4 kilómetros cuadrados que representan el 3.6% del territorio de la capital del país.

La mayor parte de la delegación se encuentra a una altura de 2240 metros sobre el nivel del mar, con ligeras variaciones a 2250 msnm en Ciudad Universitaria, San Francisco Culhuacán y Santa Úrsula Coapa. Su elevación más importante se ubica al extremo sur poniente de la delegación, en el cerro del Zacatépetl a 2420 msnm.

Las rocas volcánicas que se localizan al suroeste de Coyoacán provienen de la erupción del volcán Xitle. Esta roca, clasificada como basalto, se extiende hasta las actuales colonias de Santo Domingo, Ajusco y el Pueblo de Santa Úrsula.

Dos tipos de suelo componen la mayor parte de esta demarcación: el

de origen volcánico y el de zonas lacustres, que proviene de los lagos que se encontraban ubicados en esta zona. Sin Embargo, las cualidades de estos suelos han sido transformadas significativamente por el hombre.

Con base en la clasificación estratigráfica (disposición geológica de las capas de la tierra), la ciudad se ha subdividido en 4 zonas convencionales. En Coyoacán encontramos dos de ellas:

1- Lomas cubiertas por derrames basálticos que conforman el pedregal: Comprende zonas de los pedregales y la central entre las que se encuentran la Ciudad Universitaria, El Pedregal de Carrasco, Santa Úrsula Coapa, Copilco el Alto, Viveros de Coyoacán y el Centro Histórico, entre otros.

2- Zonas de transición (se compone de depósitos arcillosos y limosos que cubren capas de arcilla volcánica de potencia variable), corresponde al límite superior del plan lacustre. Este tipo de suelo comprende el resto de la delegación.



## Hidrografía

En lo referente a la hidrografía, dos son los ríos que cruzan la demarcación: el río Magdalena (casi totalmente entubado) penetra en la Delegación por el sureste, cerca de los Viveros de Coyoacán se le une el río Mixcoac (entubado), para juntos formar el río Churubusco que sirve como límite natural con la Delegación Benito Juárez, al norte.

El esquema general de hidrografía ubica a estos ríos como las corrientes principales. También al interior de la demarcación se localiza el canal Nacional.

De acuerdo con la carta hidrográfica de aguas superficiales, el 100% de la Delegación Coyoacán se encuentra en la Región del Pánuco, en la Cuenca Rey Moctezuma y en la Sub cuenca Lago Texcoco Zumpango.

Los grandes lagos, los suelos fértiles, los bosques y la variedad de coníferas que caracterizaban el paisaje de Coyoacán, han sido sustituidos gradualmente por el avance de la mancha urbana, llevando a

la deforestación y al agotamiento del suelo, lo que pone en serio peligro natural a la zona.

Como medidas de protección ambiental, se han cultivado bosques artificiales de eucaliptos, pirúles, casuarinas, etc., en cerros que originalmente carecían de vegetación y en áreas naturales extintas, tal es el caso del cerro Zacatépetl.

Su total de áreas verdes en metros cuadrados es de 4,318 783.56.

Los Viveros de Coyoacán, constituyeron el primer vivero oficial forestal del país. Actualmente, además de ser un centro de producción arbórea, es uno de los pulmones más importantes de la Ciudad de México.

Otras variedades vegetales son El matorral primario, que sólo se encuentra en Los Pedregales, principalmente en Ciudad Universitaria. La agrupación alófito restringida al medio salubre.

Las plantas herbáceas que invaden terrenos perturbados; estas dos últimas crecen de manera eventual.

Las zonas utilizadas anteriormente para el cultivo, al oriente de la demarcación, hoy son escasas debido al proceso de urbanización.



Coyoacán cuenta también con espacios verdes que tienen un papel vital en la recarga de mantos acuíferos y el oxígeno. En este caso, no sólo hablamos de las grandes áreas verdes ya mencionadas, sino también de los parques vecinales y jardines de barrio con que cuenta la mayoría de las colonias.

El vocablo **Coyoacán** es el resultado de una serie de transformaciones que en su escritura y pronunciación sufrió la palabra nahuatl Coyohuacán, de cuyo significado se tienen varias acepciones, entre las que destacan:

Manuel Orozco y Berra, historiador: **Coyote Flaco** Manuel Delgado i Mora, historiador local: **Lugar de los pozos de agua** José Ignacio Borunda, fraile historiador: **Territorio de agua del adive o coyote**

La versión más aceptada es la que lo define como: lugar de los que tienen o poseen coyotes, basada en la explicación del topónimo original, que se compone de tres voces nahuas: **coyotl**, coyote; **hua**, posesión y **can**,

lugar.

Esta última definición es apoyada por historiadores de la talla de Cecilio Robelo, Manuel Rivera y Cambas y Antonio Peñafiel, y aceptada por el cronista de Coyoacán Luis Everaert, quien afirma en su texto "Coyoacán a Vuela-pluma" que: "siguiendo a León-Portilla, se justificaría la intromisión del coyote en el topónimo si se considera que, aparentemente, Coyoacán estaba consagrada a una de las más importantes deidades del panteón mexica, Tezcatlipoca (Espejo Humeante), cuyo nagual, era precisamente, ese cánido depredador".

Bernardino de Sahagún contaba que "hay en estas tierras un animal que se dice coyotl, al cual algunos de los españoles le llaman zorro, y otros le llaman lobo, y según sus propiedades a mi ver no es lobo ni zorro, sino animal propio de esta tierra, es muy bello, de larga lana; tiene la cola gruesa y muy lamida; las orejas pequeñas y agudas, el hocico largo (...)".

Alberto Pulido, en "Coyoacán Historia y Leyenda", asegura que desde tiempos

inmemoriales" el coyote fue el factor más importante en la ecología del Valle de México hasta el siglo XIX, por su destreza en combatir los roedores dañinos: ratones, tuzas y sabandijas de toda especie".

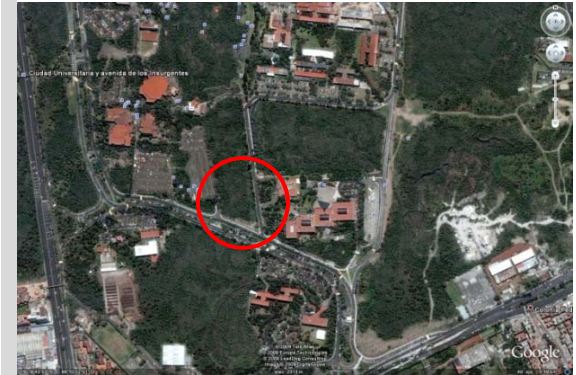
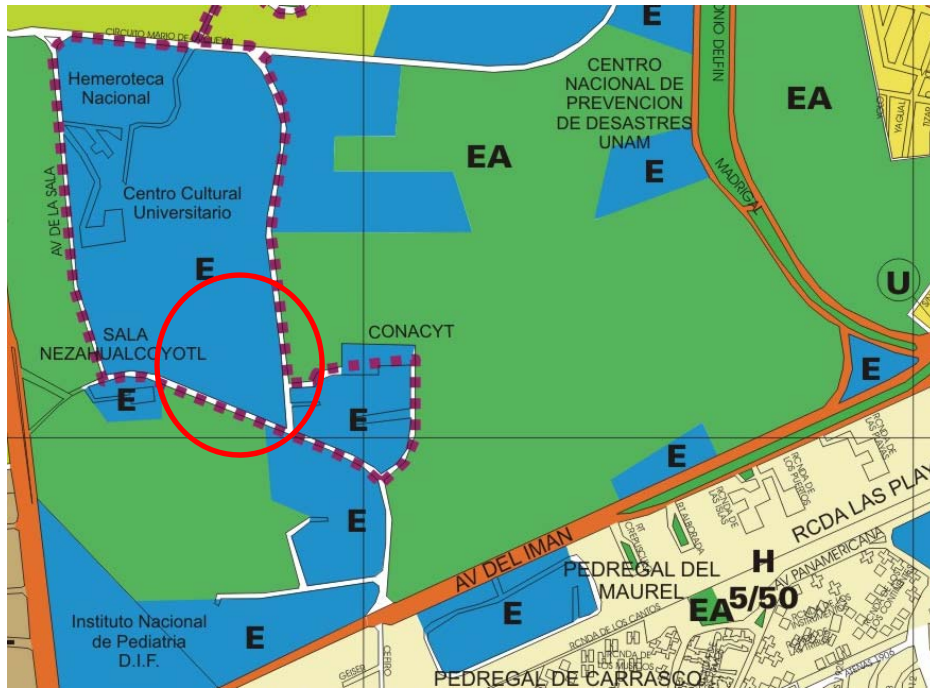
Estas aseveraciones quizás vengán a confirmar de un modo u otro la existencia de estos depredadores en zona coyohuaca, la cual proporcionaría más elementos para la interpretación de su topónimo jeroglífico.

El jeroglífico que identifica a esta entidad es el ideograma o figura de un coyote sentado visto de perfil, en junto, con la lengua de fuera y un círculo a mitad del cuerpo; características por las cuales durante mucho tiempo se pensó que la imagen hacía referencia a un coyote con el pelo erizado, hambriento y sediento.

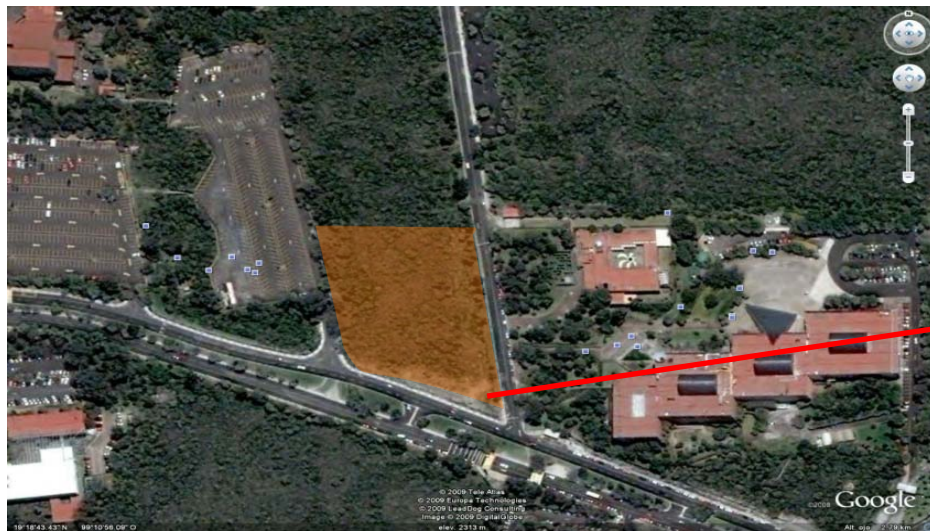
Varios investigadores supusieron posteriormente que la lengua de fuera podría remitirnos a un coyote cansado y jadeante, dadas las cualidades de agilidad y velocidad que le son inherentes, pero no implicaba necesariamente que estuviera sediento ni hambriento. En esta circunstancia, el círculo que aparenta implicar hambre o vacío podría solamente representar una especie de señal para diferenciarlo de otros cándidos de la zona.

Es muy probable que el topónimo y glifo actuales hayan surgido durante la época en que Coyoacán se fundó, fecha en la cual los historiadores aún no se han puesto de acuerdo, aunque se cita como parámetro el lapso comprendido entre los siglos X y XII de nuestra Era. Tanto el glifo como el topónimo se encuentran representados en diversos

pergaminos, códices y pinturas prehispánicas.



Vista Aérea del terreno



Vista del terreno desde la esquina, entre Circuito de la Zona Administrativa Exterior y Circuito de la Investigación en Humanidades.



Vista del terreno desde la entrada de el estacionamiento situado a su costado izquierdo



Vista del frente del terreno, en donde se aprecia UNIVERSUM ubicado a un lado de azul



Vista del lado derecho del terreno



Vista del lado derecho del terreno

- ANALISIS  
NORMATIVO



## Dimensiones y Guías Mecánicas Específicas al Tema:

### El factor humano

Estatura: con esta medida, se define la altura a la que se deben exhibir los objetos o textos informativos de manera que sean accesibles para el mayor número de personas. En este caso, no se debe utilizar el promedio de altura de la población, sino la media máxima. En México, la media máxima para los hombres es de 1.85 m. y para mujeres es de 1.70 m.

Altura de los ojos: la altura de los ojos es generalmente 10 centímetros por debajo de la altura de la persona, en este caso sería 1.75 m. para hombres, y 1.60 para mujeres.

En una exposición también podemos considerar el movimiento del tórax, lo cual aumenta las posibilidades de acomodo de los objetos, como observamos en el esquema E. Sin embargo el museógrafo no debe abusar de esta posición ya que

después de un tiempo puede resultar incómoda.

Espacio Psicológico Circundante: Las personas además de tener un espacio físico real, tenemos uno psicológico que tiene que ser tomado en cuenta seriamente según el Dr. John J. Fruin en su escrito "Pedestrian and Design" el individuo tiene un eclipse personal cuyos ejes miden 45 cm al frente y 61 cm. Lateralmente circundando al sujeto, y con un radio de 30 cm se encuentra la zona de contacto, no hay posibilidad de circular cuando un grupo está en los límites de la zona de contacto.

Del perímetro A hasta los 45 cm de radio, se encuentra la zona de no contacto que tiene la particularidad de permitir mayor movilidad y circulación siempre y cuando sea en grupo. El tercer radio circundante se conoce como zona personal y tiene 54 cm de radio, este espacio produce una sensación de comodidad y permite la circulación lateral de otros individuos

sin que incomoden la zona de contacto.

La zona de circulación mide 61 cm de radio y además de permitir la máxima movilidad del individuo, permite el movimiento simultáneo de las personas sin que se incomoden entre sí.

### Criterios de Conservación:

Junto con la exhibición de los objetos, la conservación es una función medular de un museo. Es deber del museo y de los museógrafos, que los objetos no sufran ninguna clase de daño físico mientras la obra está en bodega o en exhibición. Además del cuidado con el que se debe manejar la obra en todo momento para evitar que se dañe o golpee, he aquí, algunos de los criterios generales para la conservación de cualquier tipo de obra.

**a. clima**

La temperatura óptima en un museo debe estar alrededor de los 20º C teniendo un margen de más o menos 5º, siendo preferible al menor. Cuando la temperatura llega a pasar de los 30º C, el proceso de envejecimiento de los objetos se acelera considerablemente.

Otro aspecto sumamente importante es el de la humedad: la humedad relativa es el factor que indica la cantidad de agua que existe en el ambiente, para cuantificarla existen instrumentos llamados hidrómetros, los cuales se deben emplear en cada sala y bodega del museo.

Las dilataciones y contracciones que ocasionan los cambios de humedad, son aún mas dañinos si ocurren repentinamente, por lo que los objetos deben ser transportados incluso de un museo al otro, en condiciones similares a las de las salas y bodegas. Como regla general, el ambiente debe de tener una humedad relativa del 55%, aceptando

fluctuaciones del más o menos 10% como máximo (en el caso de los metales, la H.R. óptima es del 30%). Se debe poner especial atención a las bodegas y lugares cerrados ya que es allí donde tiende a concentrarse la humedad y cuando esta llega al 70% de H.R. favorece la proliferación de insectos y microorganismos.

Es importante tener en cuenta estos factores para el cálculo del aire acondicionado y ventilación, y es preciso estar monitoreando constantemente los distintos espacios del museo.

**b. iluminación:**

En esta sección se analizará la luz como causal de deterioro de los objetos. La luz es un tipo de energía radiante que al incidir sobre un cuerpo es parcialmente absorbida y el restante es reflejado. La luz absorbida se transforma en energía luminosa o calorífica, siendo esto un factor importante de deterioro de los objetos.

La luz artificial tiene características similares a la natural pero varían entre sí en temperatura y color.

La luz incandescente es amarillenta, baja en azules y violetas, por lo que su contenido en rayos infrarojos es mayor que la de una lámpara fluorescente, sin embargo, ésta última resulta mas dañina para los objetos ya que mientras que el calor puede ser controlado por un sistema de aire acondicionado, las alteraciones químicas y físicas que producen la longitud d onda y la frecuencia de los rayos UV no lo son.

Si tomamos al sol de mediodía como un agente de deterioro con un valor del 100%, la luz fluorescente, rica en rayos U.V. afectaría alrededor del 30% mientras que la incandescente solamente afectaría en un 15%.

Existe otra alternativa de iluminación conocida como de “bajo voltaje”, que es capaz de tener el mismo rendimiento que la incandescente pero con menor emisión de calor y de rayos U.V. comparándola con la luz solar, el porcentaje de daño es inferior al 0.01% lo cual es casi insignificante.

Es por estas razones que mi criterio de iluminación será el siguiente: en los pasillos, andadores, descansos, zonas de trabajo y demás áreas donde no hayan objetos expuestos, se usará luz fluorescente para evitar el aumento de temperatura y así economizar en el aire acondicionado. Los espacios de exhibición y bodegas tendrán una iluminación general a base de focos incandescentes, mientras que la iluminación puntual de las piezas será a base de lámparas de bajo voltaje.

### **Instalaciones**

Los equipos específicos de este tema, serán los relacionados con la instalación eléctrica, la temperatura y humedad, y los de movimiento de las piezas, es decir, montacargas.

### **Instalación Eléctrica:**

En lo referente a la iluminación, las lámparas serán del tipo e intensidad indicada en los planos, así mismo, la localización exacta está indicada en los planos eléctricos. El cableado ya sea de las luces como de las salidas eléctricas viajará debajo de las losas por el “paso de gato”.

Todos los contactos serán dobles y aterrizados y estarán localizados donde lo indique el plano, a 15 cm del nivel de piso terminado.

En el capítulo 2 de la memoria descriptiva se indican las necesidades de iluminación así como la intensidad de iluminación de las lámparas utilizadas, para mayor información, referirse a él.

### **Temperatura y humedad:**

Para el cálculo de equipos de aire acondicionado, se tomarán en cuenta los siguientes datos: la temperatura ideal interior deberá de ser de 20º C con una humedad que no rebase el 55%. La temperatura promedio del Distrito

Federal oscila entre los 16º y los 18º C, llegando a una temperatura máxima de 33.8º C.

Otros datos importantes son el número de personas que estarán irradiando un promedio de 140 calorías al estar caminando a un paso ligero dentro del edificio. Como es obvio, la iluminación también es una fuente de energía que despiden calor, por ejemplo, por cada k watt/hora, se despiden 860 k cal/hora, mismas que deberán ser tomadas en cuenta. La insolación del edificio y la transmisión del calor de los distintos materiales, influirá profundamente en la temperatura interior del edificio.

Por último, es necesario tomar en cuenta la ventilación y la velocidad a la que podrá ser inyectado el aire tomando en cuenta el ruido que se producirá; en el caso de un museo la velocidad recomendable es de 6.00 m/s. Estos factores además de las áreas a refrigerar, son los necesarios para que el técnico del aire acondicionado realice un cálculo óptimo para las necesidades del museo.

### Requerimientos necesarios y mínimos para los museos, SEDESOL.

La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) estipula ciertos requerimientos mínimos en un museo para un buen funcionamiento, la misma Secretaría define un museo como un inmueble constituido por un conjunto de locales y espacios abiertos adecuados para la concentración, investigación, clasificación, preservación, exhibición y difusión de colecciones de objetos de valor histórico, cultural y artístico.

Este elemento tiene el objetivo principal de estudiar y sistematizar los valores históricos culturales de los pueblos y de su exhibición en público en general; paralelamente se organizan exhibiciones temporales vinculadas al tipo, época, y autores con esta vocación, así como actividades culturales, conferencias, seminarios, etc.

Sus dimensiones, así como el número y tipo de locales y espacios abiertos son variables, ya que frecuentemente se aprovecha la existencia de inmuebles de valor histórico, artístico, cultural, aunque generalmente cuenta con área de exposición, administración, vestíbulo, servicios generales y sanitarios, taller de restauración, bodega de obra y área de recepción y registro, auditorio o sala de usos múltiples, y biblioteca o centro de documentación.

Comparativa normativa de SEDESOL con el proyecto.

M2 construidos según SEDESOL:  
según proyecto:  
1890 a 2310 m2  
4267.17 m2.

M2 de terreno según SEDESOL:  
según proyecto:  
3780 a 4620 m2  
1232.39 m2

Cajones de estacionamiento según:  
SEDESOL: 46 a 40

Unidad básica de servicio (UBS)	M2 de área de exhibición
Capacidad de diseño por (UBS)	0.5 A 0.6 visitantes m2 de área de exhibición por día(1.7 a 2.0 m2 de área de exhibición por visitante) de 700 a 840 visitantes por día
M2 construidos por (UBS)	1.35 A 1.65 (m2 construidos por m2 de área de exhibición) de 1890 a 2310 m2 construidos
M2 de terreno por (UBS)	2.7 A 3.3 (m2 de terreno por m2 de área exhibición) de 3780 a 4620 m2 de terreno
Cajones de estacionamiento por (UBS)	1 cajón por cada 30 a 35 m2 de área de exhibición (1 cajón por cada 50 m2 construidos) de 40 a 46 cajones de estacionamiento

### Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (2000)

Es de orden público e interés social el cumplimiento y observancia de las disposiciones del Reglamento de Construcciones para el D.F., así como sus Normas Complementarias y demás disposiciones legales reglamentarias aplicables en materia de desarrollo urbano, planificación, seguridad, estabilidad e higiene establecidas en el mismo. Así como las limitaciones y modalidades que se impongan al uso de los terrenos o de las edificaciones de propiedad pública o privada.

Las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y

reservas de los predios del territorio del D.F., se sujetarán a las disposiciones de la Ley de desarrollo Urbano del D.F., de este reglamento y demás disposiciones aplicables.

El reglamento exige el cumplimiento de ciertas normas específicas en cuanto al edificio para el proyecto arquitectónico:

Artículo 5. Disposiciones Generales: Para efectos de este reglamento, las edificaciones se clasifican en los siguientes géneros y magnitudes.

Artículo 35. Restricción a las construcciones en los monumentos o en las zonas de monumentos a que se refiere La Ley de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas o en aquellas que hayan sido determinadas como de preservación del

patrimonio cultural por el programa, de acuerdo con el catálogo debidamente publicado por el D.D.F. Y sus Normas Técnicas Complementarias para la Rehabilitación de Patrimonio Histórico, no podrán ejecutarse nuevas construcciones, obras o instalaciones de cualquier naturaleza sin recabar previa autorización del Departamento, la del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBA), en los casos de su competencia.

Artículo 81. Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento: Los locales de las edificaciones, según su tipo, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

Servicios	Magnitud e intensidad de ocupación
Instalaciones para exhibiciones (museos)	Hasta 1000 m <sup>2</sup>
	Más de 1000 m <sup>2</sup>
	Hasta de 10000 de m <sup>2</sup>
	Más de 10000 m <sup>2</sup>
	Hasta 4 niveles
	Más de 4 niveles

Artículo 82. Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento: Las edificaciones deberán estar provistas de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 83. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

Artículo 91. Los locales en las edificaciones constarán de un medio que asegure la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos: los niveles de iluminación en luxes que

deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo los siguientes:

Artículo 98. Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias, circulaciones y elementos de comunicación: Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura mínima de 2.10 m, y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una

altura mínima de 2.10 m y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 199. Seguridad estructural de las construcciones. Cargas Vivas. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

La carga viva máxima  $W_m$  se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.

local	Nivel de Iluminación
Aulas	250
Talleres y laboratorios	300

Magnitud	Excusados	Lavabos
Hasta 100 personas	2	2
101 a 400 personas	4	4
Cada 200 adicionales o fracción.	1	1

La carga instantánea  $W_a$  se deberá usar para diseño sísmico, por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área. La carga media  $W$  se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas.

Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de

$W$	$W_a$	$W_m$
40	250	350

problemas de flotación, volteo y succión por viento, su intensidad se considerará nula sobre toda el área. Las cargas uniformes de la siguiente tabla se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento.

#### Conclusión

Al termino del análisis normativo, el planteamiento del proyecto deberá apegarse lo más posible a los descrito anteriormente, respetando las

características y fisionomías existentes del entorno, dando como producto las características del nuevo inmueble, como son: la proporción de elementos portantes o estructurales, el tipo de acabados a utilizar, el alineamiento y desplante de la edificación así como una altura máxima de cuatro niveles, procurando no alterar el contexto y teniendo un buen funcionamiento interno.

- PROYECTO  
ARQUITECTÓNICO



**Programa Arquitectónico**

**Areas** (subsistemas): 1.0 Arquitectura  
2.0 Urbanismo 3.0 Diseño Industrial.

Locales (componentes)

**Vestíbulo**

**250 m2 – 432 m2**

X.1 antecedentes históricos por  
continentes = siglos VA.C. A XX D.C.

X.2 Contexto Cultural = Teórico

Filosófico (Autores, Teóricos, Críticos)

X.3 Casos de Estudio = Relevantes  
(edificios, ciudades, objetos)

9 salas de 200 m2 cada una, con 6 m de  
altura= libre, luz cenital, aire  
acondicionado.

**1800 m2**

1 sala para exposiciones temporales  
interdisciplinarias

Area de exposición de materiales

Area de exposición en tecnología

**1140 m2**

Laboratorios de pruebas  
Laboratorios de investigación  
**1107.5 m2**

Aulas (3), sala de computo  
**250 m2**

Servicios (subcomponentes): sanitarios  
para publico,  
**60 m2**

Bodegas para = preparación de  
exposiciones, montacargas  
**600 m2 + 50 m2**

Auditorio para 200 personas  
(presentación de videos y conferencias)  
**280 m2 – 300 m2**

Estacionamiento cubierto para 100  
autos con cajero automático  
**2000 - 2400 m2**

Casa de maquinas con sección eléctrica  
(planta de emergencia)  
**30 m2- 60 m2**

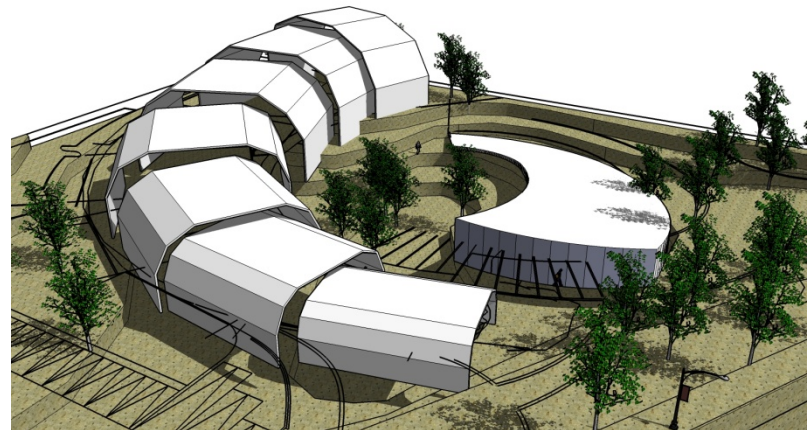
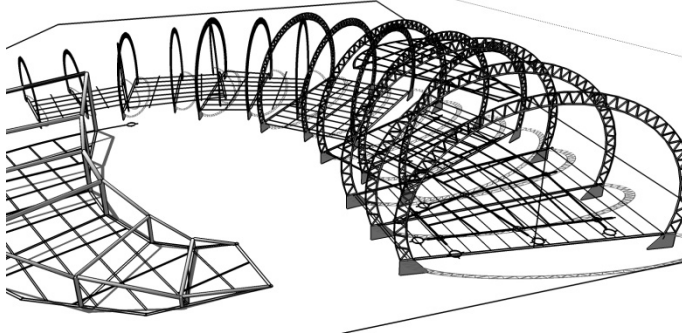
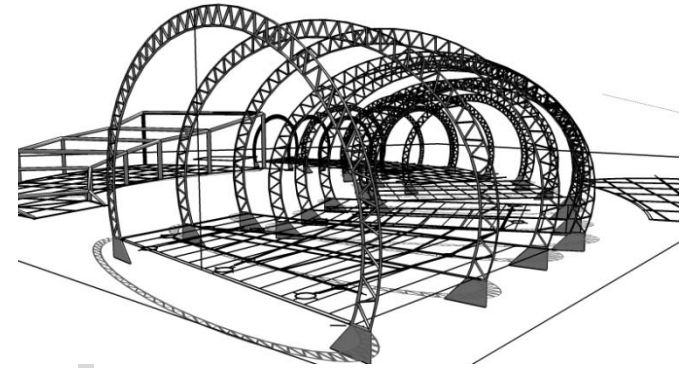
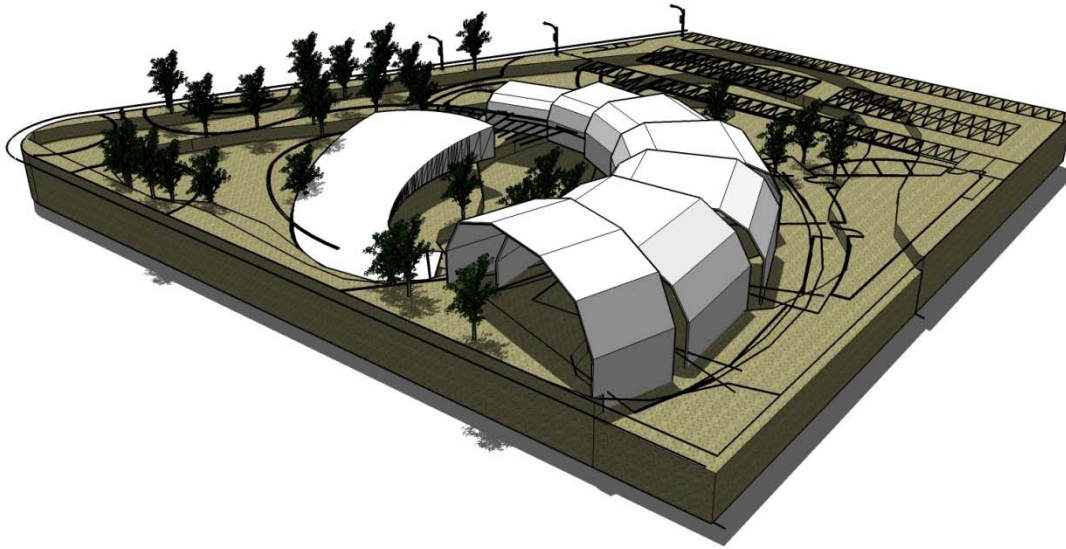
Sección eléctrica (Planta de  
emergencia), sección hidráulica, y taller  
de mantenimiento.  
**50 m2**

Librería y tienda de souvenirs.  
Guardaropa y deposito de objetos.  
**90 m2**

Oficinas administrativas del  
centro.(sanitarios para personal)  
**141 m2 - 214 m2**

Restaurante o cafetería (patio de  
servicios)  
**130 m2- 250 m2**

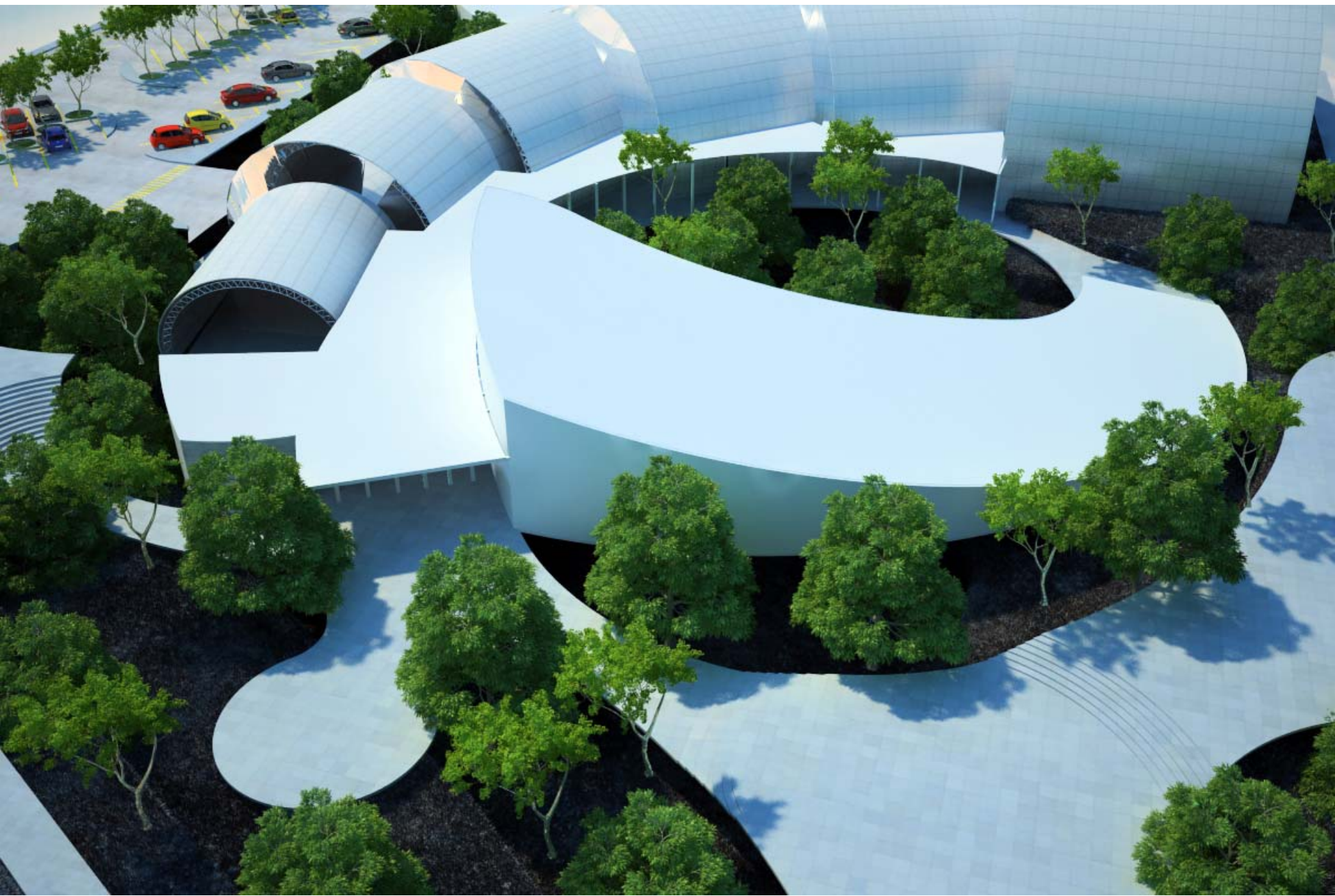
**Total: 8609 m2**











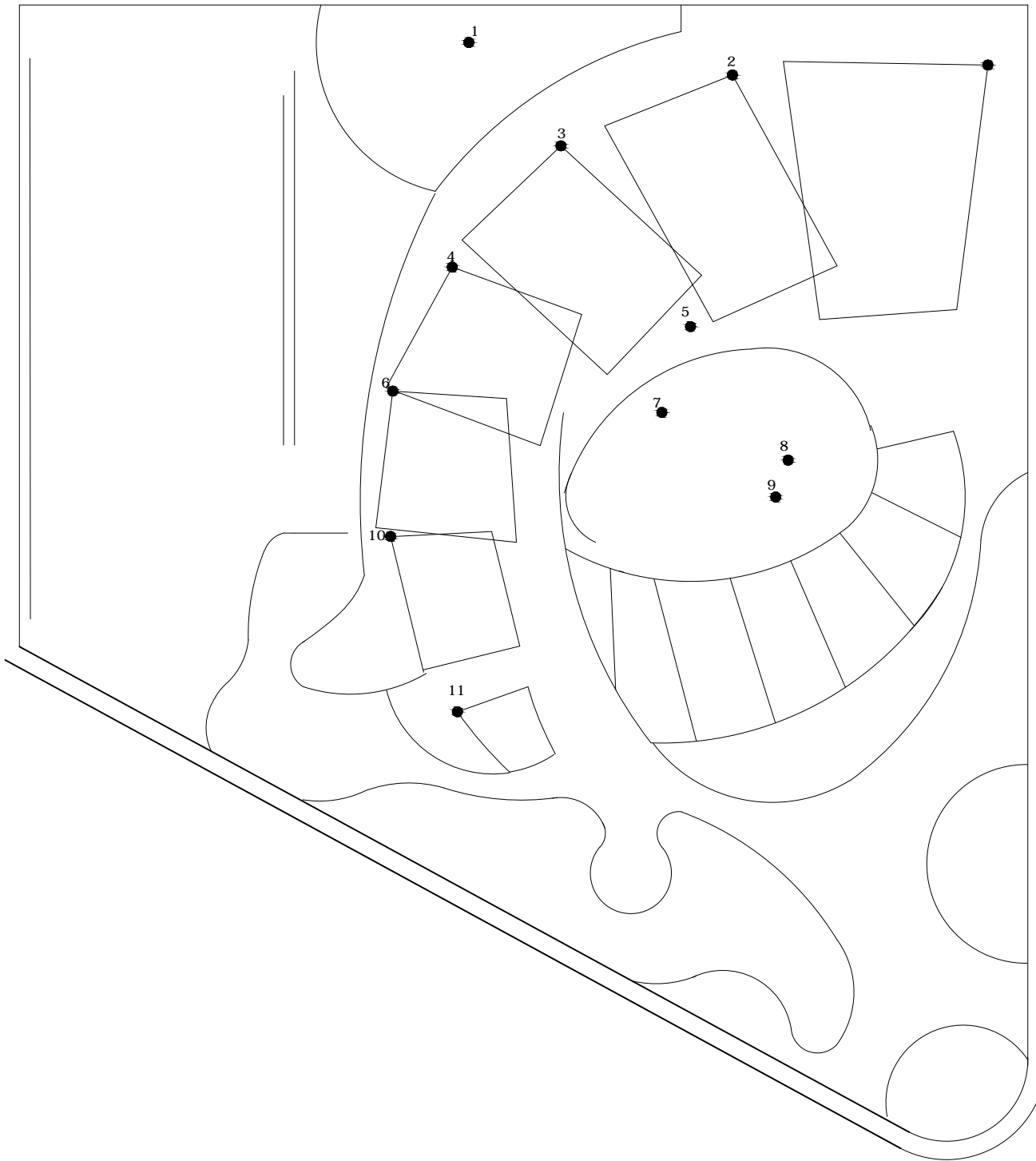
**Índice de Planos**

Número	Clave	Tipo	contenido
1	A-1	Arquitectónico	Plano de trazo
2	A-2	Arquitectónico	Plano de trazo
3	A-3	Arquitectónico	Plano de trazo
4	A-4	Arquitectónico	Planta Techos
5	A-5	Arquitectónico	Planta baja
6	A-6	Arquitectónico	Planta alta
7	A-7	Arquitectónico	Cortes
8	E-1	Estructural	Cimentación
9	E-2	Estructural	Estructura
10	E-3	Estructural	Cortes por fachada
11	E-4	Estructural	Corte por fachada
12	E-5	Estructural	Corte
13	E-6	Estructural	Corte
14	E-7	Estructural	Corte
15	E-8	Estructural	Corte
16	E-9	Estructural	Detalles construct.

## Índice de Planos

Número	Clave	Tipo	Contenido
17	E – 10	Arquitectónico	Detalles
18	E-11	Arquitectónico	Detalles
19	E-12	Arquitectónico	Detalles
20	I-1	Arquitectónico	Hidraulica
21	I-2	Arquitectónico	Sanitaria
22	I-3	Arquitectónico	Detalles
23	I-4	Arquitectónico	Detalles
24	I-5	Estructural	Detalles
25	I-6	Estructural	Electrica
26	I-7	Estructural	Detalles
27	I-8	Estructural	Detalles
28	I-9	Estructural	Cortes
29	I-10	Estructural	Corte
30	AC-1	Estructural	Acabados
31	AC-2	Estructural	Carpintería
32	AC-3	Estructural	Cancelería





CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA




ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



Uta ou suó ce

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

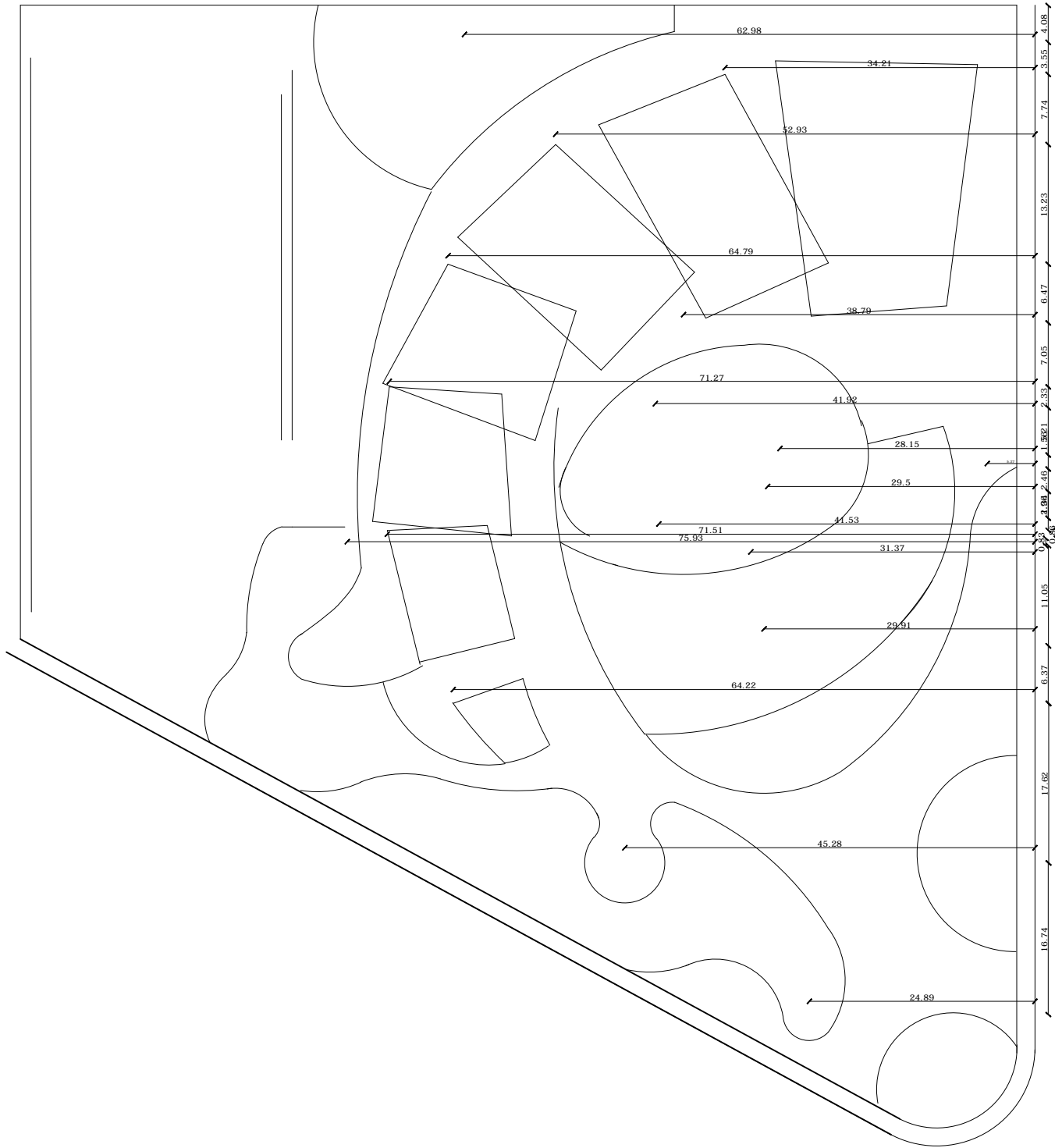
TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE  
INFORMACION DE  
ARQUITECTURA,  
URBANISMO  
M8-C9wC-B81 G1F-5@

PLANOS DE TRAZO  
PLANTA BAJA  
TRAZO

CLAVE  
P - 02

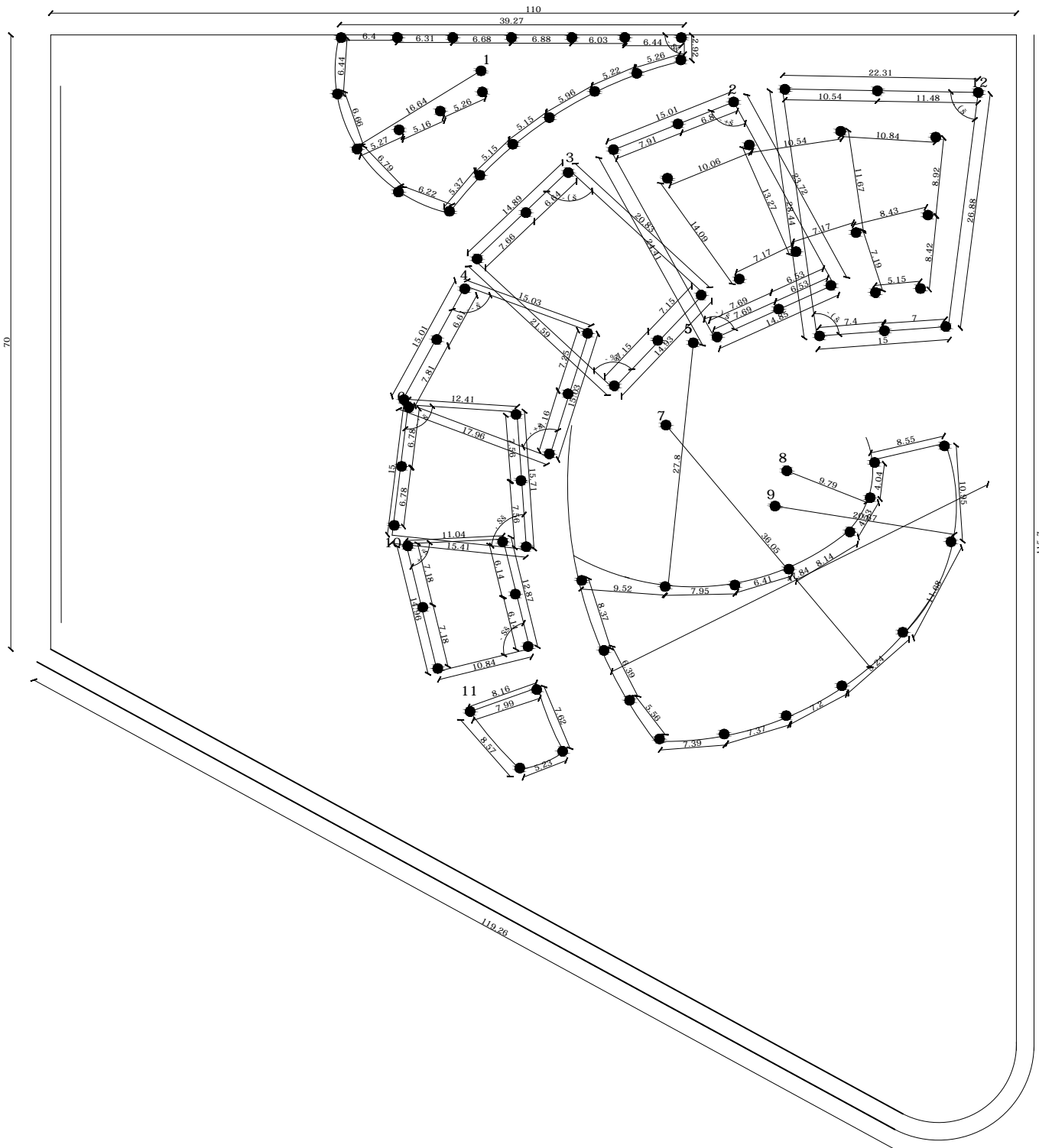
NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y  
GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA  
SCHRIETZBERG



CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES

<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
<b>ORIENTACION:</b>
<b>CROQUIS DE LOCALIZACION:</b>
<b>UṼA Q̄USUŌ CE</b>
INDICADORES DE CORTE DEL EDIFICIO
EJE ESTRUCTURAL
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CURVA DE NIVEL
INDICA ACCESO A VIVIENDA
TESIS PROFESIONAL
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO
M8-G9wC =B81 GHF-5@
PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA
TRAZO
CLAVE
A - 03
NOMBRE:
ANDINO QUISPE AYALA
ASESORES:
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE
ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG
FECHA
DEC 09



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



USO DE

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE  
INFORMACION DE  
ARQUITECTURA,  
URBANISMO  
M8-G9wC -B81 GH-56

PLANO DE TRAZO  
PLANTA BAJA  
TRAZO

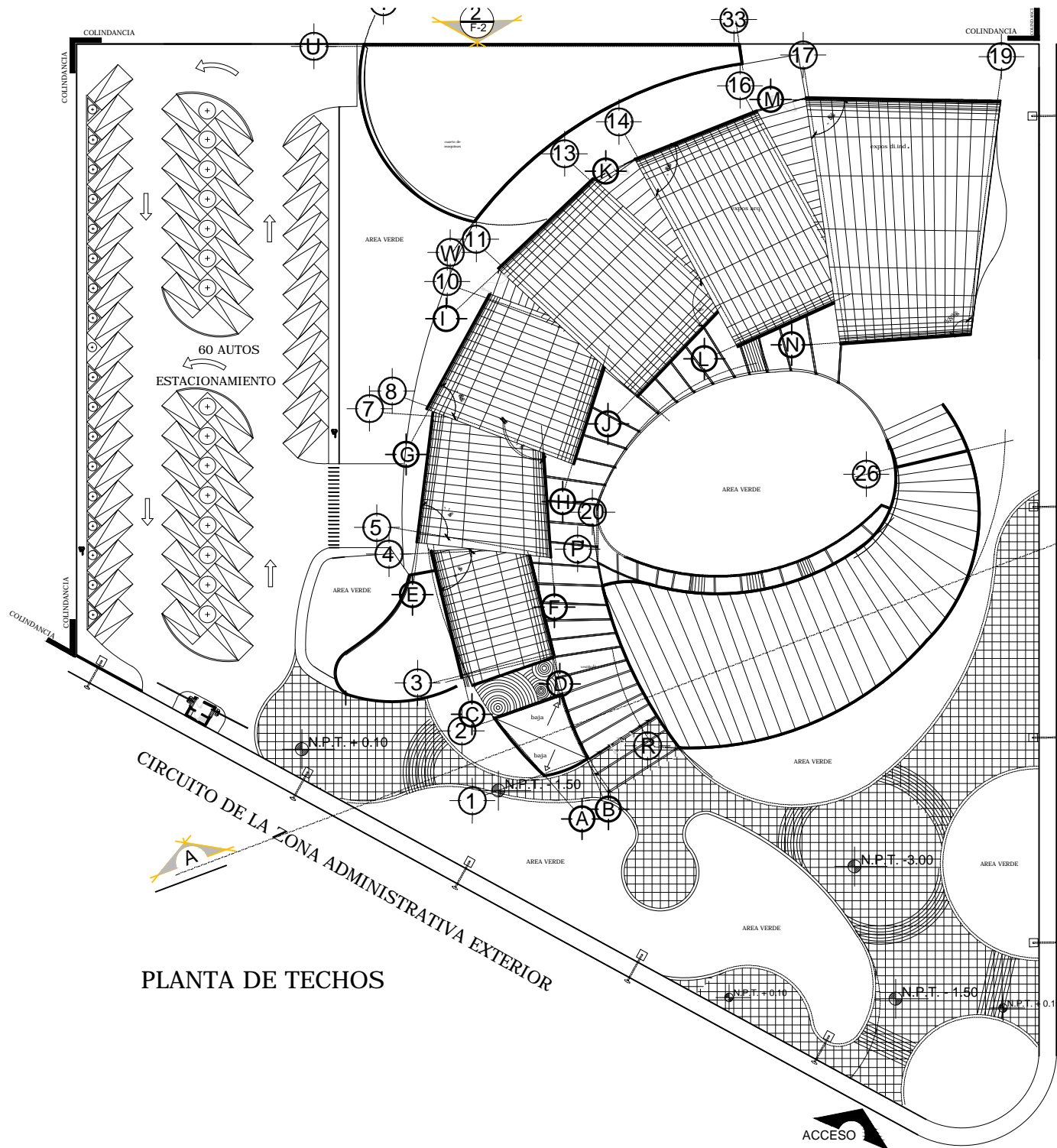
CLAVE  
P - 04

NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y  
GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA  
SCHRIETZBERG

FECHA  
06/04

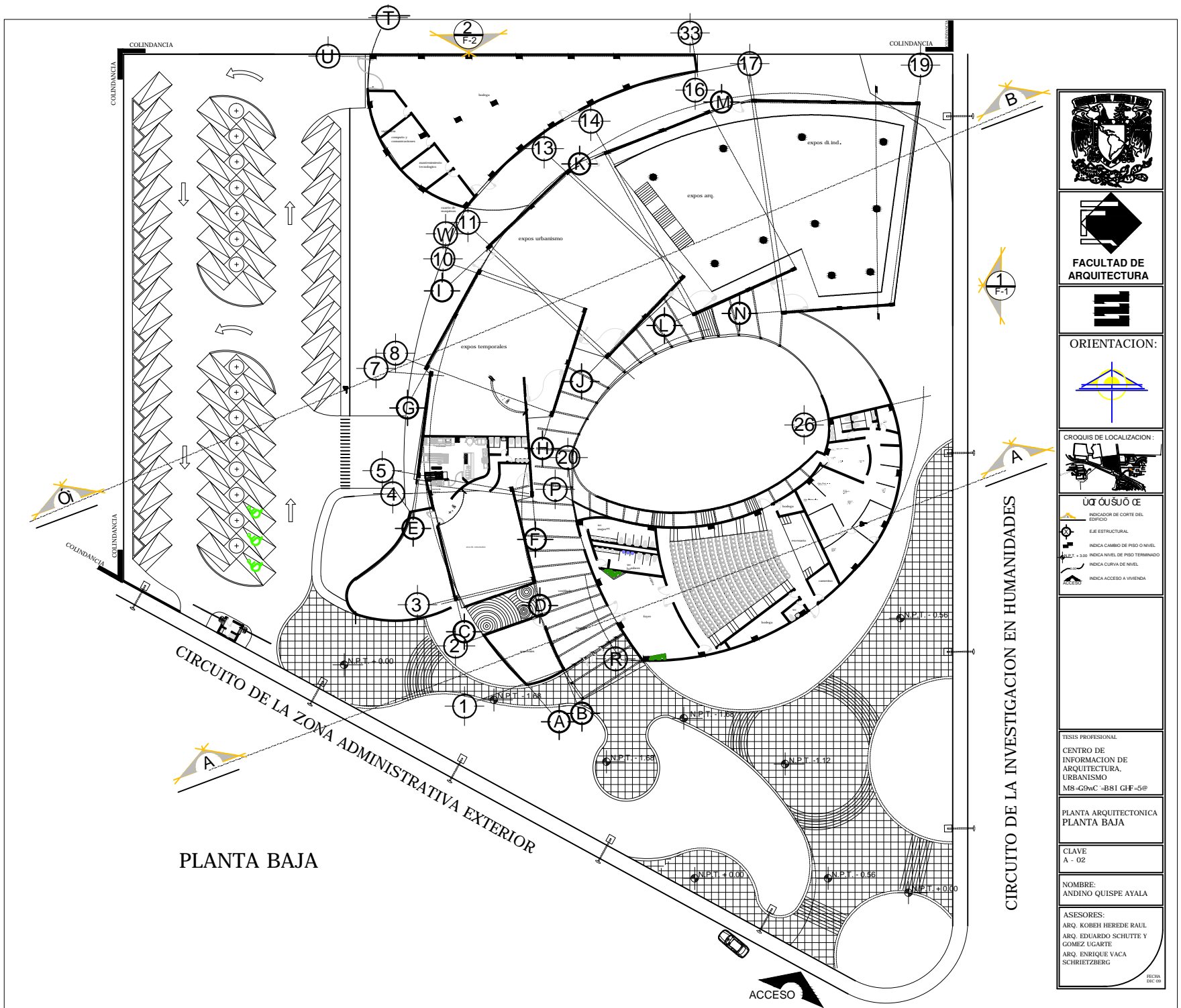
CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES



PLANTA DE TECHOS

CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES

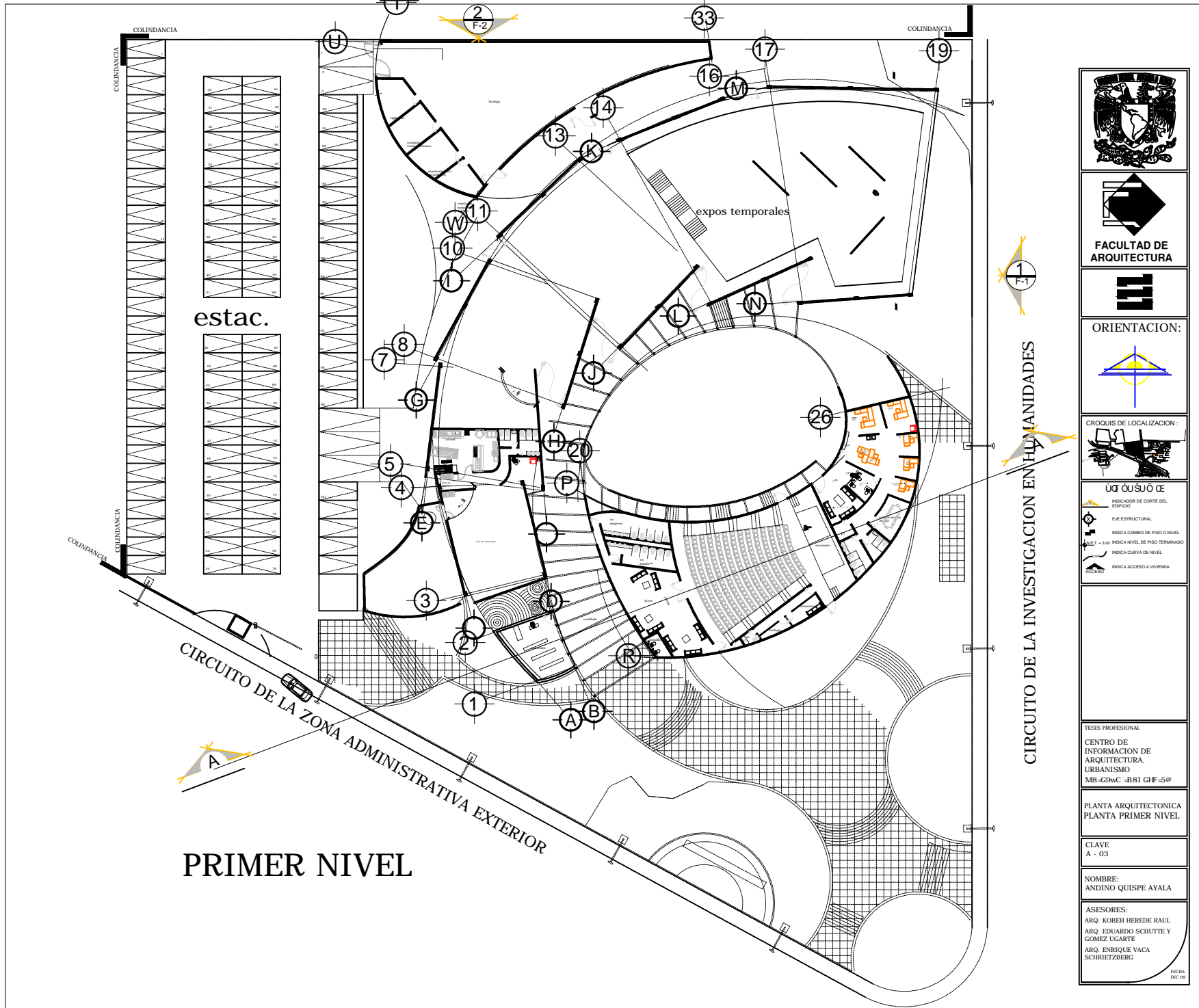
FACULTAD DE ARQUITECTURA
ORIENTACION:
CROQUIS DE LOCALIZACION
UCI OUSU O E
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
EJE ESTRUCTURAL
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CURVA DE NIVEL
INDICA ACCESO A VIVIENDA
ACCESO
TESIS PROFESIONAL
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO
M8-G9wC -B8I GH-5@
PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA DE TECHOS
CLAVE A - 01
NOMBRE: ANDINO QUISEP AYALA
ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG
FECHA 06/04



PLANTA BAJA

CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES

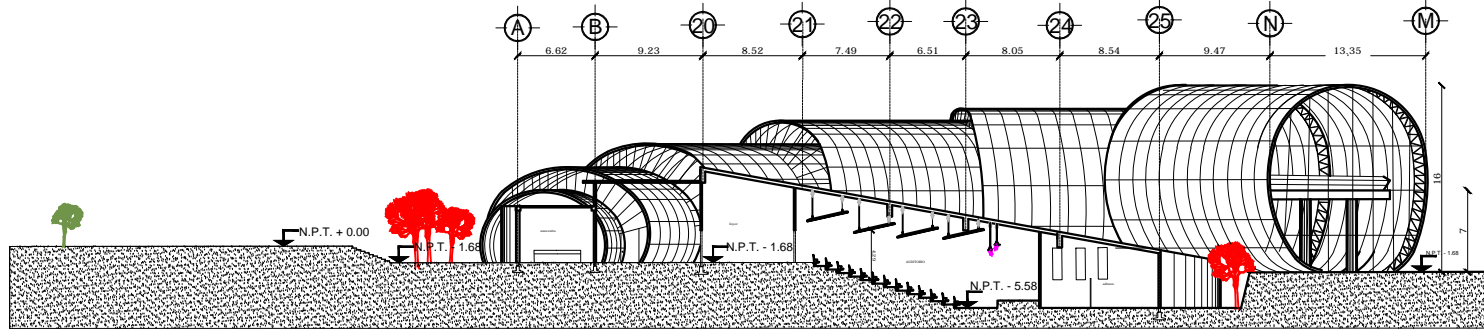
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
<b>ORIENTACION:</b>
<b>CROQUIS DE LOCALIZACION:</b>
<b>UNIVERSIDAD DE</b>
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
EJE ESTRUCTURAL
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CURVA DE NIVEL
INDICA ACCESO A VIVIENDA
TESIS PROFESIONAL
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO
M8-G9wC-B81 GHF-5@
PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA
CLAVE A - 02
NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA
ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ LIGARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG
FECHA: DIC 09



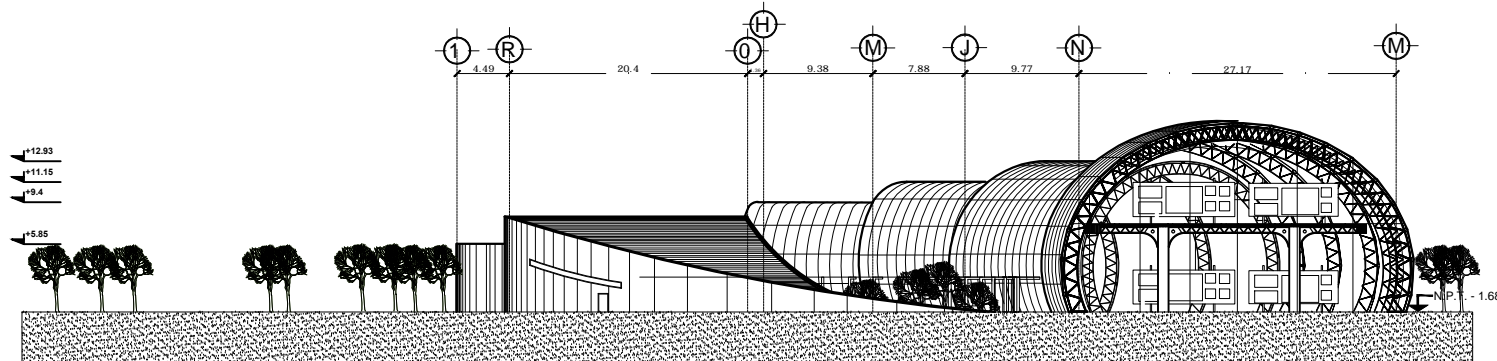
# PRIMER NIVEL

<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
<b>ORIENTACION:</b>
<b>CROQUIS DE LOCALIZACION:</b>
<b>LEYENDA:</b>
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
E.L.E. ESTRUCTURAL
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CURVA DE NIVEL
INDICA ACCESO A VIVIENDA
<b>TESIS PROFESIONAL</b>
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO
M8-G0wC-481 G1F-5©
<b>PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA PRIMER NIVEL</b>
<b>CLAVE</b> A - 03
<b>NOMBRE:</b> ANDINO QUISPE AYALA
<b>ASESORES:</b> ARQ. KOBEN HERDE RAUL ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG
<small>FECHA DIC 09</small>

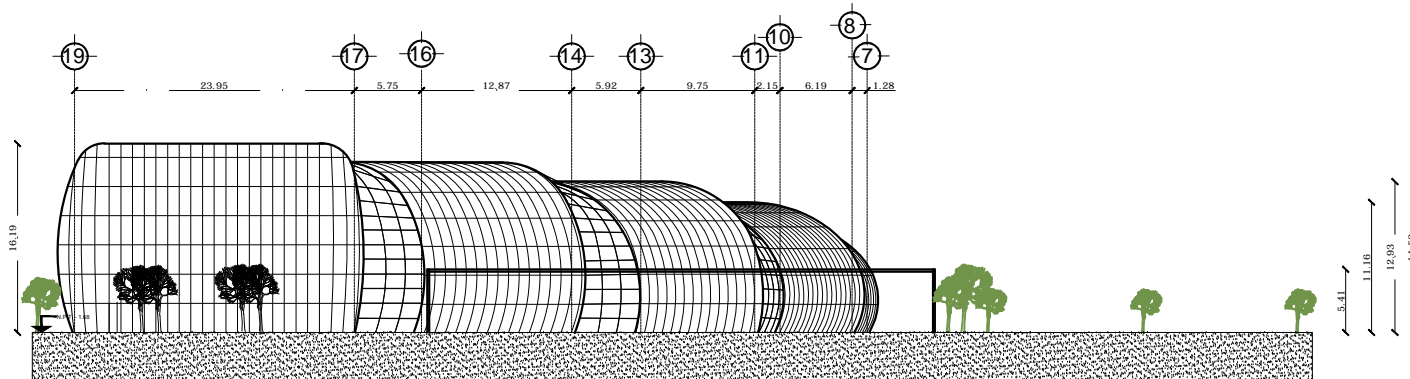
CIRCUITO DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES



CORTE A-A

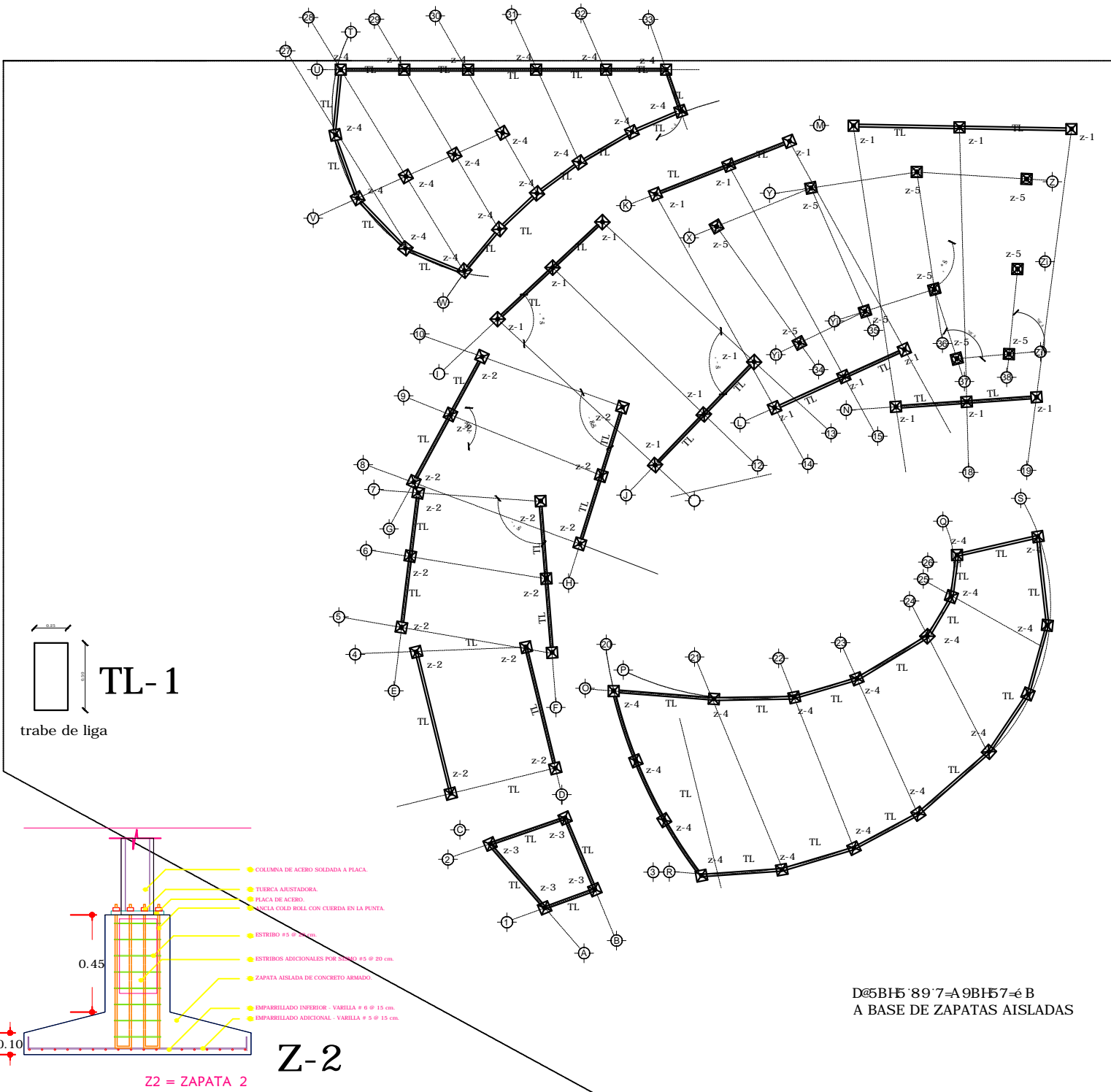


FACAHADA 1



FACAHADA 2

<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>
<b>ORIENTACION:</b>
<b>CROQUIS DE LOCALIZACION:</b>
<b>USO DE SÍMBOLOS</b>
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
EJE ESTRUCTURAL
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
INDICA CURVA DE NIVEL
INDICA ACCESO A VIVIENDA
TESIS PROFESIONAL
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO
M8-G9wC-B81 G1F-5@
PLANTA ARQUITECTONICA ALZADOS
CLAVE A - 04
NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA
ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAIL ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG
FECHA DIC 09

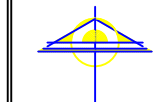


D@5BH5'89'7-A9BH57=é B  
A BASE DE ZAPATAS AISLADAS



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:

UG OUSU O CE

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE  
INFORMACION DE  
ARQUITECTURA,  
URBANISMO  
M8-G9wC -B81 GHF-5@

PLANOS ESTRUCTURALES  
PLANTA BAJA  
7-A9BH57=é B

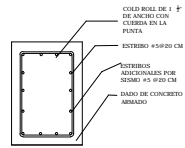
CLAVE  
E - 2

NOMBRE:  
ANDINO QUISPÉ AYALA

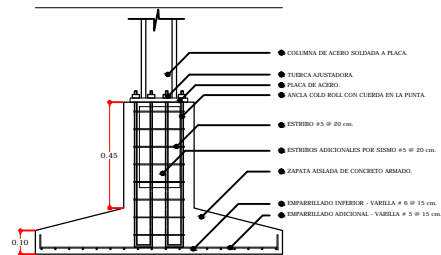
ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y  
GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA  
SCHRIETZBERG

FECHA  
DICI 09

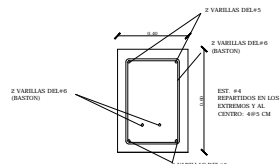




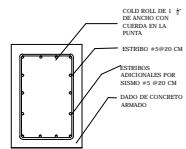
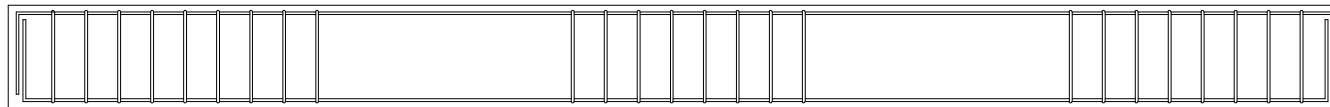
ARMADO DE DADO (PLANTA)



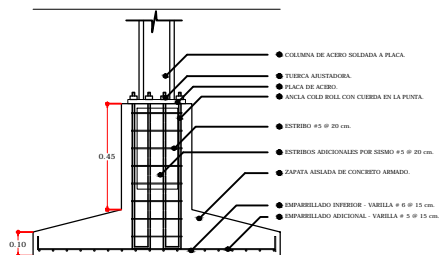
Z1 = ZAPATA 1  
corte transversal



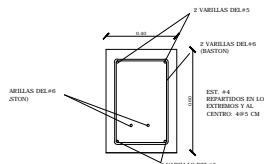
CONTRATRABE



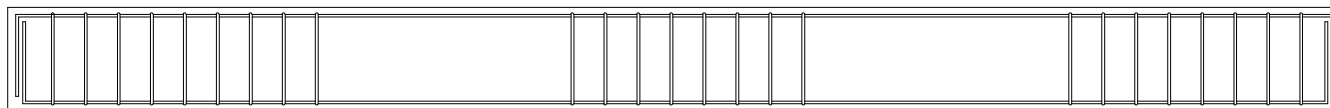
ARMADO DE DADO (PLANTA)



Z2 = ZAPATA 2  
corte transversal



CONTRATRABE



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



USO ÚRSO CE



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
M8-C9wC-B81 GHE-5@

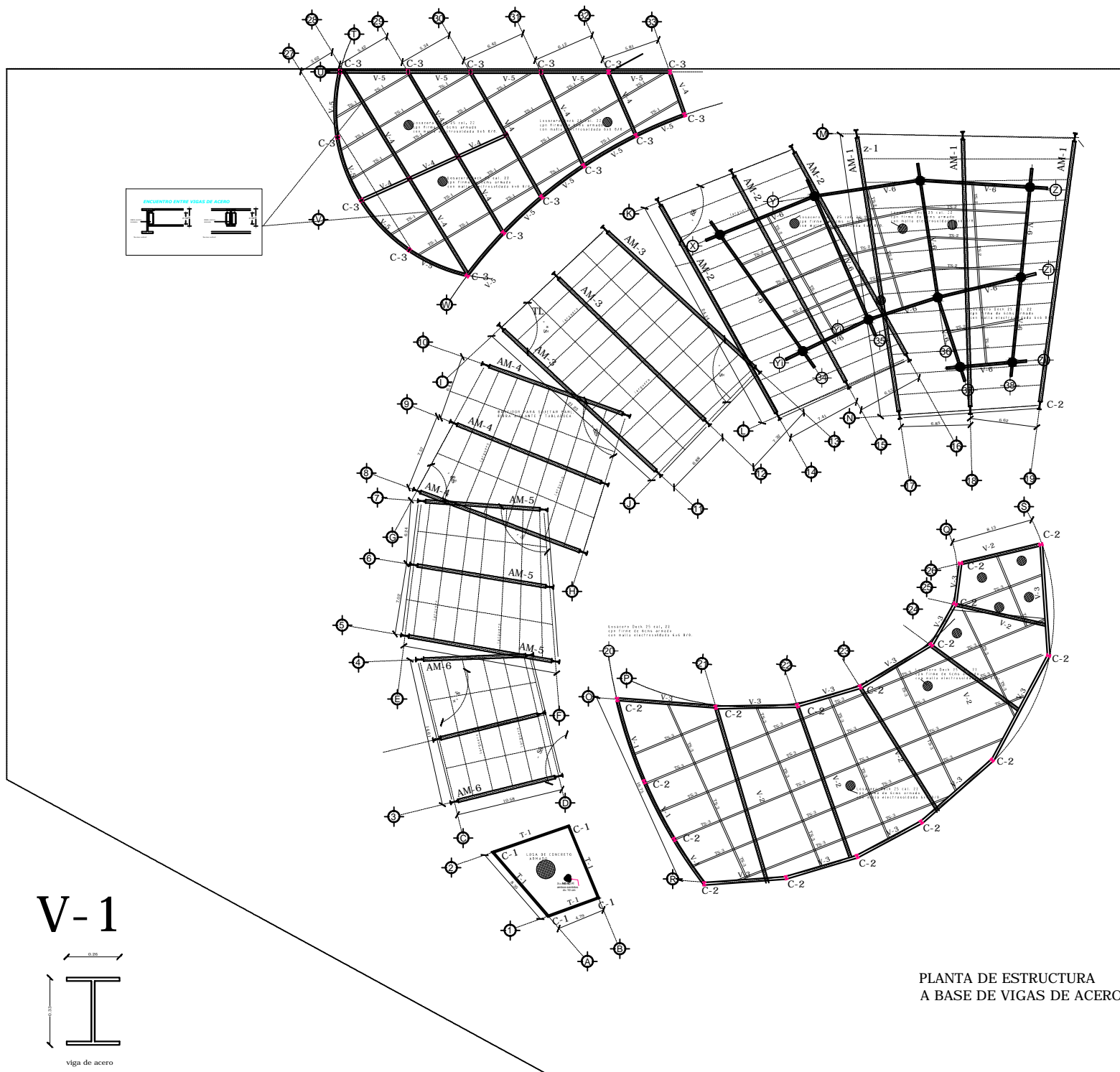
PLANOS ESTRUCTURALES PLANTA BAJA CIMENTACION

CLAVE  
E - 03

NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOREIH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA  
DEC 09





**FACULTAD DE ARQUITECTURA**






**ORIENTACION:**



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**LEGENDA**

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

**LEYENDA**

- C-1 COLUMNA
- V-1 VIGA DE ACERO
- TS-1 TRABE SECUNDARIA DE ACERO
- T-1 TRABE
- AM-1 ARMADURA

**TESIS PROFESIONAL**

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
 M8-G9wC-481 GH-5@

**PLANOS ESTRUCTURALES**  
 PLANTA BAJA ESTRUCTURA

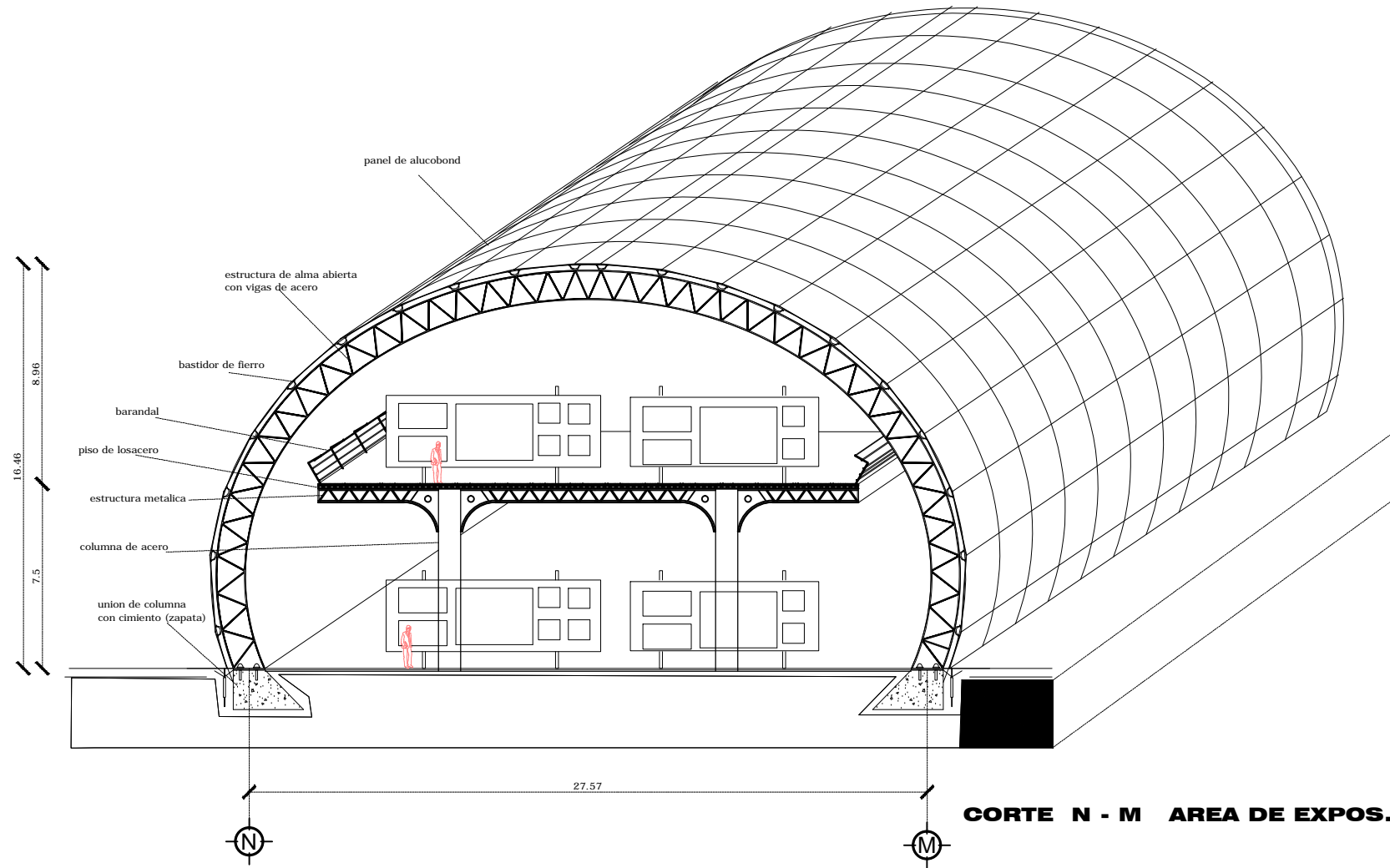
**CLAVE**  
 E - 1

**NOMBRE:**  
 ANDINO QUISPE AYALA

**ASESORES:**  
 ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
 ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
 ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA  
 DIC 09

PLANTA DE ESTRUCTURA  
 A BASE DE VIGAS DE ACERO



**CORTE N - M AREA DE EXPOS.**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



UNIVERSIDAD  
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO  
E-E ESTRUCTURAL  
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL  
+0.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO  
INDICA CURVA DE NIVEL  
INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
MB-G00C-4B1 G1E-45#

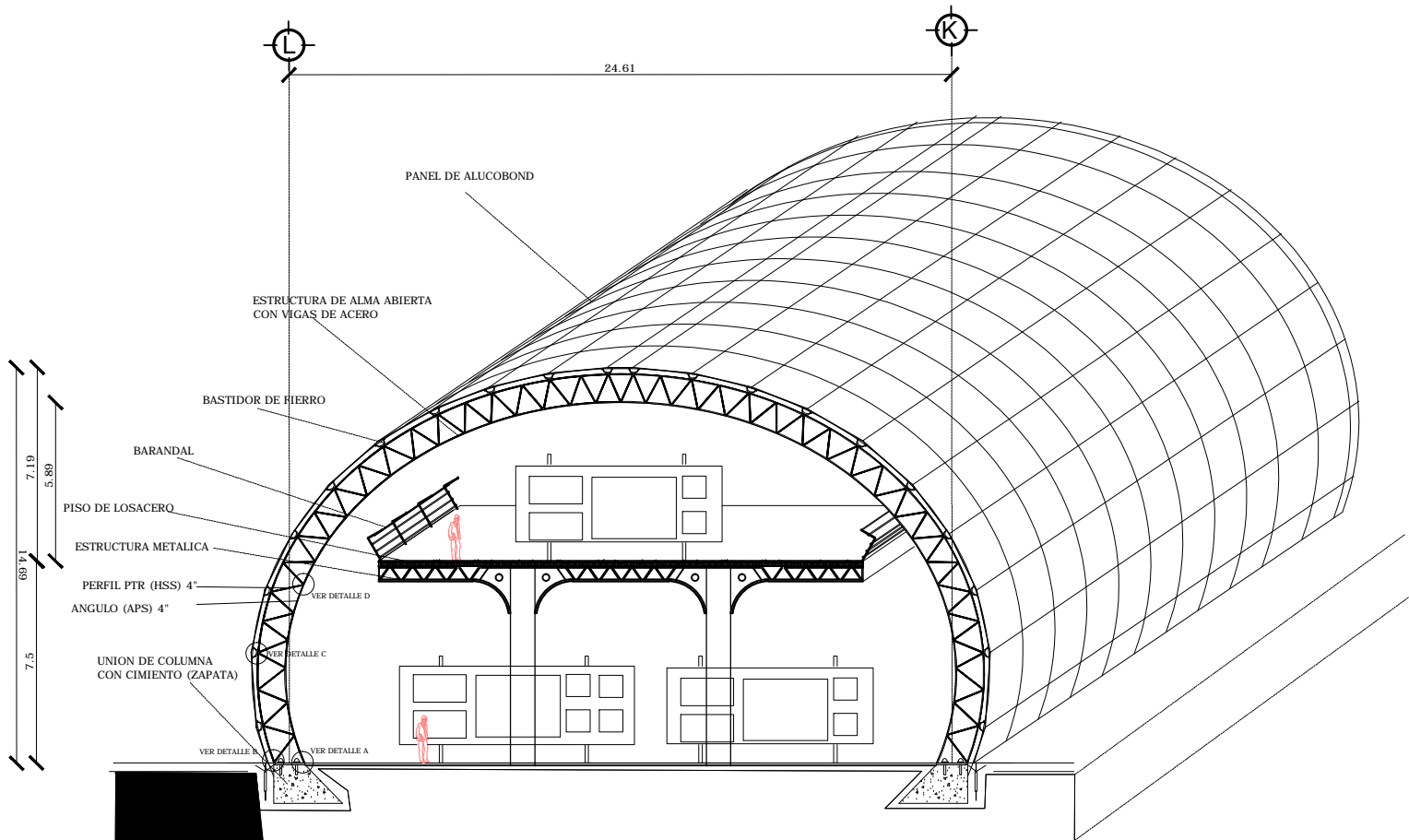
PLANOS ESTRUCTURALES  
PLANTA BAJA

CLAVE  
E - 05

NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARG. ROBERTO HEREDIA RAUL  
ARG. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARG. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA  
2013



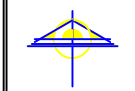
**CORTE L - K AREA DE EXPOS.**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**ORIENTACION:**



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**UT QUISO CE**  
 INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO  
 E-E ESTRUCTURAL  
 ALLE + 3.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO  
 INDICA CURVA DE NIVEL  
 INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESES PROFESIONAL  
 CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA.  
 URBANISMO  
 MS-GOV-C #81 G1F-G#

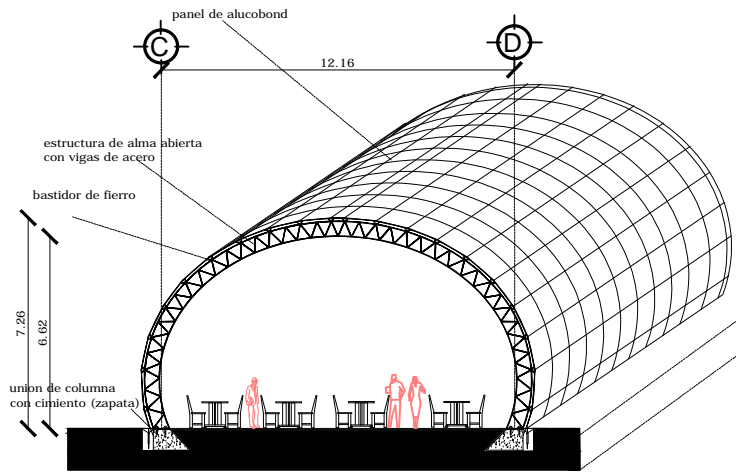
PLANOS ESTRUCTURALES  
 PLANTA BAJA

CLAVE:  
 E - 06

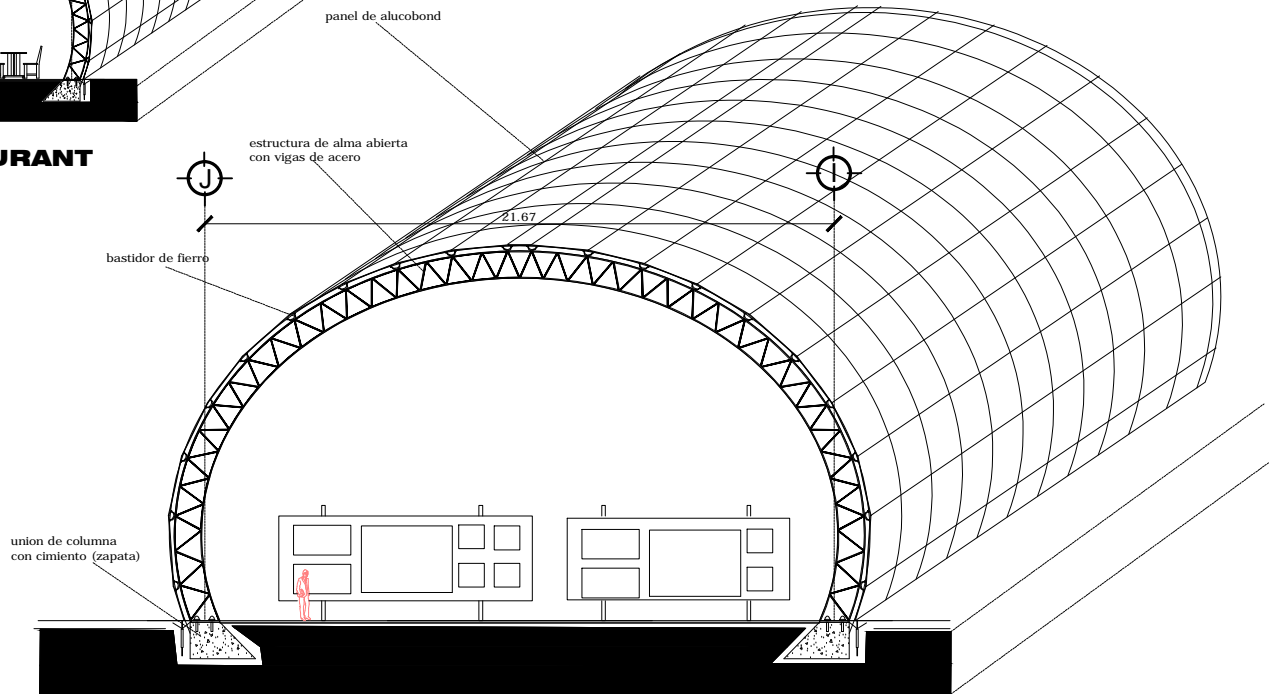
NOMBRE:  
 ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
 ARQ. KOBBI HEREDE RAL  
 ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTI  
 ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA  
 2002-08



**CORTE C - D RESTAURANT**



**CORTE J - I RESTAURANT**



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



USO DE

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- +100 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CLAVE DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
MS-G9vC-B81 GHF-G@

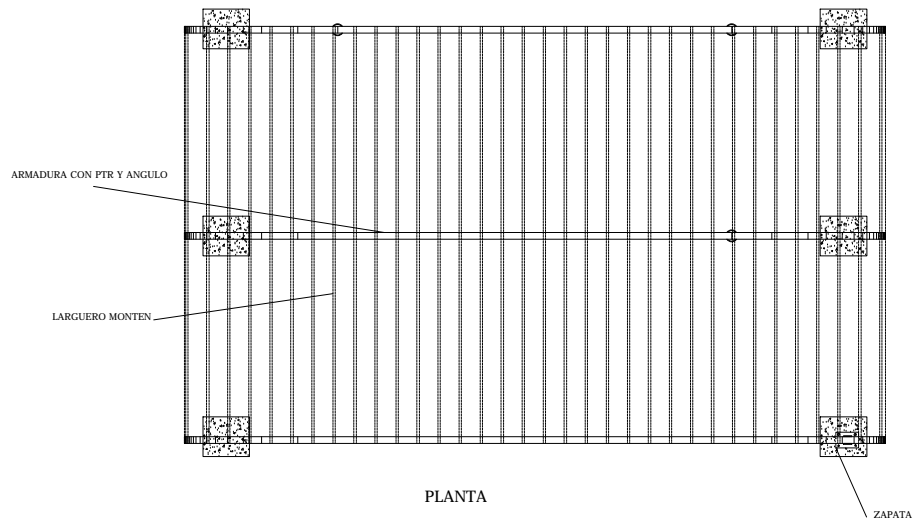
PLANOS ESTRUCTURALES  
PLANTA BAJA

CLAVE  
E - 08

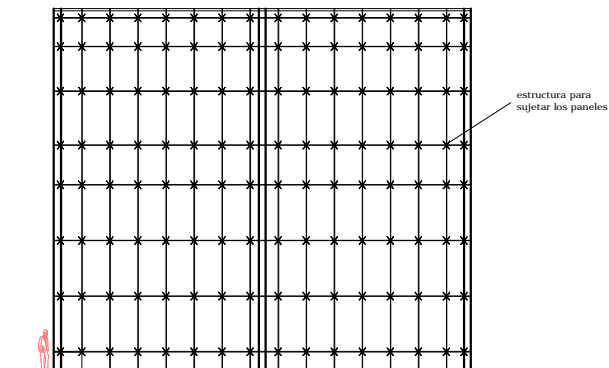
NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEN HEREDIA RAIL  
ARQ. EDUARDO SCRUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHWITZBERG

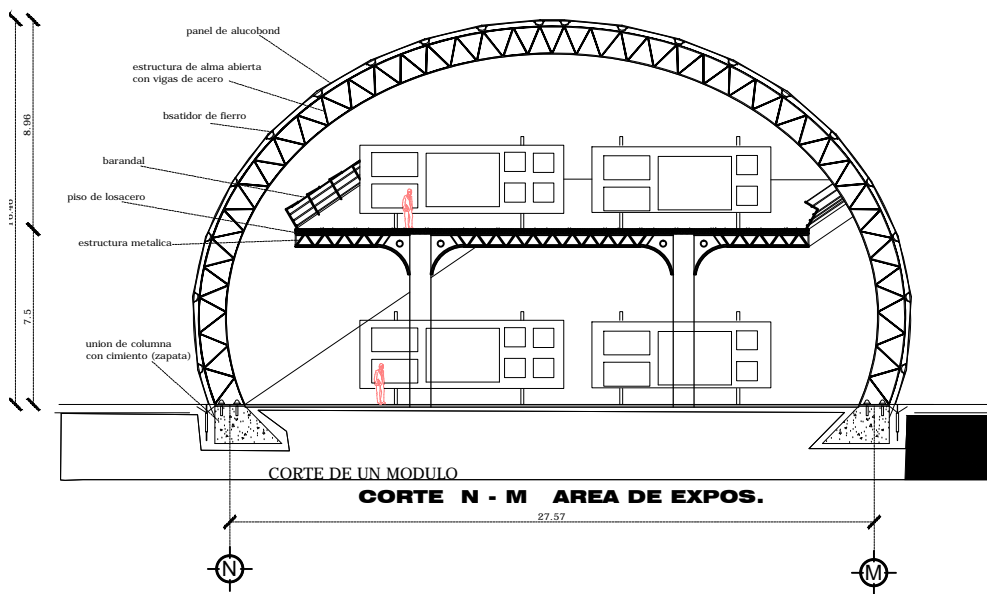
ESCALA  
1:50



PLANTA

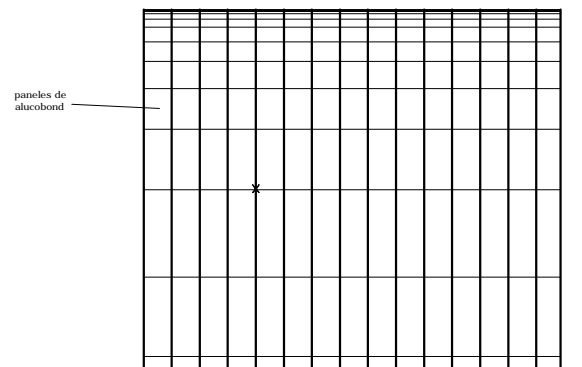


ALZADO DE LA ESTRUCTURA QUE SOPORTA LOS PANELES



CORTE DE UN MODULO

**CORTE N - M AREA DE EXPOS.**



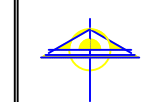
ALZADO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
M8-G9vC-B81 GHF-5@

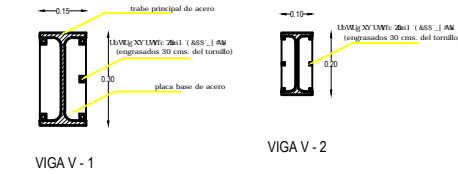
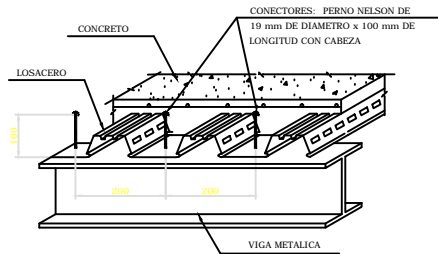
PLANOS ESTRUCTURALES PLANTA BAJA

CLAVE E - 04

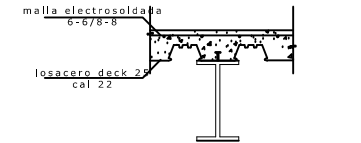
NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHREITZBERG

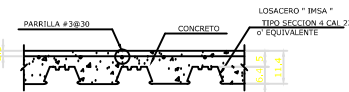
FECHA DEC 00



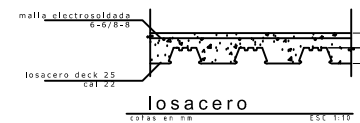
DETALLE DE VIGAS DE ACERO



conectores a cortante para traves principales

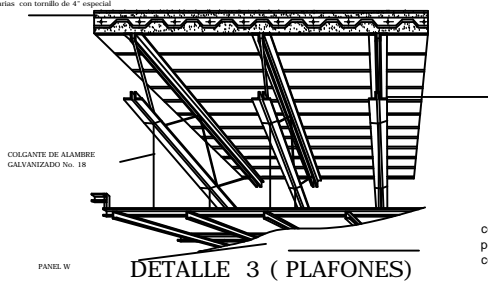


DETALLE DE LOSACERO



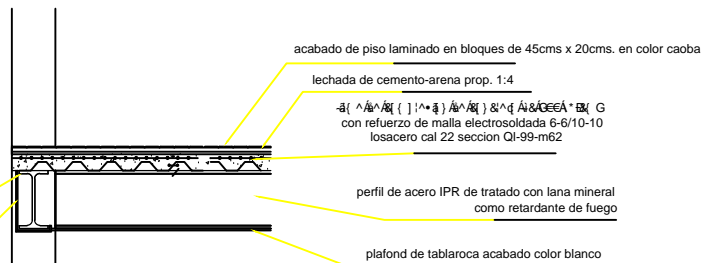
caja de acero calibre 22 en módulos de 6 metros x 3 colocada sobre vigas secundarias con trazo de 4" espacial

Viga secundaria armada con ángulo de 2" x 1/8 de espesor con una dimensión de 6 metros x 50 de peralte

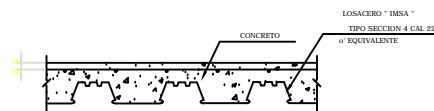
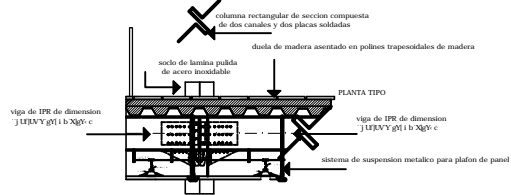


columna de acero perfil de acero IPR de tratado con lana mineral como retardante de fuego

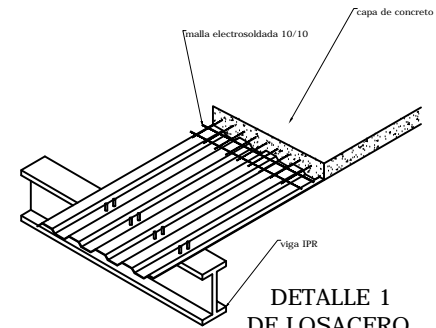
plafond de tablaroca acabado color blanco



DETALLE DE ENTREPISO



DETALLE DE LOSACERO



DETALLE 1 DE LOSACERO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIENTACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION:

UCO QUSUO CE

INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

LINEA ESTRUCTURAL

INDICA CUBIJO DE PISO O NIVEL

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO M8-G0WC-B81 GHF-45@

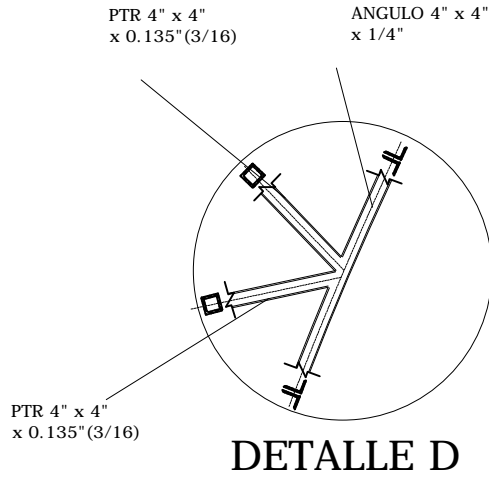
PLANOS ESTRUCTURALES PLANTA BAJA

CLAVE E - 07

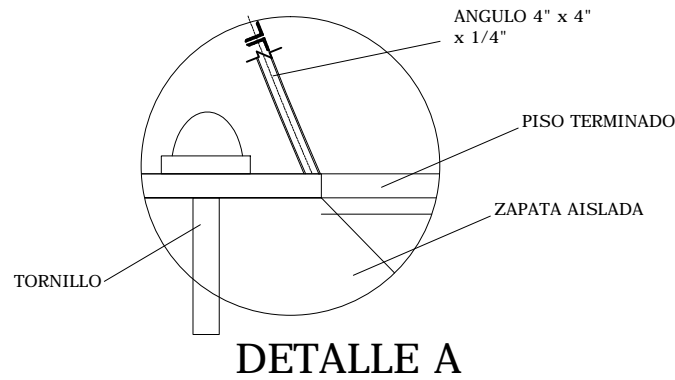
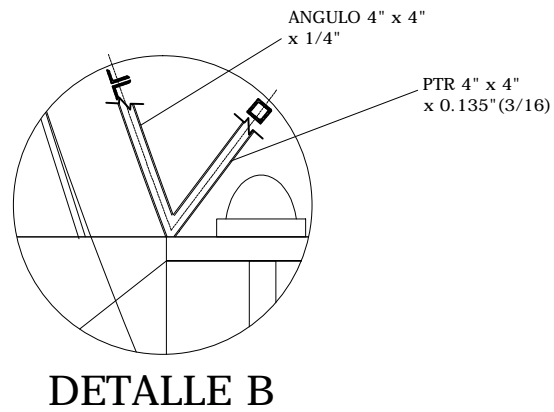
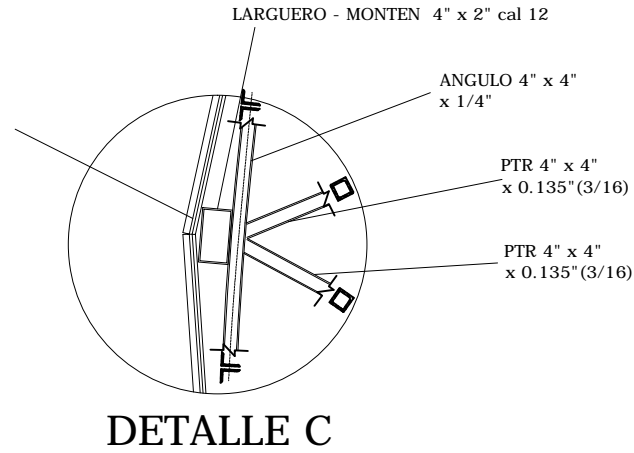
NOMBRE ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ USARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA 06-08



PANEL DE ALUCOBOND, FIBRA AISLANTE ACUSTICA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

ORIENTACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION:

USO DE

INDICACION DE CORTE DEL EDIFICIO

E.E. ESTRUCTURAL

INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO

MB-G9nC -B1 GH-5P

PLANOS ESTRUCTURALES PLANTA BAJA

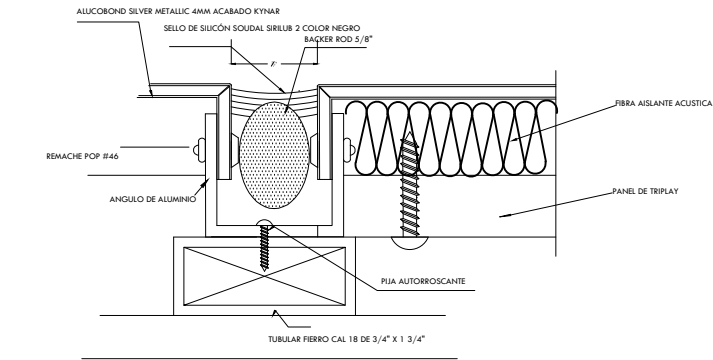
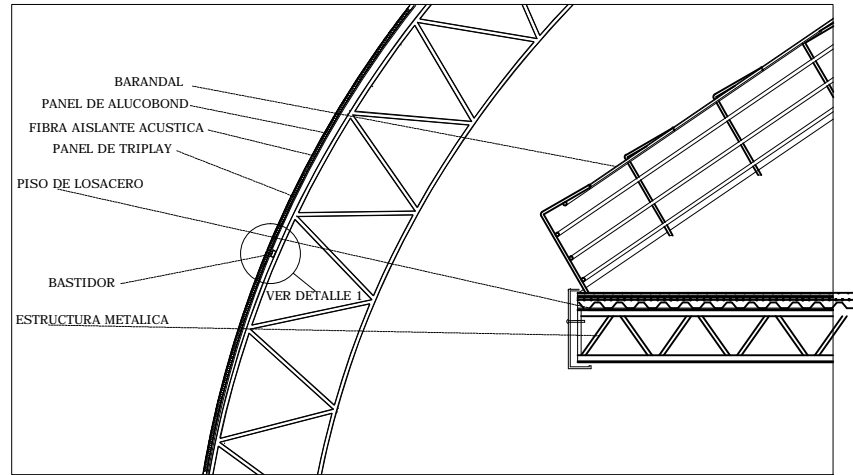
CLAVE E - 10

NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA

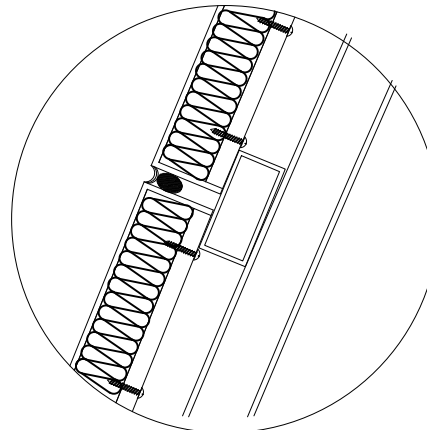
ASESORES: ARQ. KOBBE HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

ESCA 1:50

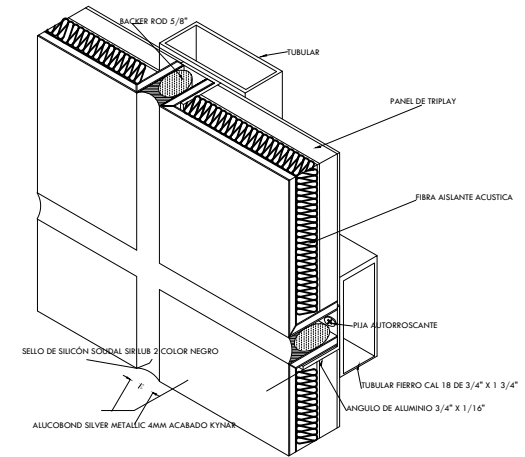




DETALLE DE JUNTA TIPO



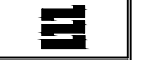
DETALLE 1



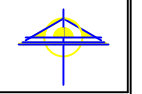
DETALLE DE JUNTAS EN ISOMETRICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



USO DE

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- E.E. ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA URBANISMO  
M8-G9wC-B81 GfE-5@

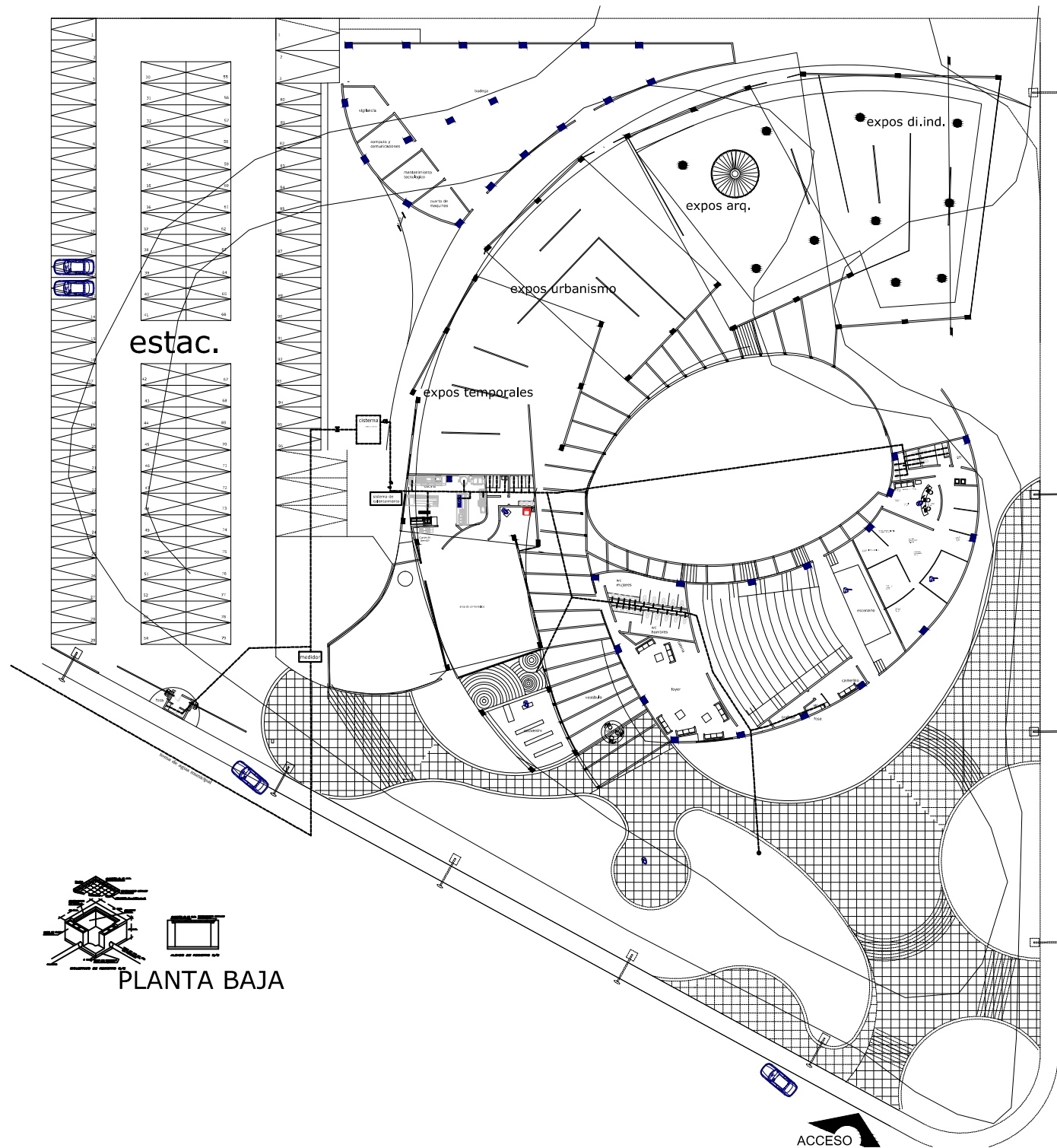
PLANOS ESTRUCTURALES PLANTA BAJA DETALLES

CLAVE E - 11

NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. ROBERTO HERRERA RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHREITZBERG

FECHA: 08/08



PLANTA BAJA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



**SIMBOLOGIA**

-  INDICACION DE CORTE DEL EDIFICIO
-  LINEA ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  INDICA FIN DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A UBICACION

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

-  ALI + 1.48 A.C.C.
-  SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
-  SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
-  SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE
-  BAJA COLUMNA DE AGUA CALIENTE

BOBINA

TESIS PROFESIONAL:

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DISEÑO INDUSTRIAL

PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

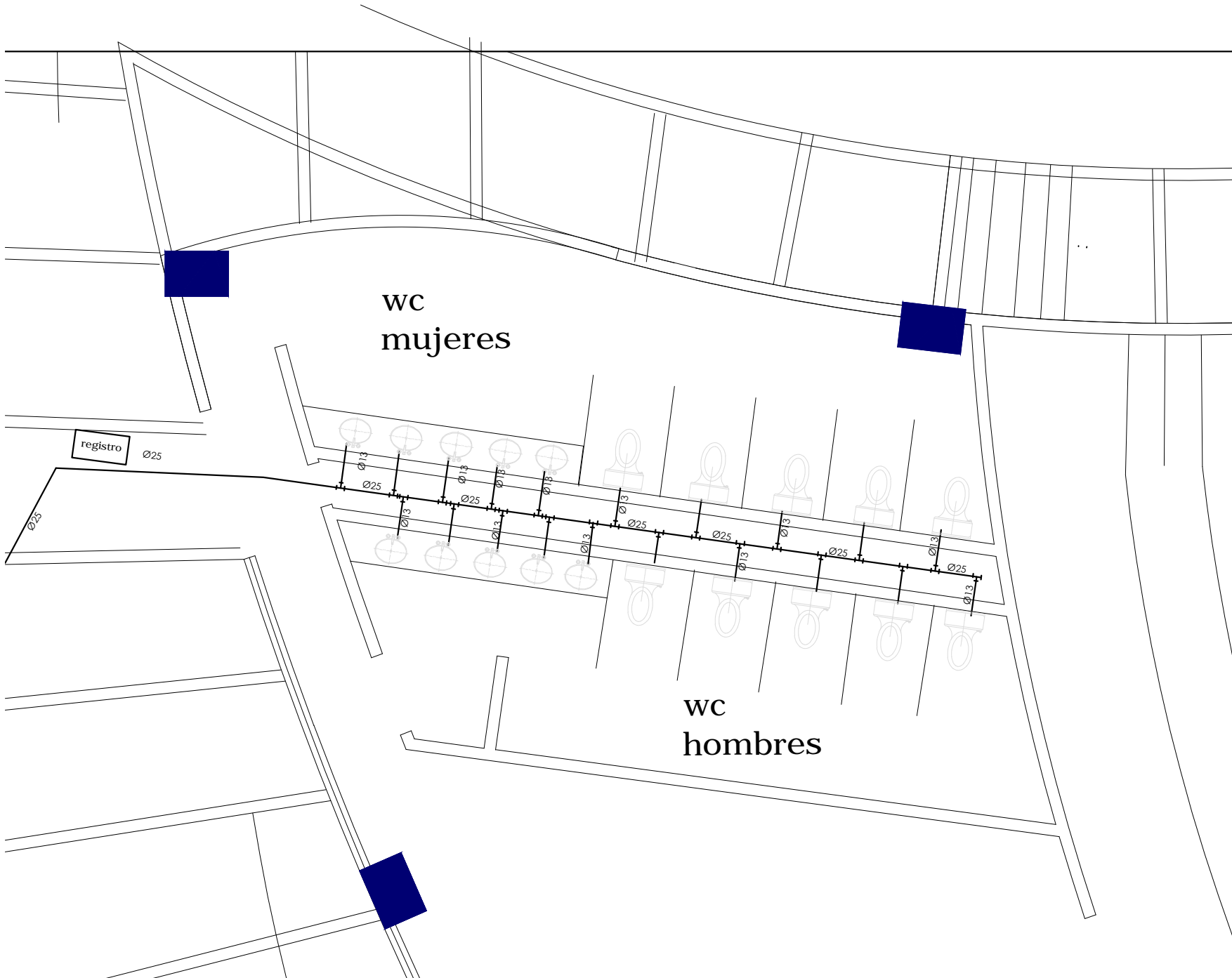
CLAVE 1 - 02

NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA

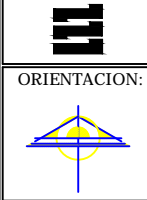
ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA: 02/09/09

ACCESO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

LEGENDA

SIMBOLOGIA HIDRAULICA	
	Agua fría
	Agua caliente
	Gas
	Ventilación
	Desagüe
	Alcantarillado

LEGENDA

SIMBOLOGIA SANITARIA	
	Inodoro
	Lavamanos
	Ducha
	Bañera
	Cama
	Silla de ruedas

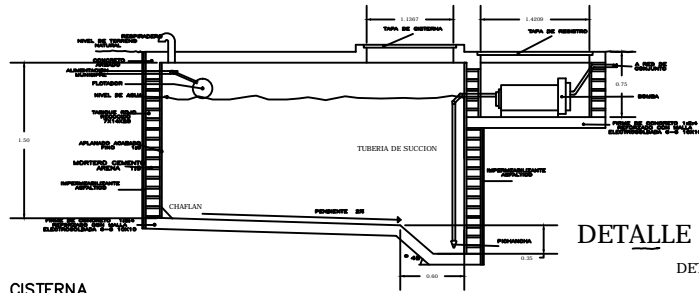
TESIS PROFESIONAL  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
M8-0390C-881 CH-06

PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA BAJA  
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

CLAVE  
1 - 06

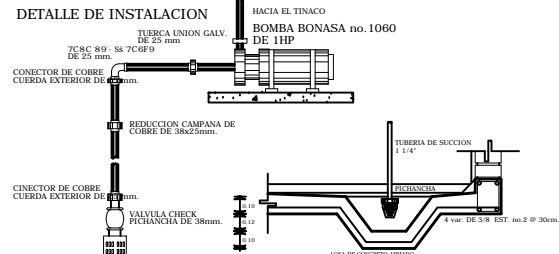
NOMBRE:  
ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG



CISTERNA

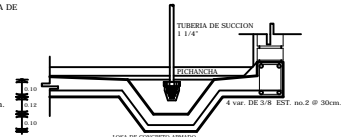
DETALLE DE INSTALACION DE CISTERNA.



DETALLE DE INSTALACION



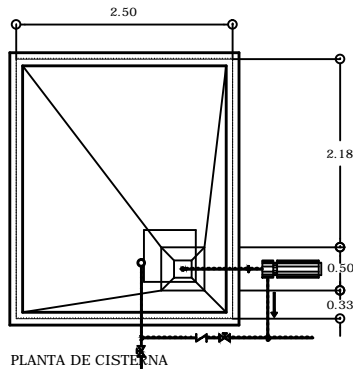
DETALLE DE TAPADERA



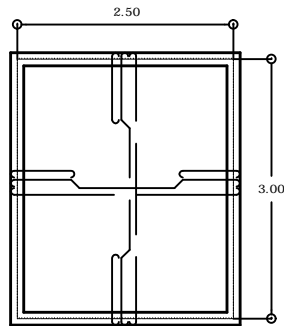
DETALLE DE CARCAMO

- VALVULA DE COMPUERTA
- EL CONCRETO A UTILIZAR SERA DE Fc= 200 kg/cm2.
  - EL APLANADO SERA DE CEMENTO ARENA 1:3 CON APLANADO FINO.
  - SE UTILIZARA IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN LOS APLANADOS.
  - LA SUPERFICIE UTIL SERA DE 3/ DE LA ALTURA

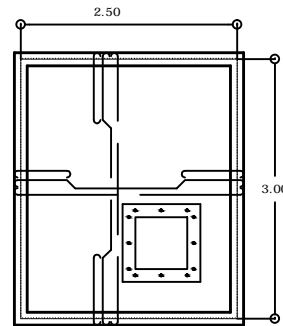
TUBERIA DE SUCCION	
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	CONECTOR TIE 7C8C 89-58
	7C8C 89-58 COBRES -57-5 585-C
	TUBERIA DE UNION



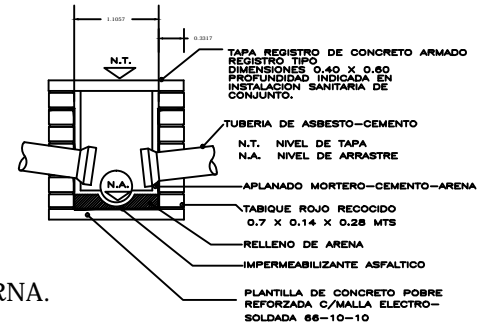
PLANTA DE CISTERNA



CIMENTACION



ARMADO DE TAPA



REGISTRO TIPO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIENTACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION:

EJE ESTRUCTURAL

SIMBOLOGIA HIDRAULICA

SIMBOLOGIA SANITARIA

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO

M8-G9vC-B81 GHF-5@

PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA

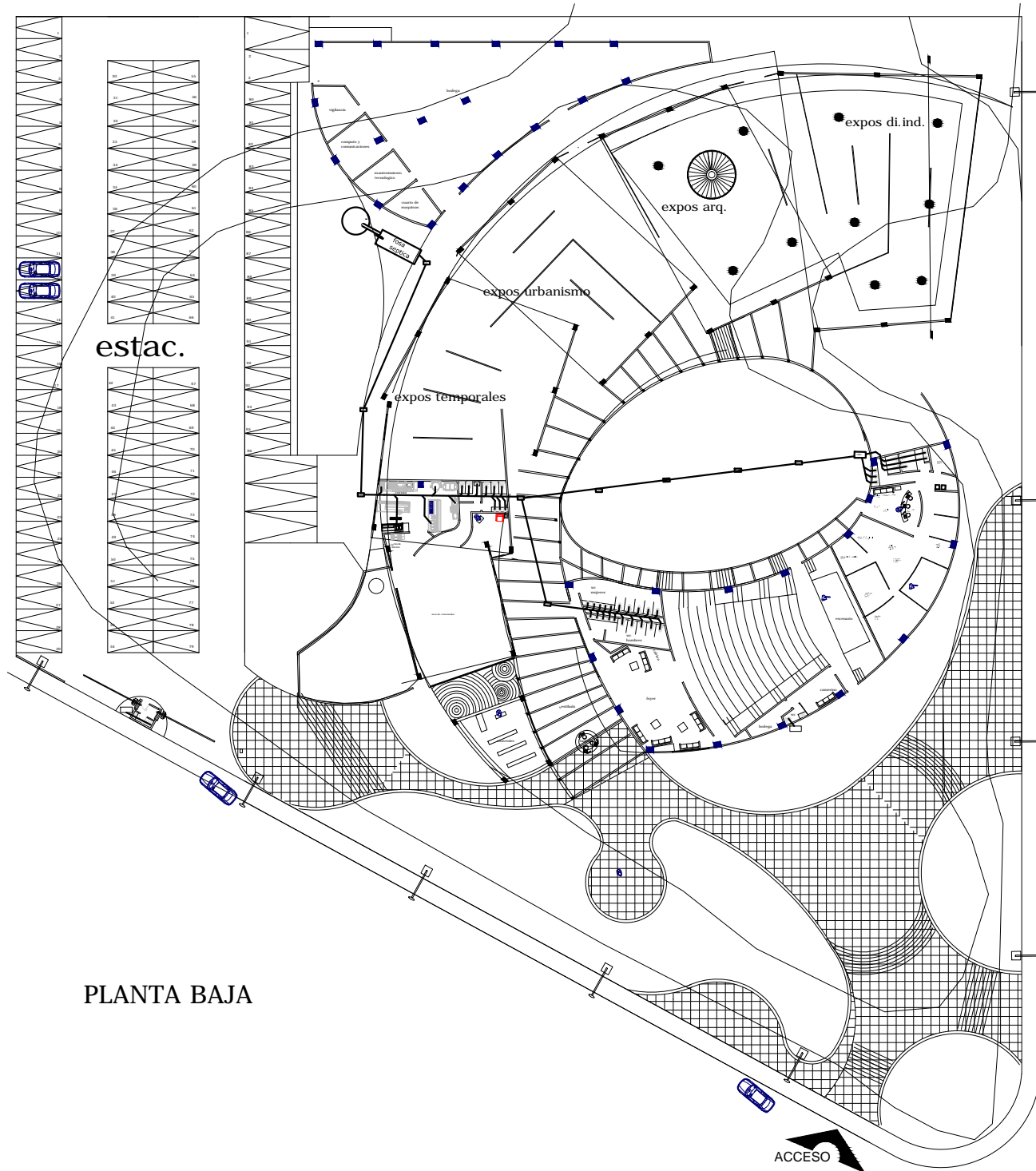
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICA

CLAVE I - 10

NOMBRE: ANDINO QUISPE AYALA


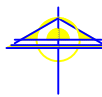

ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRITZBERG

FECHA: DIC 09



PLANTA BAJA

ACCESO

 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
 <b>ORIENTACION:</b>	
 <b>CROQUIS DE LOCALIZACION:</b>	
<b>LEGENDA DE SÍMBOLOS</b> <small>INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO</small> <small>EJE ESTRUCTURAL</small> <small>INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL</small> <small>INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO</small> <small>INDICA CURVA DE NIVEL</small> <small>INDICA ACCESO A VIVIENDA</small>	
<b>SIMBOLOGIA HIDRAULICA</b> <small>RE-REJES</small> <small>CAJAS DE DESAGÜE</small> <small>CAJAS DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small> <small>CAJAS DE ALIADO DE ALIADO</small>	<b>SIMBOLOGIA SANITARIA</b> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small> <small>INSTALACIONES DE SANITARIOS</small>
<small>TESIS PROFESIONAL</small> <b>CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO</b> <b>MB-G9wC-B81 GfF-5@</b>	
<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b> <b>PLANTA BAJA</b> <b>PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS</b>	
<b>CLAVE</b> <b>1 - 01</b>	
<b>NOMBRE:</b> <b>ANDINO QUISPE AYALA</b>	
<b>ASESORES:</b> <b>ARQ. ROBERT HEBEDE RAUL</b> <b>ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE</b> <b>ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG</b>	
<small>FECHA</small> <small>DEC 09</small>	







**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



USO ÚRSU O E

INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

E.E. ESTRUCTURAL

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

- Línea de conducción de aguas frías
- Línea de conducción de aguas calientes
- Línea de conducción de aguas pluviales
- Línea de conducción de aguas residuales
- Línea de conducción de aguas servidas

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

- Inodoro
- Lavamanos
- Lavatorio
- Bidet
- Baño
- Ducha
- Fregadero
- Sifón
- Registro
- Válvula de cierre
- Válvula de control de flujo
- Válvula de control de presión
- Válvula de control de temperatura
- Válvula de control de nivel
- Válvula de control de velocidad
- Válvula de control de humedad
- Válvula de control de contaminación
- Válvula de control de ruido
- Válvula de control de vibración
- Válvula de control de luz
- Válvula de control de sonido
- Válvula de control de calor
- Válvula de control de frío
- Válvula de control de humedad
- Válvula de control de contaminación
- Válvula de control de ruido
- Válvula de control de vibración
- Válvula de control de luz
- Válvula de control de sonido
- Válvula de control de calor
- Válvula de control de frío

TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO

M8-G3WC-B81 GF-5@

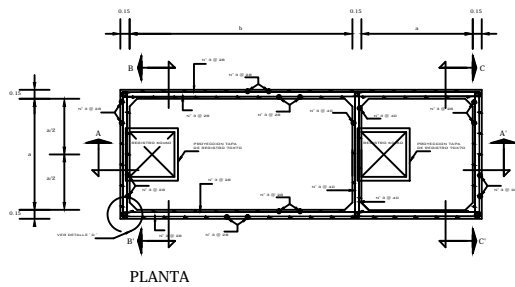
PLANTA ARQUITECTONICA  
PLANTA BAJA  
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

CLAVE  
1 - 05

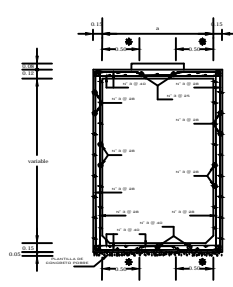
NOMBRE:  
ANDINO QUISPÉ AYALA

ASESORES:  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ LUGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHREITZBERG

FECHA:  
Diciembre 2010



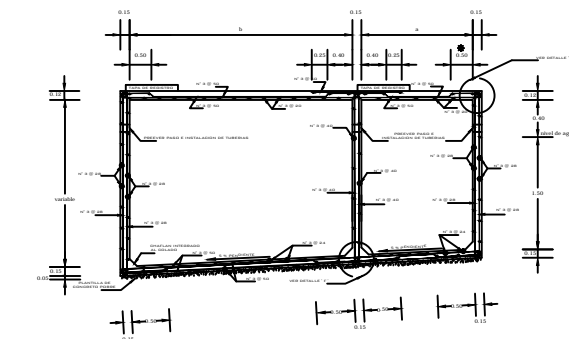
PLANTA



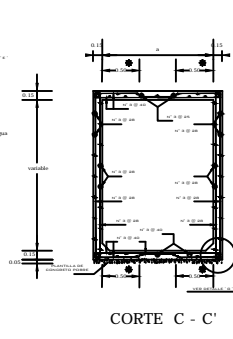
CORTE B - B'

CAPACIDAD m <sup>3</sup>	DIMENSIONES	
	a (m)	b (m)
4.50	1.00	2.00
5.00	1.05	2.10
5.50	1.11	2.22
6.00	1.15	2.30
6.50	1.20	2.40
7.00	1.25	2.50
7.50	1.29	2.58
8.00	1.33	2.66
8.50	1.37	2.74
9.00	1.41	2.82
9.50	1.45	2.90
10.00	1.49	2.98
10.50	1.53	3.06
11.00	1.56	3.12
11.50	1.60	3.20
12.00	1.63	3.26

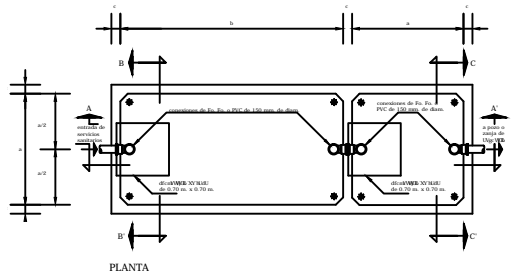
● EN FOSAS CON CAPACIDAD DE 9.00 m<sup>3</sup> O MENOR:  
NO SE HARA DOBLEZ A ESTAS VARRILLAS  
PASANDOLAS CORRIDAS EN EL LLECHO  
CORRESPONDIENTE.



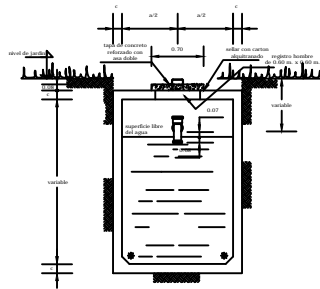
CORTE A - A'



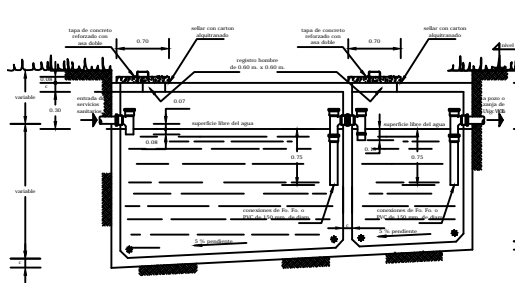
CORTE C - C'



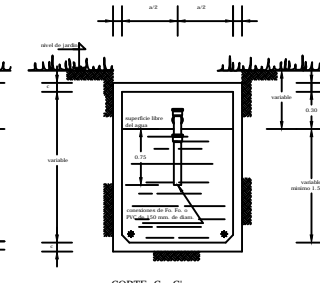
PLANTA



CORTE B - B'



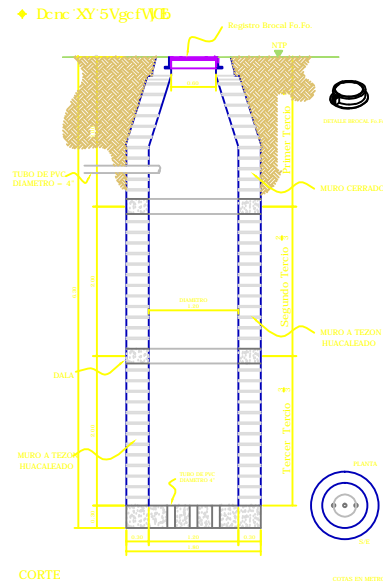
CORTE A - A'



CORTE C - C'

CAPACIDAD m <sup>3</sup>	DIMENSIONES		
	a (m)	b (m)	c (m)
4.50	1.00	2.00	
5.00	1.05	2.10	
5.50	1.11	2.22	
6.00	1.15	2.30	
6.50	1.20	2.40	
7.00	1.25	2.50	
7.50	1.29	2.58	
8.00	1.33	2.66	
8.50	1.37	2.74	
9.00	1.41	2.82	
9.50	1.45	2.90	
10.00	1.49	2.98	
10.50	1.53	3.06	
11.00	1.56	3.12	
11.50	1.60	3.20	
12.00	1.63	3.26	
12.50	1.67	3.34	
13.00	1.70	3.40	
13.50	1.73	3.46	
14.00	1.76	3.52	
14.50	1.80	3.60	
15.00	1.83	3.66	
15.50	1.86	3.72	
16.00	1.89	3.78	
16.50	1.91	3.82	
17.00	1.94	3.88	
17.50	1.97	3.94	
18.00	2.00	4.00	
18.50	2.03	4.06	
19.00	2.05	4.10	
19.50	2.08	4.16	
20.00	2.11	4.22	

- NOTAS:**
- UTILIZAR ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA LAS INST. INDICADAS.
  - ACOTACIONES EN METROS
  - DIAMETROS DE TUBERIAS EN METROS
  - ESTE PLANO SE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS ESTRUCT.
  - PENDIENTE MAXIMA DE TUBERIA DE ENTRADA 2%
  - VER PLANOS E.1, E.2 y E.3
  - ● CHUFLAN INTEGRADO EN COLADO



CORTE



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ORIENTACION:**



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**



**UO AU SU O CE**  
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

EJE ESTRUCTURAL

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

**SIMBOLOGIA SANITARIA**

**TESIS PROFESIONAL**  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO  
MS-CGnC -B81 GHF-5@

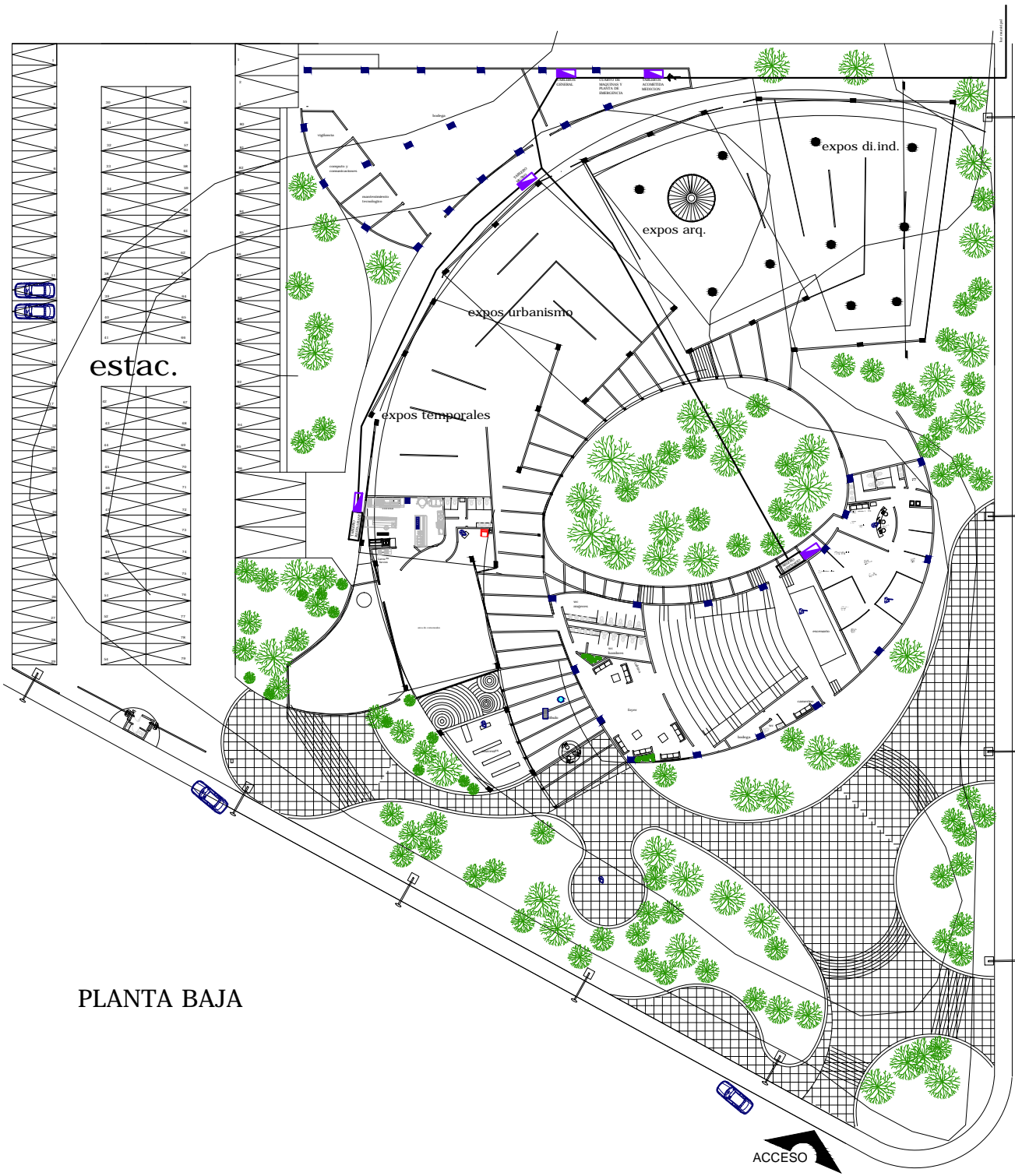
**PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA**  
PLANO DE INSTALACIONES SANITARIAS

**CLAVE**  
I - 09

**NOMBRE:**  
ANDINO QUISEP AYALA

**ASEORES:**  
ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

**FECHA:**  
DIC-04



PLANTA BAJA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**ORIENTACION:**

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**LEYENDA:**

- INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
- EJE ESTRUCTURAL
- INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA CURVA DE NIVEL
- INDICA ACCESO A VIVIENDA

**NOTAS GENERALES:**

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

- INTERRUPTOR GENERAL
- INTERRUPTOR GENERAL CON DIFERENCIAL
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- FUSIBLE
- FUSIBLE CON DIFERENCIAL
- FUSIBLE CON DIFERENCIAL Y RCD
- FUSIBLE CON DIFERENCIAL Y RCD Y PROTECTOR DE SOBRETENSION
- PROTECTOR DE SOBRETENSION
- PROTECTOR DE SOBRETENSION CON DIFERENCIAL
- PROTECTOR DE SOBRETENSION CON DIFERENCIAL Y RCD
- PROTECTOR DE SOBRETENSION CON DIFERENCIAL Y RCD Y PROTECTOR DE SOBRETENSION

**TESIS PROFESIONAL**

**CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO**

**MS-GWC-B81-GF-58**

**PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS**

**CLAVE 1 - 03**

**NOMBRE: ANDINO QUISPÉ AYALA**

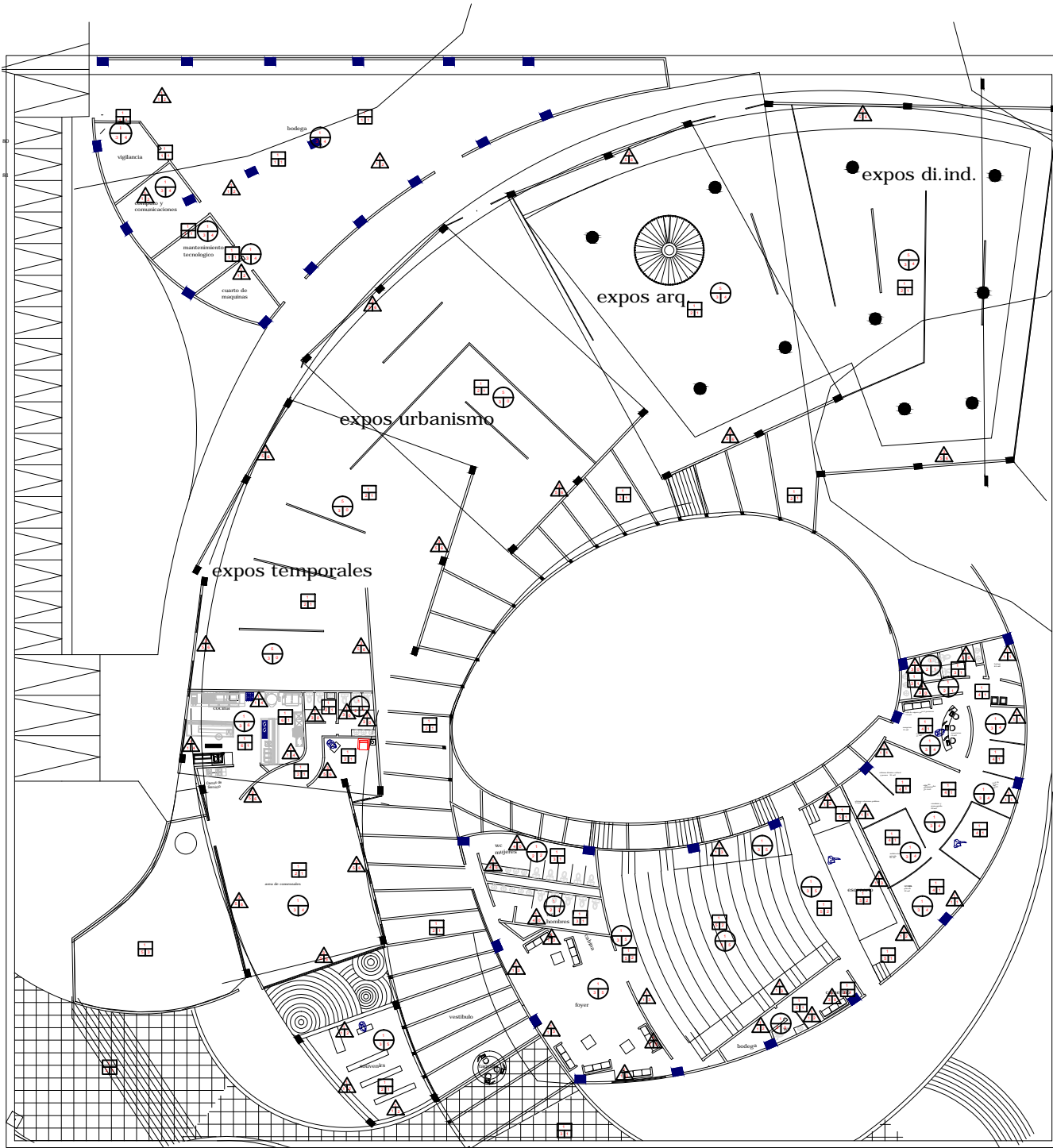
**ASESORES:**

ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
 ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GÓMEZ UGARTE  
 ARQ. ENRIQUE VACA SCHIETZBERG

FECHA: 03/09/2019


ACCESO






# PLANTA BAJA

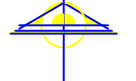
simbología	acabados en muros
	1. Muro de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28. 2. Muro de concreto prefabricado. 3. Panel de triplay sujeto a bastidor de fierro.
	1. Aplamado de mortero cemento arena proporción 1:5. 2. Aplanado de yeso. 3. Anidajo de 50 x 20 marca Italka mod. raffio, color olivo. 4. Anidajo de 20 x 20 marca Italka mod. tifo, color azul. 5. Fibras aislantes acústicas.
	1. Pintura vitílica marca magister color terrazo mod. arena gris. 2. Pintura vitílica marca magister color gris mod. gray blue. 3. Recubrimiento para absorción del sonido, compuesto por bastidores de madera de 0.02m x 0.02m de madera serrada establecido muestreado fijado a los bastidores. 4. Falso. 5. Plegado de madera. 6. Panel de absorbente.
simbología	acabados en pisos
	1. Firme de concreto Fc=150 #. 2. Losa de concreto armado Fc=250 #.
	1. Loseta vitílica de 30 x 30 marca outkall mod. venecia adherida con pegamento. 2. Loseta Lina 55 x 55 Porcelanato Porcelanato color Blanco. 3. Anidajo Tarento antideslizante de 55 x55 cm color crema Italka Porcelanato. 4. Mosaico 33 x 33 marca Italka modelo abaci color azul asentado con pegamento marca crest lista a base. 5. Concreto pulido. 6. Loseta Arfco 33 x 33 Porcelanato Italka color Alpes.
	1. Alfombra y pábulo. 2. Alfombra de fibra vegetal. 3. Piso de madera.
simbología	acabados en plafond
	1. Losa de concreto Fc=250 #. 2. Falso plafón modular marca armstrong. 3. Falso plafón de metal desajustado. 4. Panel de triplay sujeto a bastidor de fierro.
	1. Aplamado mortero cemento arena. 2. Aplanado de yeso. 3. Acabado Aparente.
	1. Pintura vitílica marca magister color blue arena. 2. Pintura vitílica marca magister color blue lac. 3. Pintura vitílica marca magister color gray skin. 4. Falso plafón de tablaroca de 13 mm acotado con pintura vitílica color blanco sujeto con tornillo autopercutor. 5. Falso plafón de metal desajustado. 6. Falso plafón de metal desajustado.
simbología	acabados en azotea
	1. Losa de concreto armado Fc=250 #.
	1. Insulante y contrateado sobre relieve de topotepe para dar pendientes.
	1. Caja impermeabilizante a base de bitumen marca impermequmia modelo uniplas app plus 4.0 #.




**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**ORIENTACION:**



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



**UC OUSUO CE**

INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO

EJE ESTRUCTURAL

NICHA CAMBIO DE PISO O NIVEL

MULT + 1.00 INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA

---

TESIS PROFESIONAL

**CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO**

M8-G9xC-B81 GHF-5@

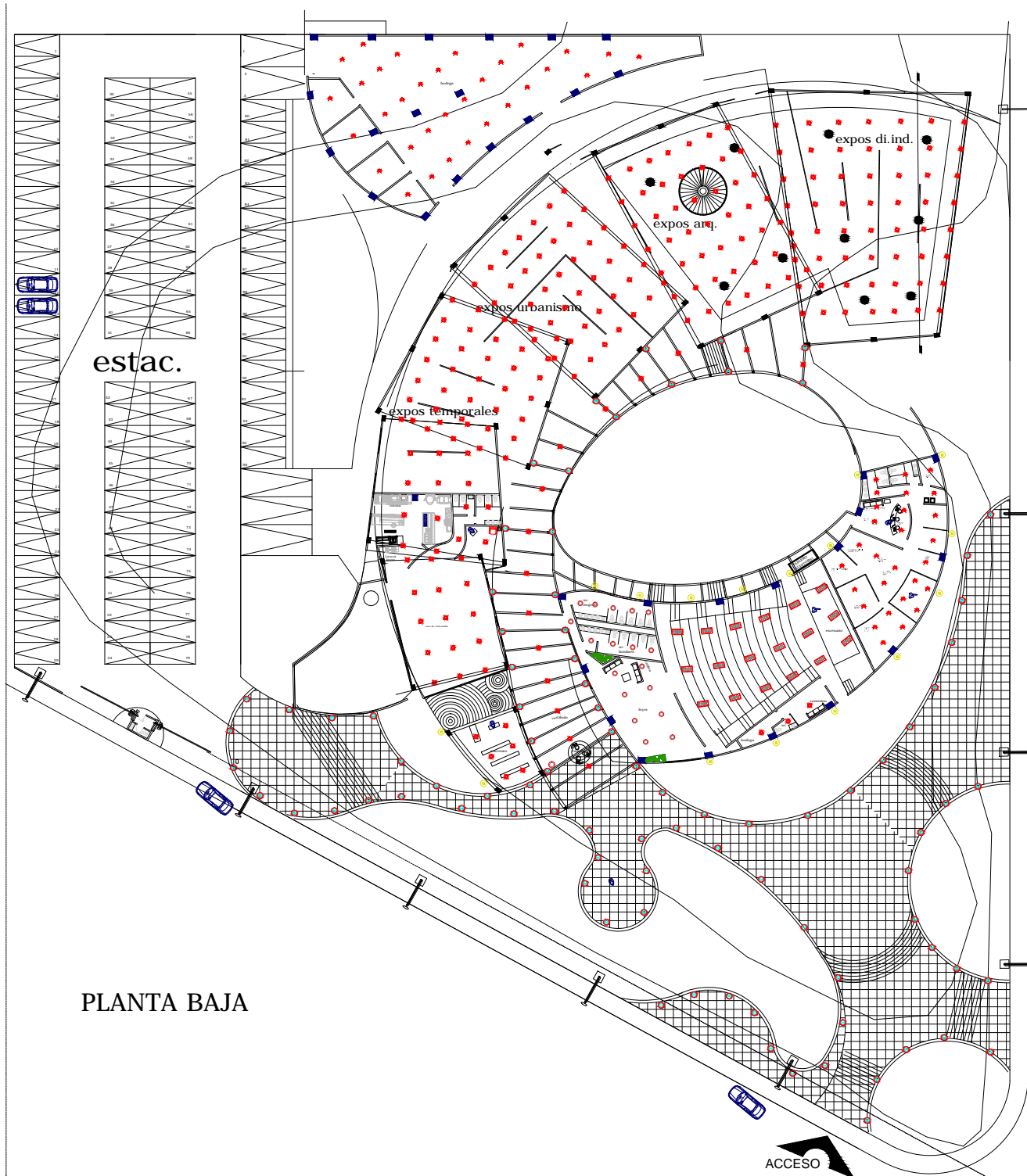
**PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA BAJA ACABADOS**

CLAVE 1 - 04

NOMBRE: ANDINO QUISEP AYALA

ASESORES: ARQ. KOBEH HEREDE RAUL, ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE, ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG

FECHA: DIC-04



PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA	
	INDICADOR DE CORTES DEL EDIFICIO
	INDICADOR DE CAMBIO DE PISO O NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CURVA DE NIVEL
	INDICA ACCESO A VIVIENDA
	INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
	EJE ESTRUCTURAL
	INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA CURVA DE NIVEL
	INDICA ACCESO A VIVIENDA

NOTAS GENERALES:  
 UO SIVUUAU...  
 OGT...  
 U CONDUIT GPO  
 OOOO...  
 OOO...  
 DEBE SER  
 FASE NEUTRO  
 NEUTRO: BLANCO  
 UO...  
 CABLE DE 1/2 PULG.  
 CORRIENTE Y TIERRA  
 CABLE DEL #14 PARA NEUTRO

TECISA  
 DEC 09

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ORIENTACION:

CROQUIS DE LOCALIZACION:

URA OUSÚ OE

EJE ESTRUCTURAL

INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL

INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

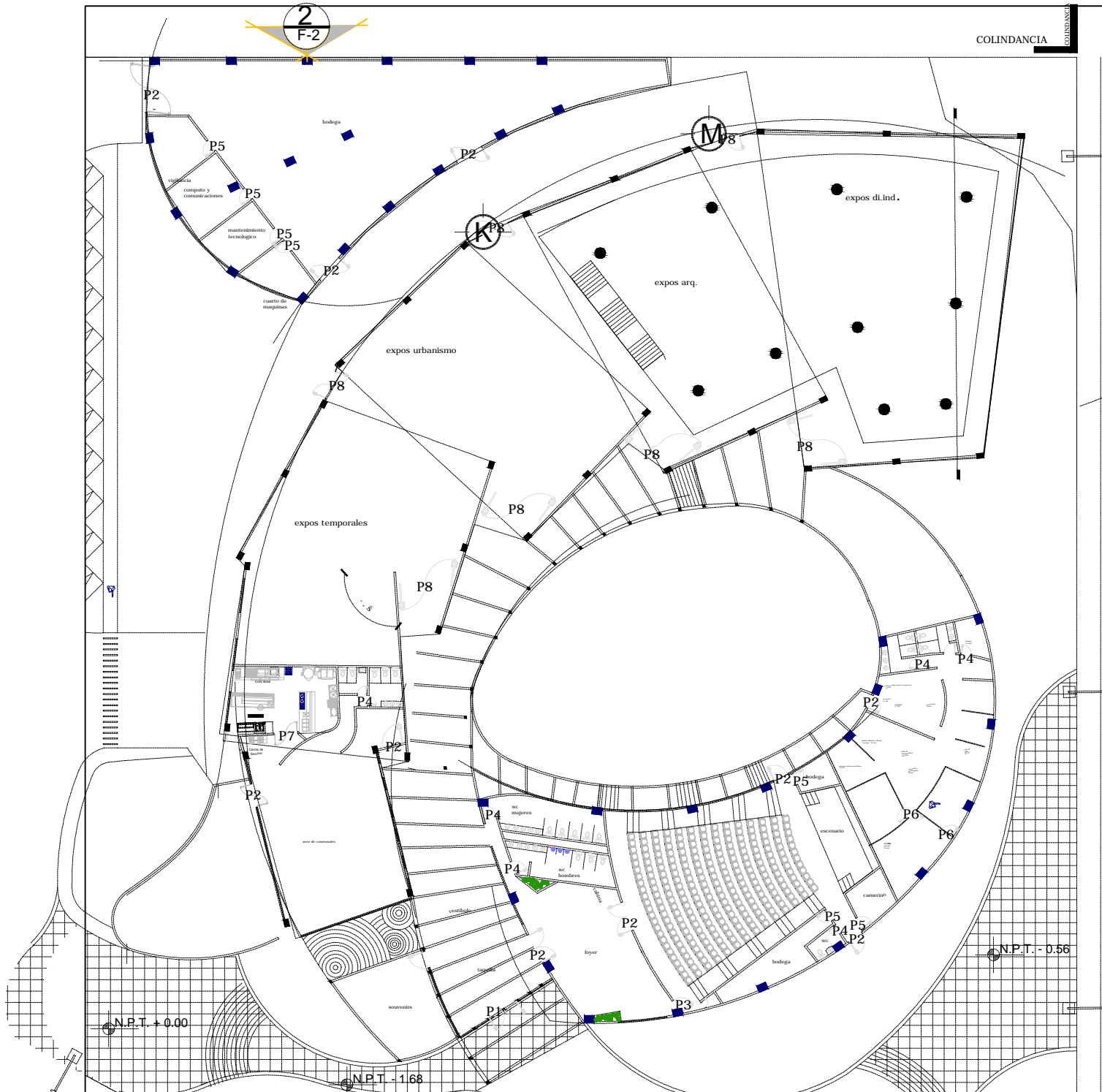
INDICA CURVA DE NIVEL

INDICA ACCESO A VIVIENDA

NOTAS GENERALES:  
 UO SIVUUAU...  
 OGT...  
 U CONDUIT GPO  
 OOOO...  
 OOO...  
 DEBE SER  
 FASE NEUTRO  
 NEUTRO: BLANCO  
 UO...  
 CABLE DE 1/2 PULG.  
 CORRIENTE Y TIERRA  
 CABLE DEL #14 PARA NEUTRO

TECISA  
 DEC 09

ACCESO



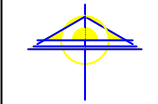
COLINDANCIA



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**









ORIENTACION:



CROQUIS DE LOCALIZACION:



Uq ōŪŠŪ Ő ĄĒ

-  INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO
-  EJE ESTRUCTURAL
-  INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL
-  INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
-  INDICA CURVA DE NIVEL
-  INDICA ACCESO A VIVIENDA

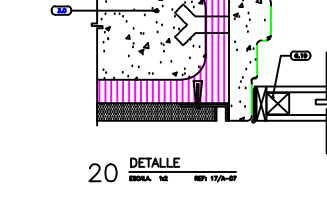
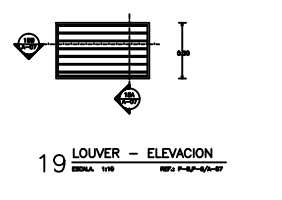
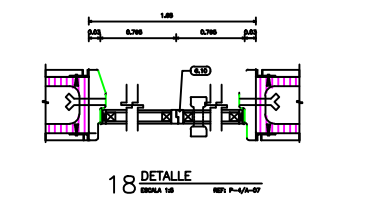
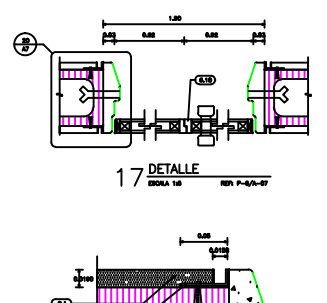
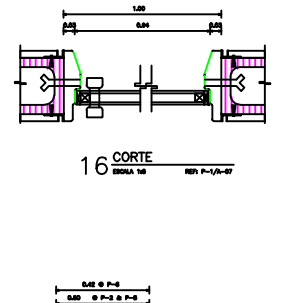
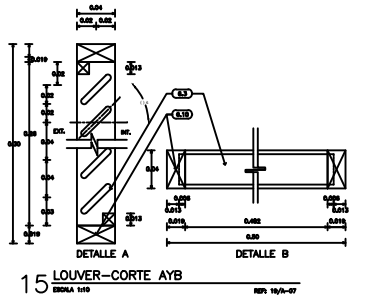
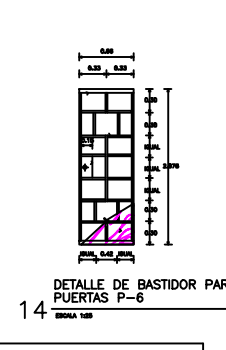
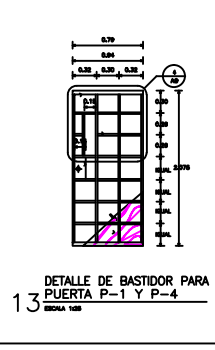
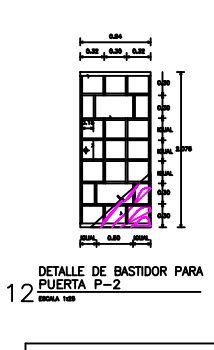
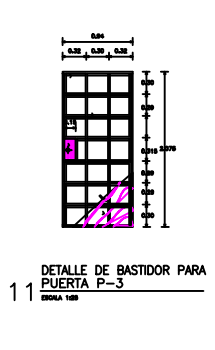
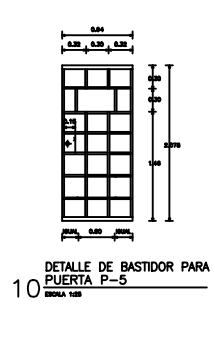
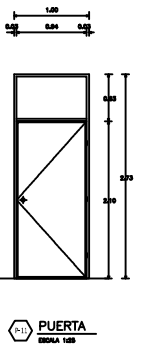
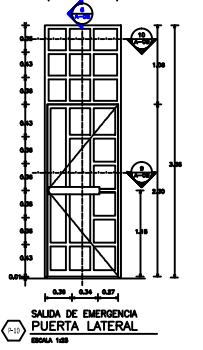
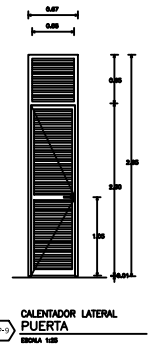
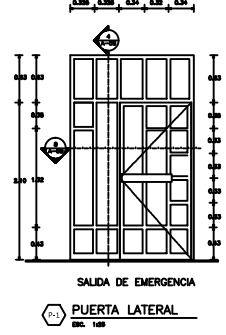
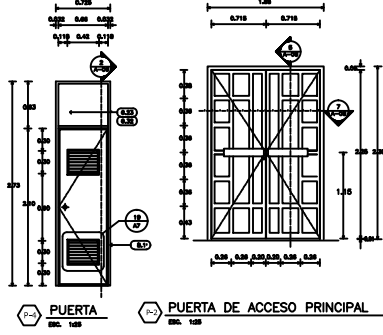
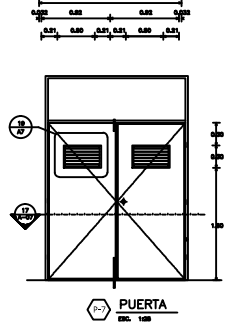
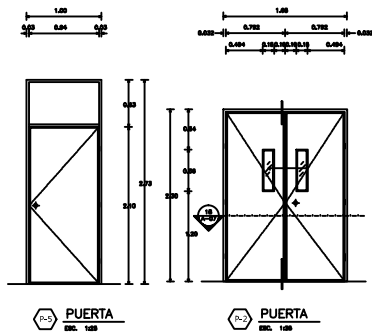
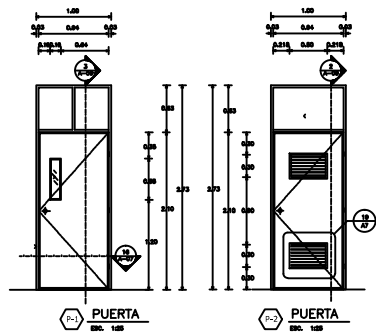
TESIS PROFESIONAL  
**CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO**  
 MS-G9wC-B81 G1F-5®

PLANTA ARQUITECTONICA  
 PLANO DE INSTALACIONES  
 58B5w-80F-5

CLAVE  
 1 - 12

NOMBRE:  
 ANDINO QUISPE AYALA

ASESORES:  
 ARQ. KOBEH HEREDE RAUL  
 ARQ. EDUARDO SCHUTTE Y GOMEZ UGARTE  
 ARQ. ENRIQUE VACA SCHRIETZBERG



**TABLA DE PUERTAS**

NO. DE PUERTAS	NO. DE LOCALES	DIMENSIONES		TIPO DE MATERIAL		MARCO	REJILLA DE VENTILACION	CERRAJERIA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
		PUERTA	ANTEPECHO	PUERTA	ANTEPECHO					
P-1	002 AL 012	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	N/A	JABO P-1	1	CON MALLA (VERO TRANSPARENTE)
P-2	017, 018, 019	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	JABO P-2	4	SEGUIR CERRAJERIA A LOS PLANOS DE LA PUERTA
P-3	014	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	N/A	JABO P-3	1	SEGUIR LINDO (DETAL Y MARRON)
P-4	001	2,20 X 1,80m	N/A	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	N/A	ALUMINIO	N/A	JABO P-4	1	CON MALLA (VERO TRANSPARENTE)
P-5	010	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	SUPERIOR (OPORTUNIDAD)	JABO P-5	1	(DOS HOJAS DE 0,85 Q/2)
P-6	001 AL 008	2,10 X 0,75m	0,85 X 0,75m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	JABO P-6	6	
P-7	005	2,20 X 1,80m	N/A	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	N/A	ALUMINIO	N/A	JABO P-7	2	(DOS HOJAS DE 0,75 Q/2)
P-8	002	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	N/A	JABO P-8	1	(UNA DE LDO Y FDO DE 0,85)
P-9	009	2,20 X 0,80m	0,85 X 0,80m	LOUVER ALUMINIO	LOUVER ALUMINIO	ALUMINIO	N/A	JABO P-9	1	
P-10	001	2,20 X 1,80m	1,05 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	N/A	JABO P-10	1	
P-11	15 & 16	2,10 X 1,80m	0,85 X 1,80m	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO Y VETRO TRANSPARENTE	ALUMINIO	N/A	JABO P-11	2	

**NOTAS:**  
-LAS MEDIDAS INCLUYEN MARCO  
-PARA LOCALIZACION DE PUERTAS VER PLANO A-01  
-EL ANTEPECHO DE LA PUERTA SON DE 1.00.

**NOTAS:**  
3.0 CONCRETO MICHAO B-100 - 0020  
3.1 SOLERA DE CORDA DE 1/4" X 2" SUELO POR SUS ARENAS - 0020  
3.10 MALLA DE CORDA DE 3/4" X 1/2" - 0020  
3.14 MARRON DE PISO DE 15cm X 15cm - 0020 (20cm X 15cm PARA)  
3.16 MARRON DE PISO DE 1" X 1" - 0020  
3.20 MARRON DE PISO DE 1" X 2" - 0020  
3.2 TRIPLEX DE PISO 3mm - 0020  
3.3 PISO DE ACERO 04.10 - 0020

3.27 LAMINA OXIDIZADA, DOS PLACAS DE 1/4", SOLDADO A PIEDRA PARA RESER OHPA - 0020  
3.28 LAMINADO DE PLASTICO - 0020  
3.1 MARRON DE ACERO DE PISO - 0010  
3.10 VETRO CLARO - 0020  
3.11 VETRO TRANSPARENTE BLANCO - 0020  
3.1 APUNTES DE CEMENTO PORTLAND - 0020  
3.2 JUNTA DE CONTROL (CASA DE ALUMINIO) - 0020



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**ORIENTACION:**



**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**UQ OUSU O E**  
INDICADOR DE CORTE DEL EDIFICIO  
EJE ESTRUCTURAL  
INDICA CAMBIO DE PISO O NIVEL  
+0.00 - INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO  
INDICA CURVA DE NIVEL  
INDICA ACCESO A VIVIENDA

**TESIS PROFESIONAL**  
CENTRO DE INFORMACION DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y AMBIENTACION  
MS-G2wC-B81 GHF-e5@

**PLANTA ARQUITECTONICA**  
PLANO DE INSTALACIONES PUERTAS

**CLAVE**  
I - 11

**NOMBRE:**  
ANDINO QUISPE AYALA

**ASESORES:**  
ARQ. KOBEH HEREDE RUAL  
ARQ. EDUARDO SCRUTTE Y GOMEZ UGARTE  
ARQ. ENRIQUE VACA SCHRETZBERG

PLANTA  
DEC 09

DETALLES DE CARPINTERIA

## Memoria Estructural

Para este proyecto se utilizarán para las cimentaciones de concreto armado con zapatas aisladas ya que el terreno está ubicado en una zona de lomerío.

Las zapatas miden 1 de ancho y 1 m de largo

Para la estructura se utilizarán vigas de acero y armaduras de acero para la zona de exposiciones y el restaurant y entrepisos de losacero.

Para la cubierta se piensa utilizar Alucobond con fibra aislante acústica y panel de triplay

En la zona del auditorio la estructura se hará con vigas de acero y la cubierta será con losacero.

Se utilizará concreto  $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$  para las zapatas de cimentación y concreto  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$  para firmes de concreto y vigas tipo v1, v2, v3, y columnas tipo k1 y k2 en la modulación de la estructura, con  $f_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$

Para la obtención de algunos datos se consultó el manual de Aceros Monterrey.

Cálculo estructural de entreje; 3-4, C-F

Análisis de cargas – losas entrepisos

Losacero con capa de compresión (concreto)  $1 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ m} \times 2400 \text{ kg/m}^3 = 360$

Firme de concreto (pulido)  $1 \text{ m}^2 \times 0.02 \text{ m} \times 1800 \text{ kg/m}^3 = 36$

$= 546 \text{ kg/m}^2$

$= 250 \text{ kg/m}^2$  Carga Viva

$686 \text{ kg/m}^2 = 700 \text{ kg/m}^2$

## Memoria Instalacion Eléctrica

Para este proyecto se utilizó una instalación eléctrica con sistema trifásico. Contará con una subestación eléctrica, aunque existe un “switch” general en el cuarto de máquinas, hay cinco tableros en distintas partes del museo para simplificar el encendido y apagado por zonas.

Tipo de iluminación será directa con lámparas incandescentes (según tipo de luminarias) y de luz fría con lámparas fluorescentes.

Carga Total instalada

En base a diseño de iluminación

Alumbrado.....5540 watts (total de luminarias)

Contactos.....4350 watts (total de fuerza)

Interruptores.....1000 watts (total de interruptores)

Total.....10890 watts (carga total)

## Memoria Instalación Hidráulica

El museo contará con una cisterna subterránea de concreto con una capacidad de 70,000 litros. También dará servicio al sistema contra incendio. Este, será a base de hidrantes con presión dada con una bomba eléctrica, existiendo una de gasolina como emergencia, completando el sistema con extintores

En cuanto a la red de distribución, esta será por medio de tubos que es más barata que la de latón y se ensambla más fácilmente y no está expuesta al deslincado. La tubería de cobre será del tipo "M" rígido y correrán ocultas entre el plafón y la losa y entre los muros prefabricados. Las conexiones serán de cobre forjado y las válvulas tipo compuerta. Es importante colocar juntas expansivas en las tuberías que absorban las dilataciones causadas por los cambios de temperatura. Los diámetros de las tuberías se encuentran especificados en los planos de instalaciones.

### Captación y almacenamiento de agua de lluvia

Utilizando el agua de lluvia se logran enormes economías y no se sustraería el agua de otras cuencas a costos muy elevados, el sistema de captación y almacenamiento de agua de lluvia, consta básicamente en llevar todas las bajadas de agua pluvial y un sistema de filtrado, pero de ahí a pasar a la cisterna y de ésta con equipo hidroneumático se lleva todos los muebles sanitarios.

### Datos de proyecto

No. de usuarios/día	=50 (en base al proyecto)
Dotación (recreación social)	= 100 lts/asist/día. (en base al reglamento)
Dotación requerida	= 5000 lts/día/(no. de usuarios x dotación) 5000
Consumo medio diario	=0.05787 lts/seg. (dotación) 5000
Consumo máximo diario	=0.05787 x 1.2 = 0.069444 lts/seg
Consumo máximo diario	=0.069444x1.5 = 0.104167 lts/seg

Donde

Coefficiente de variación diaria = 1.2

Coefficiente de variación horaria = 1.5

## Memoria Instalación Sanitaria

Los muebles de baño se encuentran especificados en los planos y contarán con todas las piezas necesarias para su desagüe, en este respecto, las bajadas de aguas negras serán de tubos extraprensados de hierro fundido. La localización y el diámetro específicos de las mismas está indicada en los planos

Para desalojar las aguas de desecho del edificio, es necesario contar con una línea de albañal que será de concreto y tendrá una pendiente del 1.5%. Los registros serán de mampostería y deberán tener las dimensiones apropiadas para que una persona las acceda fácilmente. Serán colocados registros en cada cambio de dirección y aún en línea recta, la distancia entre ellos no debe ser mayor a 10 metros. La profundidad de estos está dada por la pendiente y la distancia del recorrido y está indicada en cada uno de los registros en el plano.

Debido a que el terreno no cuenta con las facilidades del drenaje público, es necesario recurrir a el uso de una fosa séptica, esta será prefabricada, contará con trampa de grasa para retener los desechos provenientes de la cocina y mandará el producto final a un pozo de absorción. En el caso del terreno del Pedregal, es probable que el estudio de mecánica de suelos, arroje la localización de una grieta que pueda recibir las aguas residuales.

### Datos de proyecto

No. De habitantes = 50 hab. (en base al proyecto)

Dotación de aguas servidas 0 100 lts/hab/día /en base al reglamento

Aportación (80% de la dotación) =  $5000 \times 80\% = 4000$

Coefficiente de previsión = 1.54000

Gasto médico diario =  $0.046296 \text{ lts/seg} \times 86400 \text{ segundos de un día}$

Gasto mínimo =  $0.04629 \times 0.5 = 0.023148 \text{ lts/seg.}$



### Factibilidad Financiera

Un factor importante para el desarrollo de este tema como proyecto arquitectónico es el financiero, sabemos que cualquier proyecto necesita un capital para poderlo concretar. Es por ello que para la realización de este Centro de Información se buscará con el apoyo de algunas empresas, las cuales están dedicadas a la producción de materiales para la construcción.

Dichas empresas patrocinarían la ejecución del proyecto en su totalidad. La dinámica es muy simple, al realizar el presupuesto de todo el proyecto este será dividido entre todas las empresas que participen por partes iguales, este apoyo financiero será deducible de impuestos para estas empresas.

Por otro lado se propone que las empresas que patrocinarían el proyecto contarán con un espacio dentro del Centro de Información en el cual podrán exhibir sus productos a los usuarios con personal calificado, los cuales a su vez deberán aclarar todo

tipo de interrogantes que sean hechas por los visitantes, así mismo se podrá poner a prueba todos los materiales que muestren dichas empresas dentro de estos laboratorios, teniendo así un beneficio recíproco.

Los ingresos donados por estas empresas estarán regidos por los artículos: 3º, 4º, 6º, 7º, 8º, 17º y 19º del reglamento de ingresos extraordinarios de la Universidad Autónoma de México, establecido dentro de la Legislación Universitaria

Actualmente la situación económica del país demanda que se realicen inversiones conjuntas tanto del gobierno como de la iniciativa privada, es por esto que para construir nuestro proyecto se requerirá de una inversión mixta, cuyos porcentajes estarán determinados por las áreas que ocuparán los diferentes servicios dentro de las instalaciones, tomando en cuenta que los costos de las áreas comunes se distribuirán proporcionalmente.

El Centro de Información , en su

conjunto será rentable para ambas partes ya que se generarán recursos por los siguientes conceptos:

-El Centro de Información obtendrá recursos provenientes del cobro por las entradas a su área destinada a exposiciones, al cual se le aplicará el mismo sistema que en los museos donde de Lunes a Sábado costaría al público en general \$15, y a estudiantes y maestros \$10.00, y los domingos entrada libre.

-El Centro de Información cobrará todos los servicios que preste tales como: acceso a internet, fotocopiado, credencial para la biblioteca.

-Los módulos de información se rentarán a las diferentes dependencias que los ocupen además de colaborar con un porcentaje para el mantenimiento de las instalaciones.

-La cafetería con tienda será concesionada por lo que se obtendrá un ingreso fijo que servirá para mantenimiento y preservación de las instalaciones.

-En lo que se refiere al estacionamiento, éste tendrá una capacidad de 100 cajones para uso público, con lo que se obtendrán recursos permanentes dada la afluencia del lugar y su relación directa con el conjunto. Se fijará una tarifa de \$6.00 por hora.

-Costos del proyecto

-A continuación se presenta una estimación del costo total del proyecto y el costo por etapas. Esta estimación se basa en los parámetros establecidos por la CMIC (Cámara Mexicana de la industria de la Construcción) y el monto de cada una de las etapas se consultó en el catálogo BIMSA Reports en su extracto de costos por metro cuadrado de construcción. Para determinar el monto total del proyecto.

-Total de m2 de construcción

-Costo por m2 .....\$13275.50

-Costo de la obra : 45654444.5

-Valor terreno : 26000000

-Porcentajes extras: 9130889.9

-Honorarios.: 3000410.01

-Costo total: 83785743.49

-Estos precios incluyen indirectos y utilidades

Costos por partida	Porcentaje en costo directo 0%	Costo directo \$
Preeliminación y cimentación	12%	= \$5,478,533.34
Estructura	30%	= \$13,696,333.35
Construcción interior	25%	= \$11,413,611.13
Instalaciones hidrosanitarias	10%	= \$4,565,444.45
Instalaciones eléctricas	10%	= \$4,565,444.45
Carpintería, herrería y acabados	8%	= \$3,652,355.5
Instalaciones especiales	5%	= \$2,282,722.22
Costo total	100%	= \$45,654,444.5

#### Porcentajes extras

A este costo se le incrementarán algunos porcentajes extras, así como los honorarios correspondientes de acuerdo a la tarifa dispuesta por el arancel del Colegio de Arquitectos de México

Se incrementarán al monto total de la construcción por concepto de:

Valor terreno..... +\$19,458 m2 (1330 m2) = 26,000,000

Estudios o proyectos.....+5%

Imprevistos.....+10%

Gestión inmobiliaria.....+2%

Gastos asociados al crédito.....+.94%

Instalaciones especiales.....+2%

Costo \$45,654,444.5

+26,000,000

+9,130,888.9

total = 80,785,333.4

**Honorarios**

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

$$H = [ (3,439)(13,275.50)(1.06)(1.00)/100 ] (6.20)$$

Por lo tanto:

$$H = \$ +3,000,410.09 \text{ (3,58 \% del costo total de la obra)}$$

Estos honorarios corresponden al desarrollo del proyecto ejecutivo, de este modo incrementando los honorarios y considerando los porcentajes extra, el costo total del proyecto es de:

80,785,333.4

+3,000,410.09

Costo total : \$ 83,785,743.49

## Conclusiones

A pesar de que en la ciudad de México existen varios museos y espacios para mostrar la riqueza cultural que los antepasados y contemporáneos nos dejaron para mostrar, considero que es necesario un espacio para conocer, aprender y demostrar las habilidades sobre los diferentes tipos de trabajo de arquitectura.

Por esta razón es que hago una propuesta como parte de mi tesis que consiste en un Centro de información de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial el cual contiene áreas de exhibición, cafetería, auditorio administración entre otras.

El edificio diseñado sigue con una tendencia orgánica. Las formas y geometrías utilizadas tratan de adaptarse al relieve y no buscan un protagonismo con los demás edificios circundantes.

Para este proyecto traté de manejar materiales contemporáneos y lograr

una imagen con un estilo nuevo, también se buscó que el edificio trascendiera y que no solo fuera parte de una época o una moda.

El proyecto se basó en la idea de que el usuario al estar caminando y contemplando las obras y objetos expuestos, se sintiera relajado, cómodo e hiciera su estancia agradable e interesante mientras genera conocimiento y descubre diferentes ambientes entre la combinación del paisaje natural y la arquitectura contemporánea.

La intención principal de esta propuesta es de que se lleve a cabo y que sirva a las necesidades inicialmente mencionadas; a su vez que sirva como ejemplo para otros quienes quisieran realizar propuestas similares

Ahmsa – manual de construcción en acero

<http://www.arqhys.com/construccion/estructural-acero.html>

<http://www.arqhys.com/>

Reglamento de Construcción para el Distrito Federal

Villagran García Jose

Teoría de la arquitectura

5ª edición

Instituto Nacional de Bellas Artes

México D.F.

Artigas B. Juan

Centro Cultural Universitario

Cuadernos de extensión Académica, UNAM.

México, DF, 1985

Ching Francis D.K.

Arquitectura: Forma, Espacio y Orden

Editorial G.G.