



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Aragón

A R Q U I T E C T U R A



**MUSEO INTERACTIVO
“GOTA DE AGUA”
IZTAPALAPA D.F. MÉXICO.**

ASESOR: ARQ. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA:**

TIBURCIO DOMÍNGUEZ ENRIQUE.

San Juan de Aragón, Edo. de México. 2009.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DEDICATORIA.

A MI MADRE.

Dedicada con mucho amor y cariño para mi madre, que me dio la vida y el apoyo incondicional. Que me tendió la mano y depositó en mi toda su confianza en todo momento.

Gracias a ti madre que me acompañaste en este camino y por brindarme la oportunidad de ser alguien en la vida.
¡Gracias Madre!

A MI PADRE.

Dedicada a ti padre por tu incondicional cariño, apoyo y esfuerzo constante, agradezco la paciencia, el apoyo y la confianza que me brindaste para lograr mi anhelo de triunfar.

A MIS HERMANOS.

A todos y cada uno de mis hermanos gracias por su comprensión, dedicación y esfuerzo que me brindaron por sus sugerencias y el valioso tiempo que me otorgaron.

Dedicada para todos ellos con todo mi amor y cariño. ¡Muchas Gracias!



AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a mi familia por la paciencia, confianza y apoyo que me brindaron para lograr mi más grande anhelo en la vida. A todos y cada uno de los que la integran gracias por su apoyo incondicional, y aquellos que se adelantaron, siempre estarán en mi corazón.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, gracias por ser parte de esta gran institución y de brindarme la oportunidad de ser reconocido dentro de la sociedad como profesionista.

Al Dr. Arq. Jorge Salvador Donatt Rivera, por brindarme su apoyo y amistad fraterna, donde quiera que esté ¡Muchas Gracias!

A la Dra. en Arq. María Elena Hernández Álvarez por su apoyo y amistad. ¡Gracias!.

A todos los profesores que de una u otra manera colaboraron en mí formación académica y de esta Tesis; en especial al Arq. Joaquín Beltrán Aguerrebere y al Arq. Fausto Rodríguez Cupa.



SINODO.

- Arq. Roberto Vallín Rodríguez.
- Arq. Fausto Rodríguez Cupa.
- Arq. José Luis Romero Vallejo.
- Arq. Manuel Alexander Lomelí.

DIRECTOR DE TESIS.

- Arq. Joaquín Beltrán Aguerrebere.



CONTENIDO TEMÁTICO.

Dedicatoria.	
Agradecimientos.	
Sínodo.	
Prólogo.	Pág. 1
Introducción.	Pág. 2
Fundamentación.	Pág. 4
Hipótesis de trabajo.	Pág. 5
Objetivos.	Pág. 6
Capítulo I. Antecedentes.	Pág. 7
Capítulo II. Investigación.	Pág. 22
Capítulo III. Hipótesis.	Pág. 58
Capítulo IV. Proyecto Arquitectónico.	Pág. 74
Capítulo V. Proyecto de Factibilidad Económica.	Pág.142
Conclusiones.	Pág.151
Fuentes de Consulta.	Pág.152
Glosario.	Pág.154
Anexos.	Pág.154



PRÓLOGO.

¿Por qué un Museo del Agua? El agua es el recurso más importante para el desarrollo de las actividades humanas y uno de los más escasos actualmente, sin ella no existiera la vida tal y como la conocemos.

La Zona Metropolitana del Valle de México gasta, al día, el equivalente a seis veces el volumen de agua con lo que se podría llenar el Estadio Azteca.¹

En el Distrito Federal hacen falta 3 mil litros de agua por segundo para satisfacer las necesidades de la Población, no obstante, 35% del caudal del agua recibido se pierde a causa de fugas.

¡Nadie sabe lo que vale el agua... hasta que le falta!

El agua recorre enormes distancias por túneles y tuberías que atraviesan valles y montañas, purificándose al pasar por las plantas de cloración y potabilización.

Desde allí comienza su distribución a cada una de nuestras casas por tuberías de distintos tamaños que alcanzan una longitud de 10,600 kilómetros, cantidad comparable a 13 viajes, ida y vuelta, de la Ciudad de México a Acapulco.

*Por tal motivo es necesario **fortalecer una cultura del cuidado del agua.***²

¹ Fuente: Universidad Autónoma Metropolitana.

² Fuente: <http://www.ccvn.org.mx/cultura.htm#VAMOS>



INTRODUCCIÓN.

Hablar del **agua**, pareciera fácil. Estamos todos acostumbrados a utilizarla en distinta cantidad y calidad a diario, que nuestro nivel de conciencia sobre su cuidado es muy variable. Quien la posee en demasía, poco la valora no sólo económica sino socialmente.

Por el contrario, quien poco la tiene, sabe lo que cuesta llevarla hasta donde se necesita, más allá del precio que paga por ella. Lo obvio es que se vuelve un elemento esencial para nuestra vida. Podríamos estar dos, tres o cuatro semanas sin comer, pero sin agua sólo unos cuantos días. Es decir, no importa quienes seamos o dónde estemos, mujer u hombre, obeso, delgado, deportista, sedentario, rico, pobre... sin agua no podemos vivir.

Lo mismo pasa con el campo y con las ciudades. Donde no hay agua, no hay posibilidad de desarrollo. Los campos secos son campos que no producen, las ciudades sin **agua** son centros urbanos con grandes carencias, sin posibilidades de atraer inversión y como

consecuencia incapaces de crear más fuentes de empleo, más riqueza para todos.

La falta de **agua** también ocasiona problemas entre quienes la tienen y quienes la necesitan. Comunidades enteras han entrado en conflictos importantes en disputa por ella.

La ilusión de su abundancia se vuelve inmediatamente respuesta. Sólo cuando empezamos a hablar de cifras claras sobre este vital líquido, nuestra mente empieza a reflexionar y a generar nuevas actitudes frente a su cuidado.

Cuando comentamos que en el mundo sólo el 1% es **agua** dulce disponible para nuestro uso y que con ella debemos vivir más de seis mil millones de personas, entonces la atención se vuelve mayor. Abundar en el tema de la calidad del **agua** se torna todavía más complejo, más aún si entendemos que diariamente alrededor de cinco mil personas mueren en el planeta a



causa de una enfermedad de origen hídrico y que de éstas, el 90% son niños.

¿Se acabará el agua? La respuesta es no. Sin embargo cada día es menos suficiente para todos. La población crece, pero la cantidad de **agua** es la misma desde siempre.

El ciclo hidrológico hace lo suyo, pero nosotros debemos aprender a respetar la vida de las generaciones futuras. Si bien es cierto que con recursos se podría construir mucha infraestructura, ésta no serviría de nada si no hubiese **agua** suficiente que corriera a través de ella.

El concepto **cultura del agua** se relaciona con la cantidad de información y los conocimientos que uno tiene sobre el recurso, porque sólo así uno toma conciencia sobre la realidad del **agua** en el mundo y sobre el verdadero problema que enfrentamos como humanidad.³ Debido a esta falta de cultura sobre el

cuidado del vital líquido surge la necesidad de conceptualizar la idea de un centro de divulgación e información sobre el cuidado del Agua, dicho espacio deberá cumplir con las necesidades de divulgación científica a toda la comunidad.

³ Fuente: www.agua.org.mx



FUNDAMENTACIÓN.

El Museo Gota de Agua estará ubicado en el predio denominado CUFAS con una extensión de 17 hectáreas, dentro del Área Natural Protegida del Cerro de la Estrella, en la Delegación Iztapalapa, al Oriente de la Ciudad de México.

Los principales centros de divulgación científica y cultural de la Ciudad de México se concentran en la zona centro, sur y poniente dejando al resto de nuestra urbe con una escasa oferta de este tipo de servicios.

La zona de influencia del Museo abarcará siete delegaciones capitalinas y seis municipios del Estado de México donde habitan, aproximadamente 6.5 millones de personas, casi el doble de Guadalajara y su zona metropolitana, la tercera ciudad más grande del País.

El Cerro de la Estrella es una de las pocas reservas ecológicas que quedan en la Ciudad de México. Se encuentra en constante peligro por la persistente proliferación de asentamientos irregulares y porque algunas áreas se han convertido en verdaderos basureros clandestinos.⁴

El Museo Gota de Agua tendrá un aforo aproximado de 400 mil visitantes al año. El reto es convertirlo en un referente obligado sobre la temática del agua para el sector educativo, las instituciones de divulgación científica y tecnológica y el público en general.

⁴ Fuente: Universidad Autónoma Metropolitana 2005.



HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Con el **Museo Gota de Agua** cobra nueva vida la propuesta de crear un Corredor Cultural en la Delegación Iztapalapa, que comprenderá: el Ex Convento de Culhuacan, el Templo del Fuego Nuevo, el Museo del Fuego Nuevo, el Predio de la Pasión, los Ocho Barrios, el Centro Histórico de Iztapalapa y los Proyectos del predio CUFAS.

Con el **Museo Gota de Agua** se recuperará el área natural protegida del Cerro de la Estrella contra asentamientos irregulares, además de generar una interacción entre la sociedad con el fin de obtener un conocimiento y una **cultura para cuidar el medio ambiente sobre todo el agua.**



OBJETIVOS.

OBJETIVOS ACADÉMICOS.

- El alumno tendrá la capacidad para concebir, determinar y realizar los espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual; expresada como individuo y como miembro de una comunidad. Este conocimiento obtenido a través de un proceso metódico y sistemático.

OBJETIVO GENERAL.

- Diseñar un Museo interactivo, con la finalidad de fortalecer una cultura del cuidado del medio ambiente, pero sobretodo del agua en la conciencia de la población en general.

OBJETIVOS PARTICULARES.

- Aplicar el proceso del diseño en la concepción y determinación de una obra arquitectónica con el fin de brindar a los habitantes de la Ciudad de México un espacio-forma dinámico, novedoso y amigable con espacios y entornos de alta calidad, con propuestas científicas, tecnológicas y sociales que les permita involucrarse en acciones para el uso adecuado del agua.
- Proporcionar educación interactiva, para el fortalecimiento de una cultura del cuidado del agua.
- Impulsar y crear un Corredor Cultural en la Delegación Iztapalapa, al sur del Cerro de la Estrella.



CAPÍTULO I.

Introducción

1.0.- Antecedentes Históricos.

1.1.- Antecedentes del Lugar.

1.2.- Antecedentes Históricos del Sitio.

1.3.- Antecedentes Históricos del Museo.

1.4.- Definición de “Museo”.

1.5.- Orígenes de los Museos.

1.6.- Los Orígenes del Museo en México.

1.7.- Los Museos Interactivos.

1.8.- Análisis de Museos similares.

1.9.- Importancia del diseño Museográfico.

Conclusiones del Capítulo.

ANTECEDENTES.



INTRODUCCIÓN.

Desde el Templo dedicado a las musas en la Antigua Grecia, hasta los museos del siglo XXI, el desarrollo de estas instituciones tiene un momento culminante en el año de 1793, cuando se funda el Museo de Louvre en París, el cual dada sus características es considerado como la primer institución encargada de salvaguardar el patrimonio cultural, al servicio del público.

En la actualidad conceptos como: conservar, investigar, difundir, y comunicar, son inherentes a cualquiera de estas instituciones, sin embargo, son el resultado de un complejo desarrollo, que se inició a partir del coleccionismo, como la actividad que permitió, conservar objetos del pasado como elementos testimoniales de la cultura.

Con la creación del Museo de Louvre, se da un giro repentino en la historia de los museos, estableciéndose por primera vez, el concepto más valioso de un museo: la difusión de sus colecciones.

El concepto de Museo se ha ido modificando de manera paulatina a través de la historia. La búsqueda de una renovación constante, por hacer accesibles sus contenidos y por ofrecer una propuesta cultural para todo tipo de público, han sido los ejes fundamentales sobre los cuales se han regido los museos del siglo XX.



1.0.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

1.1.- ANTECEDENTES DEL LUGAR.

Esta limitada al oriente con Nezahualcoyotl, al Poniente con Coyoacan y Benito Juárez, al sur con Tlahuac y Xochimilco y al Norte con Iztacalco; tiene una superficie de 117.5 km². Su nombre proviene de “Iztapalli” piedra plana y de “Apan”, sobre el agua; y significa “En las lozas del Agua”.

Los Nahoas y chichimecas encabezados por Mixcoatl se establecieron en el Cerro de la Estrella y fundaron Culhuacan, donde Mixcoatl se casó y tuvo un hijo llamado Topitzin en el año 947, e Ihitimal lo mató y usurpó el poder, pero al crecer Topitzin lo asesinó, tomó el señorío de Culhuacan y viajó con su pueblo a Tollantzingo y a Tula, que floreció en el siglo X, pero trató de imponer el culto a Quetzálcoatl, esto dio lugar a la caída de su imperio.

1.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.

En el siglo XIV en el Cerro de la Estrella los aztecas celebraban la Ceremonia del Fuego Nuevo; antes de la conquista de los españoles Iztapalapa surgió al pie del Cerro, al llegar (Cortés) fue saqueada y los agustinos construyeron el Ex convento de Culhuacan, entre otros, surgiendo así más de 100 colonias.

Actualmente estos acontecimientos históricos le han dado un valor significativo a esta Área Natural Protegida.

1.3.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUSEO.

La historia de los museos es también la historia del hombre. Desde sus inicios el concepto del Museo se ha modificado de manera paulatina, no es de extrañarse que a lo largo de su historia, estas instituciones hayan desarrollado diversas actividades, todas ellas como una consecuencia de los ideales imperantes de cada época.



1.4.- DEFINICIÓN DE MUSEO.

El término “Museo” proviene de “*Museum*”, que es una palabra latina, derivada del griego “*mouseion*”, que era el templo dedicado a las nueve musas, “...jóvenes y entretenidas diosas de las artes, las ciencias y la propia historia, eran invocadas en Grecia tanto por integrantes de escuelas filosóficas y de instituciones de investigación científica, cuanto por centenares de fieles que acudían a buscar el consuelo y expresar su agradecimiento a estas festivas divinidades...”¹

¿Qué es un Museo?

Un Museo se define como una “institución permanente, al servicio de la sociedad y 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.”²

¹ Fernández Miguel, Ángel; **Historia de los Museos de México**. 1988.

² Definición presentada por el Consejo Internacional de Museos (ICOM), el cual fue fundado en 1947 y tiene sus sede en París. En colaboración con la UNESCO el ICOM define y promueve el quehacer actual y futuro de los museos.

1.5.- ORIGENES DE LOS MUSEOS.

Hay dos formas de considerar el origen de los museos:

1º se basa en el origen histórico, objetivo, clásico, explicados por Germain Bazin, y al Museo Alejandrino; es decir se remontaría a dos instituciones : el Museion y el Pinakotheke.

- El Museion era el lugar en el que se recogían los conocimientos de la humanidad.
- La Pinakotheke, mucho más próximo a nuestro concepto de museo tradicional.

2º es totalmente distinta y se puede dividir en tres etapas:

- Preindustrial: Aquí cada hombre y cada grupo social es creador de cultura, el concepto de museo no puede existir puesto que no hay tesorización de la cultura, es una cosa viva por eso no se le acumula.
- Revolución y evolución industriales: (Dura hasta la Segunda Guerra Mundial) en esta etapa se da un empobrecimiento, el campo pierde en gran parte la iniciativa cultural y abandona su creatividad, la cual se concentra en las ciudades.
- Período Posindustrial: (Países Industrializados). los pobres políticos, económicos y culturales se



concentran en las metrópolis y la iniciativa cultural desaparece casi totalmente, es sustituida por la innovación tecnológica.

1.6.- LOS ORIGENES DEL MUSEO EN MÉXICO.

La historia de los Museos de México, no difiere de los museos europeos, ya que al igual que ellos, su desarrollo dependió en gran medida de los momentos políticos de la nación, que se basaron más en los ideales y convicciones de cada época, que en las colecciones existentes.³

Después de la conquista de los españoles y la enorme destrucción de los objetos pertenecientes a las culturas prehispánicas, se inicia una re-valorización del pasado indígena, y con ello innumerables investigaciones, como la realizada por el español Lorenzo Boturini, en 1730.

La historia del primer museo mexicano se remonta a la década de la colonia española, en la que el pensamiento

novohispano oriente sus esfuerzos en la búsqueda de sus raíces culturales.

Estos ideales influyen de manera positiva en la conservación de los vestigios prehispánicos, los cuales empiezan a emerger como testimonios de un pasado hasta entonces poco apreciados.

El 28 de noviembre de 1831, por acuerdo del entonces presidente Anastasio Bustamante, se decreta la creación del Museo Nacional, con ello se inician los trabajos de documentación y catalogación de colecciones. Finalmente durante el efímero imperio de Maximiliano de Habsburgo, el Museo Nacional abre sus puertas en 1867 y posteriormente en 1887 las colecciones del museo se enriquecen con el traslado de la piedra del sol a la sala de monolitos.

El primer museo público mexicano abrió sus puertas el día 6 de julio de 1867, fue inaugurado por Maximiliano de Habsburgo, recibiendo el nombre de: *Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia* y es alojado en un edificio con larga trayectoria en el servicio público, la antigua Casa de Moneda fundada en 1734.

³ Morales, Luis Gerardo; **Orígenes de la Museología Mexicana**; Editado por la Universidad Iberoamericana. México, 1994.

1.7.-LOS MUSEOS INTERACTIVOS.

En los últimos años los museos interactivos, conocidos comúnmente como museos de ciencias, diseñados especialmente para niños y jóvenes han acaparado el interés de la vida cultural de muchos países. Con frases como: “Toca, Juega y Aprende”,⁴ estos museos han superado cualquier record en el número de visitantes aun cuando la ubicación, los horarios y el costo de la entrada, no sean accesibles para todos. Estos centros de divulgación de la ciencia han cambiado la visión del museo de un espacio estático, aburrido e intocable a un lugar dinámico, versátil, interesante e incluso divertido.

Los museos de ciencia logran establecer un nexo entre los visitantes y los elementos expuestos, trasladando el objeto de estudio, de los fríos conceptos científicos a la vida cotidiana. En estos museos, la ciencia es explicada a partir de hechos que nos son comunes a todos.

El objetivo de las exposiciones interactivas se centra en el proceso de comunicación, en donde los contenidos y la interrelación del público con lo expuesto debe predominar, respecto a la contemplación pasiva.

Cuando los visitantes ingresan a estos museos, no se sienten agobiados por los sistemas de seguridad o las indicaciones de prohibido tocar, hablar en voz baja, seguir el circuito de recorrido preestablecido, etc. En estos espacios el panorama es muy diferente, los objetos interactivos pueden ser accionados a través de palancas.

Por lo tanto un Museo Interactivo se define como: el Espacio-Forma destinado a divulgar de la ciencia, conocimiento y cultura.

⁴ El Museo del Papalote, utiliza el eslogan “**Toca, Juega y Aprende**”, como una nueva forma de asociación a un espacio dinámico, alejado del concepto tradicional de los Museos en México.

1.8.- ANÁLISIS DE MUSEOS SIMILARES.

Debido a que históricamente no existen museos destinados específicamente a la cultura del agua.

El análisis de edificios semejantes se perfiló hacia otros tipos de museo entendiendo con esto que hay comunes en todo tipo de museo; por lo tanto se eligió analizar los siguientes museos:

1.8.1.- MUSEO DE LA LUZ.

El Museo de la Luz, es un espacio donde se conjugan ciencia, arte e historia, se pueden explorar los aspectos físicos de la luz, es decir, ¿qué es?, ¿cómo se produce?, ¿cómo viaja? a través de distintos materiales y ¿cuál es? su comportamiento cuando se encuentra un objeto en su camino. En este sentido, el museo nos presenta información sobre la naturaleza de la luz, los colores, y la biosfera, la luz de las estrellas, la visión, la luz en las artes y la luz en el tiempo. Está ubicado en la esquina de las calles El Carmen y San Ildefonso, Centro Histórico.

Este Museo Interactivo esta albergado en un inmueble histórico, el cual no fue exactamente diseñado, ni

concebido para el uso que actualmente tiene, dando pauta a que la distribución espacial y museográfica esta en función del espacio destinado, considerándolo como un espacio adaptado a la necesidad actual y sin más relevancia ya que en la mayoría de los museos esto sucede con mucha frecuencia.

Arquitectónicamente el inmueble no refleja lo que contiene en su interior debido a la situación antes mencionada, por tal motivo no hay argumentos que mencionar al respecto.



Distribución Museográfica. Sala de la Luz.

Foto 1: Enrique Tiburcio Domínguez.

1.8.2.-CONCLUSIONES (Análisis del Museo).

Concluyo que el Museo de la Luz está caracterizado como la mayoría de ellos, sólo con una diferencia arquitectónica importante que consiste en que el área destinada es distribuida en función de un guión museográfico interactivo, tal característica lo hace distinto a los demás en este aspecto.

Se considera como el único Museo interactivo diseñado en función a la necesidad actual.



Guión Museográfico Interactivo. Sala de la Luz.

Foto 2: Enrique Tiburcio Domínguez.



Mobiliario Interactivo Museográfico. Sala de la Luz.

Foto 3: Enrique Tiburcio Domínguez.



1.8.3.-MUSEO TECNOLÓGICO.

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 55,080 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.

En los 70's se realizaron exposiciones temporales como la del Apolo XI, que aún permanece en el Museo. Se creó el Cine-Club en convenio con el INBA.

En 1988 se inaugura el Planetario, que además de presentar funciones relativas al universo, se impartieron conferencias de astronomía.

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.

Asimismo, se instala la Sala de Internet más grande de América Latina contando con 105 computadores en red software, servidor, líneas de Internet e impresora láser, entre otros sofisticados sistemas.

En el aspecto arquitectónico este espacio análogo consta de: Planta Baja, Planta Primer Nivel y Segundo Nivel, conformado por salas de exposición.

1.8.4.- CONCLUSIONES. (Análisis del museo).

- El inmueble carece de un diseño correspondiente acorde con la(s) exposición(es); debido a esto se presenta una pérdida de interés en dicha exposición por parte del sujeto usuario.
- El Museo Tecnológico es muy híbrido ya que su manejo es inadecuado y por la función del inmueble existe el manejo de varios elementos y sistemas constructivos (acabados, sistemas estructurales, instalaciones), dando una característica e imagen arquitectónica deficiente.
- En los sanitarios se presenta una mala orientación, provocando con esto una deserción del espacio.
- Con respecto a la Museografía se presentan problemas debido a que no está totalmente definida en ciertas salas, ocasionando que el interés por parte del usuario se pierda.



Interior de la sala 2.

Foto 4. Enrique Tiburcio Domínguez.



Interior de la sala 3.

Foto 5. Enrique Tiburcio Domínguez.

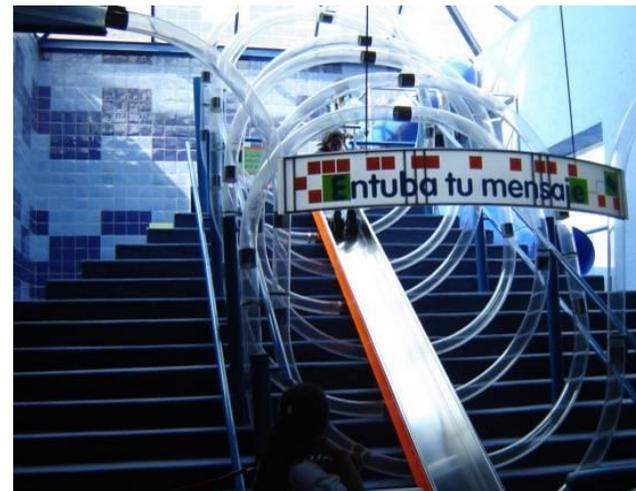
1.8.5.-MUSEO DEL NIÑO “PAPALOTE”.

Al realizar el análisis de este espacio muy importante, se observó que es un ejemplo claro del concepto de interactividad, debido al uso y manejo de patrones de diseño como lo son:

- Los grandes volúmenes formales.
- El uso de la cromática, conteniendo colores muy mexicanos entre ellos el rosa, el azul, el amarillo, etc.
- El estilo arquitectónico marca la percepción y el dinamismo que el sujeto usuario demanda para satisfacer sus necesidades.

El Museo “Papalote” fue creado y diseñado pensando en la niñez mexicana que refleja el futuro de este país y contemplando su sano crecimiento en todos los aspectos tanto psicológico, como pedagógico, entre otros más.

El Museo contiene varias salas interactivas, con una museografía completa y acorde con la necesidad del sujeto usuario.



El mobiliario es ideal para el usuario.

Foto 6. Enrique Tiburcio Domínguez.

El Museo está diseñado para diversos usuarios entre ellos, adultos, jóvenes o adolescentes, a personas de la tercera edad y en especial a los niños.



El uso y manejo de formas y colores llamativos genera la atención.

Foto 7. Enrique Tiburcio Domínguez.



La interactividad y la destreza de los adolescentes.

Foto 8. Enrique Tiburcio Domínguez.



El uso de volúmenes fuera de escala propicia la interactividad.

Foto 9. Enrique Tiburcio Domínguez.



Se cumplen las premisas del museo. Toca, Juega y Aprende.

Foto 10. Enrique Tiburcio Domínguez.



1.8.6.- CONCLUSIONES. (Análisis del museo).

Como conclusión del análisis arquitectónico del museo cabe señalar como antecedente que este presenta las condiciones, patrones y aspectos arquitectónicos relacionados con la niñez mexicana.

- Entre los valores utilizados está la cromática con el uso de colores como: el azul, amarillo, rojo, rosa, etc.
- Aspectos arquitectónicos relacionados con la niñez son el uso de formas irregulares, a gran escala e interactivas para el sistema psicomotriz del usuario imperativo en este caso el niño.
- Se observó que en el interior, el complejo es un híbrido arquitectónico ya que presenta todo tipo de manejo en los materiales, acabados, texturas, etc.
- El museo cumple con el objetivo por el cual fue diseñado, ya que por medio de la museografía refleja el dinamismo de un museo.
- Se observó que carece de espacios estáticos en su mayoría siempre hay alguna(s) actividad(es) que realizar.
- Este inmueble es muy famoso por las actividades que realiza el usuario y sobre todo hace honor a sus premisas: “Toca, Juega y Aprende”.



1.9.- IMPORTANCIA DEL DISEÑO MUSEOGRÁFICO.

Es importante hacer mención que uno de los factores importantes para un buen funcionamiento de un Museo, tanto en los recorridos como el diseño de remates visuales y muebles de exposición; es la Museografía, ya que sin éste, el edificio del museo llegaría a ser como muchos otros; sólo un cuarto sin mayor trascendencia.

La Museografía desempeña un papel muy importante, ya que trata de contemplar los óptimos recorridos, el buen funcionamiento de las áreas de exposición, así como los espacios de descanso visual y físico de los observadores en ese lugar.

Es característico que la Museografía tenga una actividad importante en los edificios que en principio tuvieron un uso determinado, en sus espacios y después se convirtieron en áreas de exposición, pero nos damos cuenta que se encuentran restringidos en la mayoría de los casos la libre concepción especial y de mobiliario

Precisamente por el reacondicionamiento del espacio, el cual tiene diversas limitantes.

La Museografía es definida como la disciplina encargada de la planeación, el diseño, producción, montaje y evaluación de los ambientes de comunicación generados por un museo para un museo determinado.⁵

Para el usuario es importante este factor, ya que además de ser interesante es totalmente educativo.

⁵ Linares, José; **Museo, Arquitectura y Museografía**; Fondo de Desarrollo de la Cultura. Dirección de Patrimonio Cultural, Ministerio de Cuba. 1994.



CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

Los Museos a lo largo de toda su historia han experimentado una serie de cambios, que los han fortalecido reafirmando en ellos la misión de ser instituciones encargadas de salvaguardar nuestra memoria histórica, para ponerla a disposición del público en general.

En la actualidad los museos enfrentan un nuevo reto, aun cuando nadie pone en duda su utilidad social, como centros de difusión de la cultura, la realidad dista mucho de los ideales, el museo tradicional aún observa con cautela los nuevos conceptos interactivos, mostrándose renuente a desechar los viejos conceptos de exhibición.

El mayor reto del museo no consiste propiamente en llegar a más audiencias, sino en garantizar que quienes lo visiten sean testigos de una experiencia agradable, interesante, donde los viejos preceptos del museo silencioso y permanente se diluyan ante una perspectiva dinámica, interactiva e innovadora.



CAPÍTULO II.

Introducción.

2.0.- Localización Geográfica del Sitio.

2.1.- Localización Geográfica del Lugar.

2.2.- Medio Físico-Natural.

2.3.- Medio Social.

2.4.- Medio Urbano.

2.5.- Medio Legal.

2.6.- Sujeto.

2.7.- Programa de Requerimientos.

Conclusiones del Capítulo.

INVESTIGACIÓN.



INTRODUCCIÓN.

Para consolidar el estudio de una hipótesis se requiere, investigar, conocer, estudiar y analizar la información disponible acerca de un tema en especial.

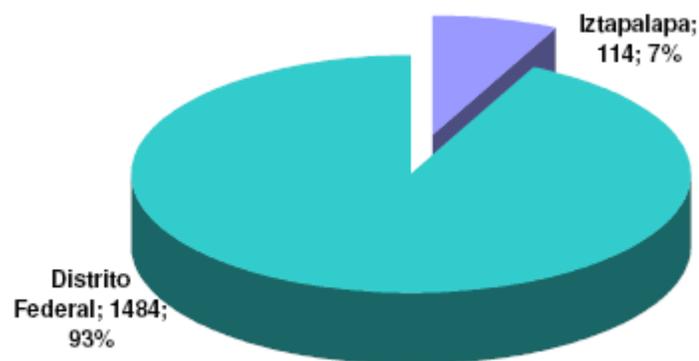
A continuación se podrá observar el desarrollo de lo establecido anteriormente, con el único fin de estudiar, comprobar y afirmar la hipótesis planteada de este proyecto en especial.

La Investigación que a continuación se presenta se diluye en varios apartados que conforma parte del proyecto arquitectónico en la etapa de Investigación.

2.0.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA. -CIUDAD DE MÉXICO-EL SITIO.

SITUACIÓN GEOGRÁFICA.

La superficie total de la delegación Iztapalapa es de 114 km², que representan el 7.1% del área total del Distrito Federal.



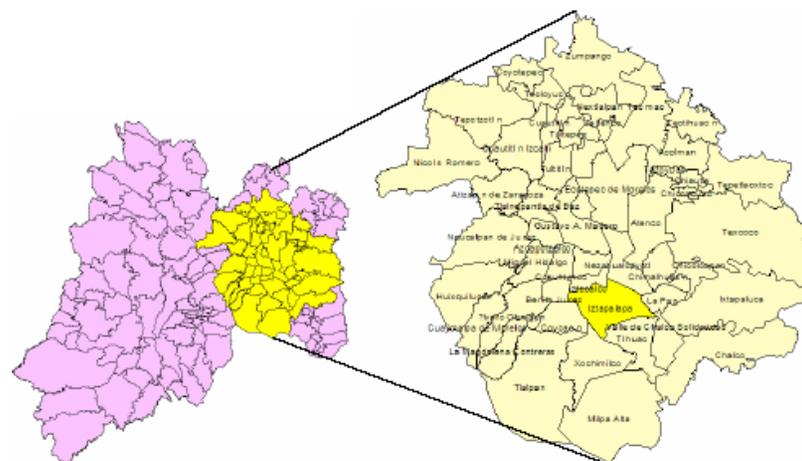
Gráfica 1. Porcentaje de Territorio que ocupa la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática -INEGI-.

Se ubica al oriente del Distrito Federal, a una altitud de 2,240 MSNM., de

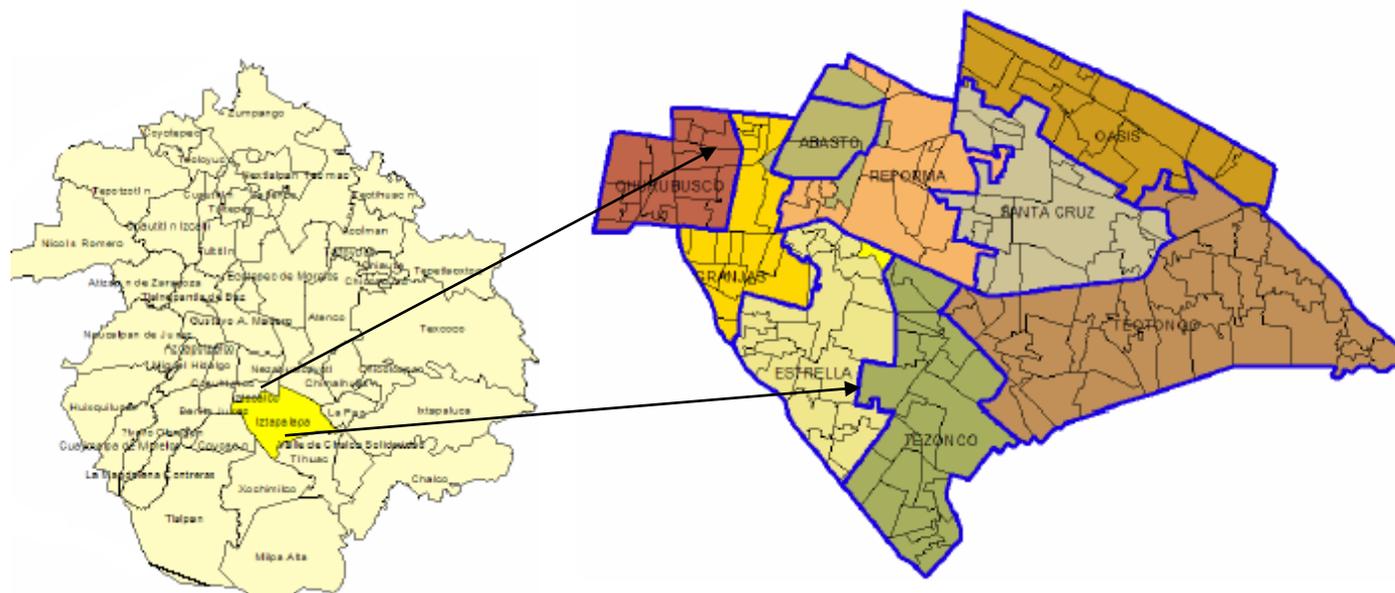
Superficie plana a excepción de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués.

Al norte la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcoyotl, en el Estado de México. Al este el Municipio de La Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México. Al sur las delegaciones de Tlahuac y Xochimilco. Al oeste las Delegaciones de Coyoacan y Benito Juárez.



Gráfica 2. Ubicación de la Delegación Iztapalapa.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI. “Perfil sociodemográfico del área metropolitana de la Ciudad de México”. 1ª. Ed. México 2003.



Gráfica 3. División administrativa por

Coordinación y Unidad Territorial de la Delegación Iztapalapa.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación de Seguridad

Pública de la Delegación de Iztapalapa.

2.1.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA. LUGAR.

El Predio denominado “CUFAS”, está localizado dentro del Área Natural Protegida; perteneciente al Cerro de la Estrella símbolo importante dentro de la demarcación política de Iztapalapa en el Distrito Federal.

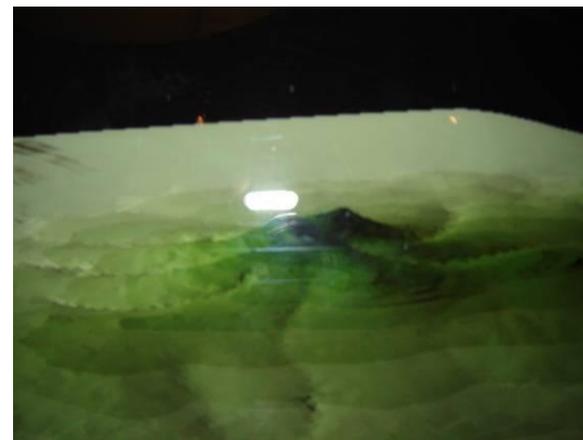
El Huixachtécatl, hoy conocido como Cerro de la Estrella, se localiza en el sur de la Cuenca de México dentro de la demarcación política de la Delegación Iztapalapa, en el Distrito Federal. Consiste en una formación de origen volcánico que se eleva desde 2,240 hasta 2,460 m. s. n. m.

Anteriormente, el Cerro de la Estrella era la elevación más occidental de la Península de Iztapalapa, formando junto con Coyoacan un estrecho por donde se comunicaban las aguas de los lagos de Chalco y Xochimilco con las del Lago de Texcoco.

En la parte más alta del Cerro de la Estrella se encuentra el Templo del Fuego Nuevo, dominándose visualmente desde ahí a la Ciudad de México.

Claramente se observan otras elevaciones en el ex-lecho lacustre, como la Sierra de Santa Catarina, el Peñón Viejo y el Cerro de Chimalhuacan.

Se localiza en el sureste de la Ciudad de México. Su acceso es por la calzada Ermita-Iztapalapa; antes de llegar a la avenida Rojo Gómez se toma el camino que lleva al lugar conocido como El Calvario. El paso con vehículo está permitido sólo hasta el museo de sitio.



Vista aérea del Cerro de la Estrella.

Foto 11. Enrique Tiburcio D.

2.2.- MEDIO FÍSICO NATURAL.

2.2.1.- CLIMA.

En nuestro país se encuentran cuatro grupos climáticos, los cuales a su vez se dividen en varios subgrupos, tipos y subtipos.

En tal sentido tendríamos:

- Grupo de climas cálidos húmedos, definidos por temperatura media del mes más frío en 18°C.
- Grupo de climas templados húmedos, definido por temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C y la del más caliente en 6.5°C.
- Grupo de climas secos, en este caso los límites para determinar los climas secos y los húmedos se establece por medio de fórmulas que relacionan la participación anual con la temperatura y con el régimen de lluvias.
- Grupo de climas fríos, definido por temperatura media del mes más caliente en 6.5°C.

De la tipología antes presentada, el clima de Iztapalapa está comprendido en el grupo de climas templados, esto es con temperatura media del mes más frío entre -3° y 18°C. Por otra parte cabe precisar que de acuerdo con

este tipo de temperatura, puede dividirse en tres subgrupos, los cuales son: semi cálido, templado y semi frío, correspondiendo a Iztapalapa el clima C (w) con el siguiente significado: C (w) templado, sub Húmedo con lluvias en verano, con % de lluvia Invernal entre 5 y 10.2 del anual, precipitación del más seco 40 m. m.

2.2.2.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

Toda la Delegación Iztapalapa se encuentra comprendida dentro de la isoyeta de 700 m. m. Y la isoterma predominante es la de 14°C y sólo una pequeña porción en el NW en la isoterma de 16°C.

En los siguientes mapas de Precipitación Promedio Anual del Distrito Federal, observamos como en Iztapalapa entre los límites delegacionales con Iztacalco y el Edo. de México, las isoyetas son menores a 600 m. ¹

¹ Fuente: www.iztapalapa.df.gob.mx.

En el resto de su territorio central, sur, sureste, oeste y noroeste (colindancia con la Delegación Benito Juárez) tiene de 600 a 700 m. m. de precipitación media anual.



Gráfica 4. Precipitación Pluvial Media Anual del INEGI, en el D.F.

Fuente. Mapas INEGI 2005.



Gráfica 5. Temperatura Media Anual del INEGI, en el D.F.

Fuente. Mapas INEGI 2005

2.2.3.- TEMPERATURA.

El Cerro de la Estrella alcanza su cima a 19° 20'38.1" latitud norte y 99° 05'23.5" longitud oeste. Su altitud es de 2,455 m/nm, y su altura sobre el nivel medio de la Ciudad de México es de 225 m.

2.2.4.- VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos dominantes que prevalecen en la zona de estudio mantienen una dirección de: Noreste en dirección Sureste.

2.2.5.- GEOMORFOLOGÍA.

El Cerro de la Estrella no tenía originalmente la forma actual, evidentemente fue más cónico, como todo aparato eruptivo. El volcán perdió su forma y sus dos cráteres por la degradación y la devastación debidas a la vigorosa erosión de origen pluvial y eólica. Aún hoy en día por las tardes y noches fuertes vientos azotan la montaña.

2.2.6.- FLORA Y FAUNA.

El Cerro de la Estrella es un volcán de tipo monogenético, es decir que sólo erupciona una vez.

Las burbujas producidas por la erupción se colapsaron por gravedad, dando lugar a las cuevas que hoy conocemos; en éstas, se ha formado la salinidad generada por las sales minerales del agua filtradas a través de las fracturas de las rocas.

2.2.7.- FLORA.

Sembradíos de maíz, pasto, eucalipto, pirul, encino, pinos, girasoles pequeños y campanilla.

En parques públicos, camellones, parques ecológicos, avenidas y jardines privados de Iztapalapa, hay árboles de especies como: ahuejote o huejote sauce (*salix bonplandiana*); pirú pirul (*schinus molle linn*); colorín (*erythrina coralloides*); eucalipto (*eucalyptus camaldulensis dehh*); etc.

2.2.8.- FAUNA.

Serpientes, murciélagos, tuzas, algunos otros roedores y fauna doméstica.

A pesar de la problemática, existen pequeñas parcelas "familiares" donde se cultiva: romero (ingrediente principal para los tradicionales romeritos o revoltijo); betabel (tubérculo guinda con que preparan la ensalada de Nochebuena); lengua de vaca (hierba que da sabor al pipían); etc. Cabe mencionar que en Iztapalapa desde tiempos remotos, debido a que brota bastante hierba silvestre, se utilizan las medicinales como remedios para sanar malestares leves.

2.2.9.- TOPOGRAFÍA.

La topografía del predio está ligeramente accidentada con pendientes y curvas de nivel variadas y como dimensión estándar van de: 0.50 m a 1.0 m.

De acuerdo a la clasificación del tipo de suelo del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en el Artículo 170, el predio destinado para este proyecto está clasificado dentro de la Zona II. Con las siguientes características:

El suelo es de Transición en la que los depósitos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos y que está constituida por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre, el espesor de éstas es variable.

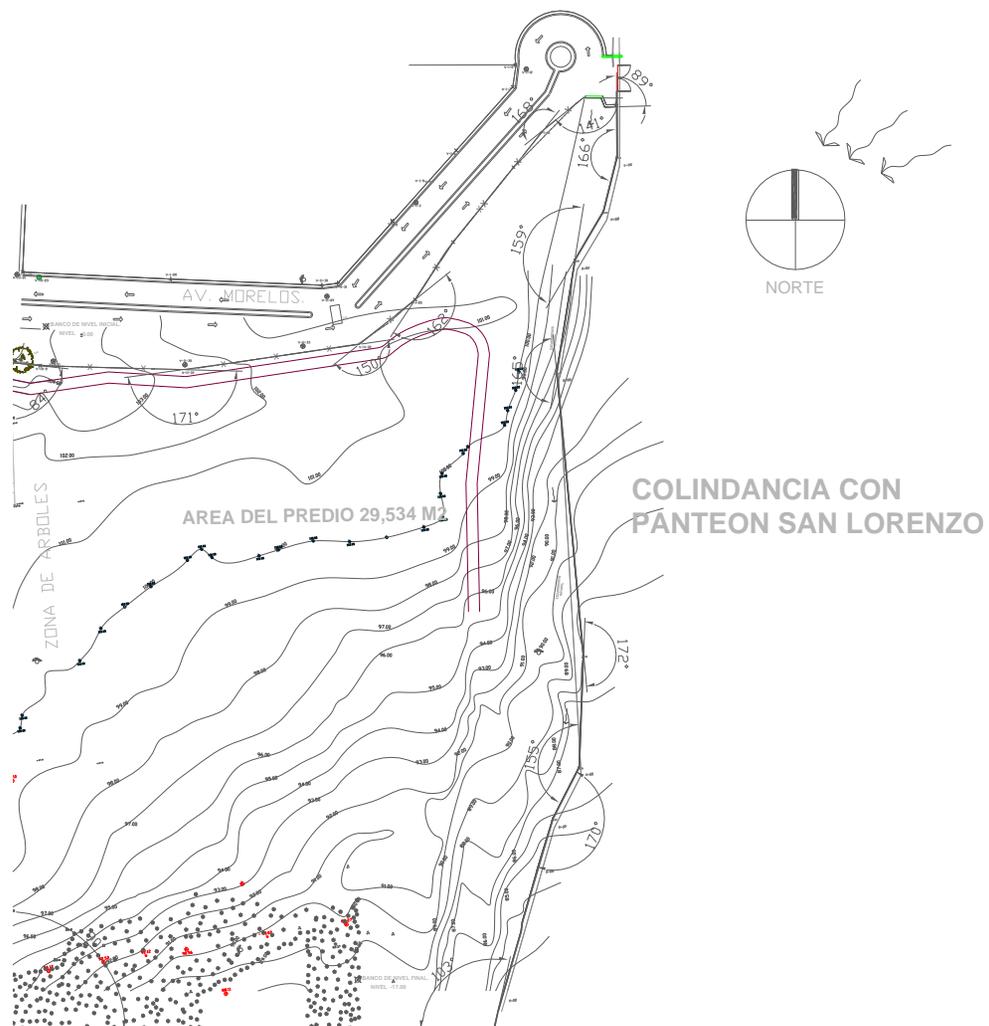
Con una Resistencia del Terreno:

Bajo Zapatas = 5 t /m².

Bajo Losa de Cimentación = 2 t /m².

A continuación se puede observar en el Plano 1 las propiedades y características del predio con más detalle.

2.2.9.1.-PLANO TOPOGRÁFICO.



Plano 1.- Planta topográfica del Predio "CUFAS".

Fuente: Dirección General de Proyectos. Del. Iztapalapa. 2007

2.3.- MEDIO SOCIAL.

El crecimiento demográfico de la Delegación representa una muy alta proporción del incremento total de población del Distrito Federal. En la década 1970-1980, correspondió al 54.3% del crecimiento del D. F. En la década 1980-1990, la Delegación tuvo un crecimiento de 341,088 habitantes, superior en 1.6 veces al crecimiento total del Distrito Federal, indicando que Iztapalapa fue asiento de numerosas familias que abandonaron las delegaciones centrales y destino de familias procedentes de otras entidades federativas. En los últimos años ha alojado el 83.7% del crecimiento del Distrito Federal, agotando prácticamente su reserva de suelo urbanizable.

Lo anterior señala que en los últimos 30 años, Iztapalapa ha sido la principal reserva territorial para el crecimiento urbano del Distrito Federal y que ha cumplido una importante función en la redistribución de la población, alojando una proporción muy significativa de la construcción de nueva vivienda.

2.3.1.- POBLACIÓN.

Población: Según las cifras proporcionadas por el INEGI en el año 2000, Iztapalapa cuenta con el mayor número de población del Distrito Federal con casi 2, 000,000 de habitantes y con una densidad aproximada de 12,000 personas por kilómetro cuadrado.

En términos de la población por sexo, el 49% corresponde a hombres y el 51% a mujeres. En lo que se refiere a la población por edades, el mayor rango está comprendido entre los 20 y 25 años de edad de acuerdo a la siguiente gráfica.

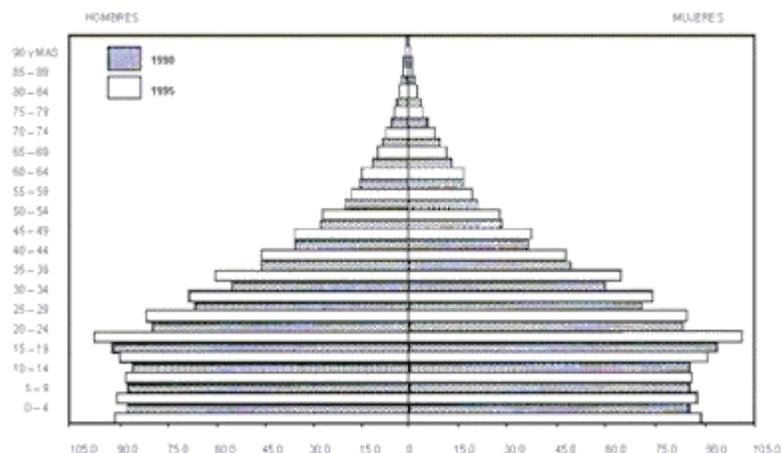
ANO	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
1950	76,621	37,733	49.2	38,888	50.8
1960	254,355	125,306	49.3	129,049	50.7
1970	522,095	259,822	49.8	262,273	50.2
1980	1,262,354	622,628	49.3	639,726	50.7
1990	1,490,499	730,466	49.0	760,033	51
1995	1,696,609	832,343	49.1	864,266	50.9
2000 P/	1,771,673	858,952	48.5	912,721	51.5

Gráfica 6. Incremento poblacional anualmente en la delegación Iztapalapa.

Fuente. Cuadro Estadístico Delegacional Edición 2000. Pág. 23, Cuadro 2.1.

Un rasgo importante para 1995, es que los grupos de edad entre 20 y 39 años han crecido notablemente con respecto a 1990.

La población mayor de 55 años, es proporcionalmente pequeña con relación a la población de menor edad.



Gráfica 7. Población Total por Sexo Según Grupo Quincenal de Edad.
Fuente. INEGI, Cuaderno Estadístico Delegacional

Considerando una población total de 1'077,330 entre la edad de 12 años y más, se tiene que los casados representan la cifra mayor 44.2% de los cuales el 72.6% están casados por las dos leyes civil y religioso.

Como se mencionó al principio y lo que refleja la siguiente tabla, Iztapalapa cuenta con el mayor número de población de las Delegaciones del Distrito Federal, le sigue la Delegación Gustavo A. Madero con una diferencia de 537,751 habitantes menos.²

Si realizamos un comparativo entre Iztapalapa y Milpa Alta, resulta que habitan 1, 674,929 más seres humanos en Iztapalapa la que en la de menor población.

Ordenamiento de las delegaciones según población total

INEGI	Delegación	Población	
		Absoluta	Relativa
	Distrito Federal	8 591 309	100.00
	007 Iztapalapa	1 771 673	20.61
	005 Gustavo A. Madero	1 233 922	14.36
	010 Alvaro Obregón	685 327	7.98
	003 Coyoacán	639 021	7.44
	012 Tlalpan	580 776	6.76
	015 Cuauhtémoc	515 132	6.00
	017 Venustiano Carranza	462 089	5.38
	002 Azcapotzalco	440 558	5.13
	006 Iztacalco	410 717	4.78
	013 Xochimilco	368 798	4.29
	014 Benito Juárez	359 334	4.18
	016 Miguel Hidalgo	351 846	4.10
	011 Tiáhuac	302 483	3.52
	008 Magdalena Contreras, La	221 762	2.58
	004 Cuajimalpa de Morelos	151 127	1.76
	009 Milpa Alta	96 744	1.13

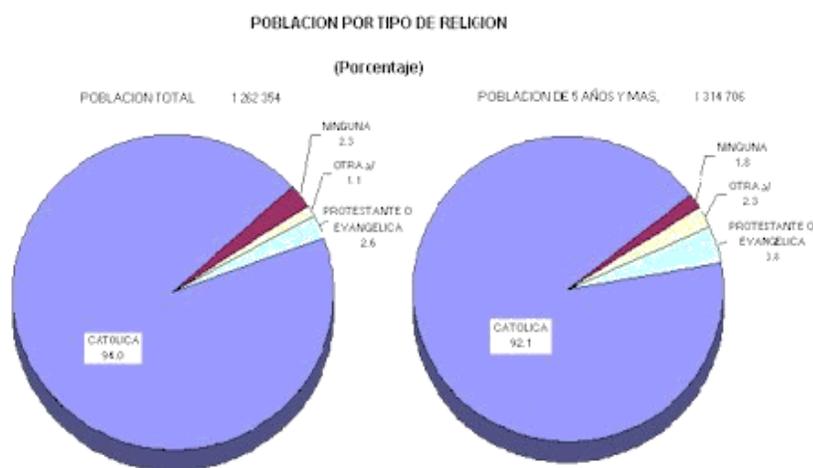
Gráfica 8. Ordenamiento poblacional por delegaciones del Distrito Federal.
Fuente. Archivo Histórico de la Delegación Iztapalapa. INEGI

² Fuente: www.iztapalapa.df.gob.mx.

2.3.2.- RELIGIÓN. (Grupos Religiosos).

En la siguiente gráfica, podemos observar como la mayoría de la población de Iztapalapa es católica denotando una baja del 1.9% en la década de los 90's. La religión protestante y otras incrementaron su porcentaje anterior 2.6 y 1.1% a 3.8 y 2.3% respectivamente.

Es significativo como el 2.3% de quienes no tenían religión, se han convertido ya que bajó el porcentaje a 1.8% de ninguna.



FUENTE: INEGI

Gráfica 9. Porcentaje de Población por tipo de religión en el D.F.
Fuente. Monografía De La Delegación Iztapalapa Gobierno de la Ciudad de México

2.3.3.- TRADICIONES.

En los barrios de Iztapalapa, encargados, mayordomos y gente de la comunidad realizan festejos con gran devoción y religiosidad católica, para venerar a su Santo Patrón.

En el Santuario del Señor de la Cueva (principal recinto de la Cabecera), anualmente se llevan a cabo los siguientes eventos religiosos:

- Miércoles de Ceniza (fecha movable).
- Marzo/Abril destaca la Representación de la Pasión en Iztapalapa, la cual desde el año de 1843 los pobladores de Iztapalapa en agradecimiento de que hubiera terminado una epidemia de cólera morbus, ofrecieron a la imagen de Cristo la representación de los pasajes de su pasión dando a la misma una personalidad propia al participar personas nativas de la región " Semana Santa en Iztapalapa" internacionalmente reconocida, entre otras.



2.3.4.-COSTUMBRES.

La gente Iztapalapense prepara sus platillos típicos acorde a la ocasión.

La Comida del Diario en la demarcación de la Delegación Iztapalapa, se generaliza con la del resto del Distrito Federal y provincia, con base a:

- Raíces culturales de sus antepasados.
- A la mezcla de inmigrantes no sólo de sus provincias sino también de otros países que se han asentado en el Valle de México,

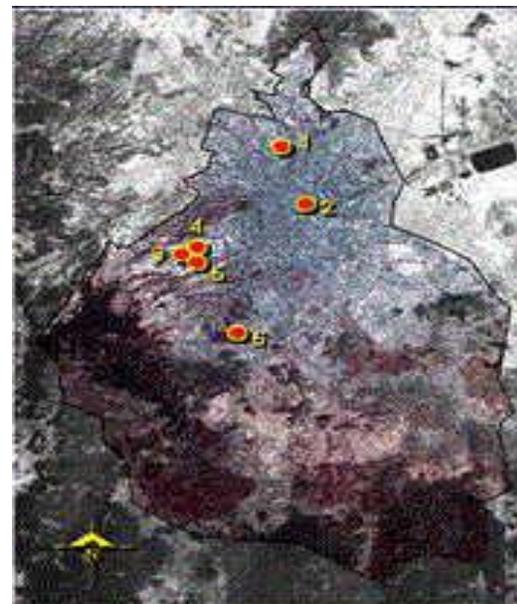
2.3.5.- ZONA DE INFLUENCIA.

La Zona de Influencia del Museo Gota de Agua abarcará siete delegaciones capitalinas y seis municipios del Estado de México donde habitan, aproximadamente 6.5 millones de personas, casi el doble de la población de Guadalajara y su zona conurbada, la tercera ciudad más grande del país.³

Distrito Federal.	Población.
1. Iztapalapa	1,773,343
2. Venustiano Carranza	462,806
3. Iztacalco	411,311
4. Xochimilco	369,787
5. Coyoacan	320,211
6. Tlahuac	302,790
7. Milpa Alta	96,773
Total.	3,737,021

Estado de México.

1. Nezahualcoyotl	1,225,972
2. Valle de Chalco Solidaridad	323,461
3. Ixtapaluca	297,570
4. Chalco	217,972
5. La Paz	212,694
6. Texcoco	302,790
Total.	2,481,771⁴.



Gráfica 10. Zona de influencia en el Distrito Federal, y en el Edo. de México.
Fuente. Universidad Autónoma Metropolitana. 2005.

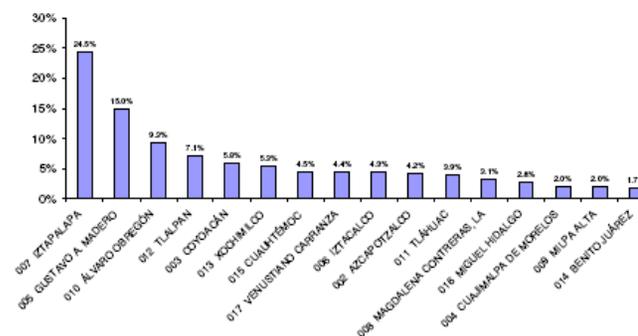
³ Fuente: Universidad Autónoma Metropolitana 2005.

⁴ Fuente: Universidad Autónoma Metropolitana 2005.

2.3.6.- CULTURA Y EDUCACIÓN.

PERFIL EDUCATIVO.

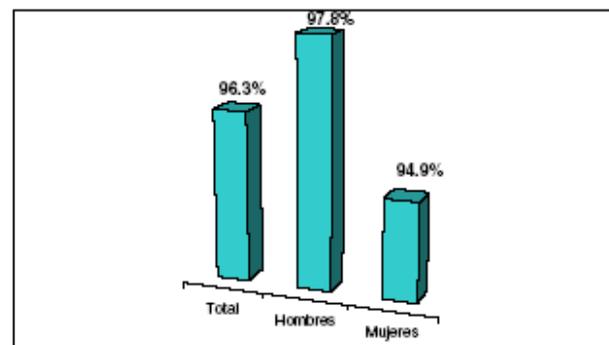
La alta incidencia de población joven (menores de 24 años) en Iztapalapa que representa el 40% del total, ha generado la creación de infraestructura necesaria para atender la demanda de educación básica, lo que da como resultado que un muy bajo nivel de analfabetismo: se estima que únicamente el 3.7% de la población mayor de 15 años es analfabeta. Sin embargo es prudente señalar que, el mayor porcentaje de analfabetismo del Distrito Federal se ubica en esta demarcación: 24% del total que significa que casi uno de cada 4 personas analfabetas vive en Iztapalapa.



Gráfica 11. Distribución porcentual de la población analfabeta por Delegación. 2000

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda.

Haciendo la distinción por sexo, encontramos que 2 de cada 100 hombres y 5 de cada 100 mujeres son analfabetas.



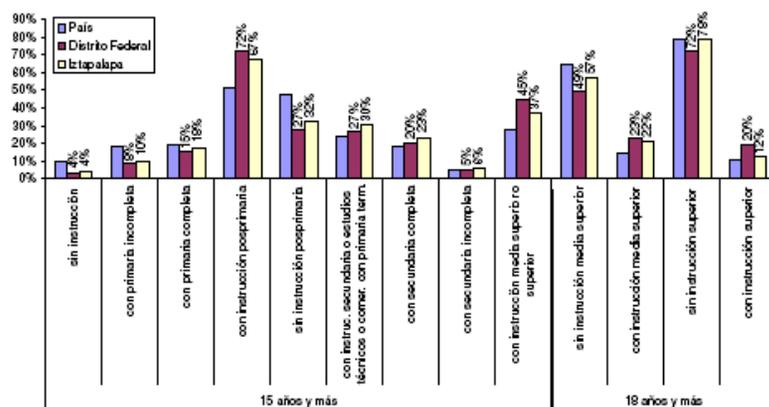
Gráfica 12. Porcentaje de la población de 15 y más años de edad alfabeta, por sexo, 2000. Iztapalapa

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda.

2.3.7.-NIVEL DE INSTRUCCIÓN.

Por lo que se refiere al nivel de instrucción básica de la población mayor de 15 años, Iztapalapa se encuentra ligeramente por arriba del promedio del Distrito Federal:

con primaria y secundaria completa la delegación esta 3% por encima del Distrito Federal, como puede apreciarse en la gráfica siguiente:



Gráfica 13. Porcentaje del nivel de instrucción de la población en Iztapalapa.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI.

XII Censo General de Población y Vivienda.

2.3.8-NIVEL CULTURAL.

Otra actividad social de trascendental importancia para la atracción de población flotante es la realización de la Ceremonia del Fuego Nuevo que se celebra año con año para mantener la tradición que viene desde nuestros ancestros mexicas.

El Cerro de la Estrella posee una gran cantidad de actividades culturales entre las que se encuentran:⁵

- La Visita al Museo del Fuego Nuevo.
- La Ceremonia del Fuego Nuevo.
- El Vía Crucis y
- La Visita al Santuario del Señor de la Cueva.

⁵ Fuente: www.iztapalapa.df.gob.mx.



Vista del Museo "Fuego Nuevo".
Foto 11. Enrique Tiburcio.



Pirámide del Fuego Nuevo.
Foto12. Enrique Tiburcio.



Museo "Fuego Nuevo".
Foto 13. Enrique Tiburcio.



Ex convento de Culhuacan.
Foto 14. Enrique Tiburcio.



2.4.- MEDIO URBANO.

2.4.1.- EQUIPAMIENTO URBANO.

2.4.1.1.-RECURSOS.

El análisis del equipamiento permite definir los radios de influencia, coberturas y estimaciones de déficit por unidades básicas de servicio. Los equipamientos existentes en Iztapalapa, se han considerado como un centro prestador de bienes y servicios, destacando los siguientes:

- Estaciones del STC (Metro).
- Parques.
- Servicios de Educación (Preescolar, Primaria, Secundaria, Preparatoria, Universidad).
- Centros de encuentro.
- Museo del Fuego Nuevo.
- Sitio Arqueológico-Pirámide del Fuego Nuevo-
- Centro de Salud.
- Panteón.

2.4.1.2.- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

RECURSOS EXISTENTES:

- **Agua.** Existen redes alrededor de la zona de estudios, pero en el predio no existe tal red.
- **Luz.** Si existe la red de alumbrado público.
- **Teléfono.** Si existe la red telefónica.
- **Drenaje.** Si existe la red de drenaje.
- **Materiales de la Región.** Existe una gran cantidad de materiales como lo son: acero, concreto, agregados, piedra volcánica, plásticos, entre otros.
- **Construcciones Existentes.** Asentamientos irregulares sobre la avenida principal.
- **Pavimentación.** No existe pavimento en la zona de trabajo.
- **Transporte.** Existen los siguientes medios, sistema terrestre (microbuses, combis y taxis) y automóviles particulares.

2.4.2.- CONTEXTO URBANO.

El contexto Urbano es muy contrastante, debido a que en la vía principal de acceso a la zona de estudio se observa lo siguiente en las cuatro orientaciones: (Ver Plano 2).

AL NORTE.

Hacia esta orientación se encuentra el Cerro de la Estrella símbolo cultural de Iztapalapa; la vía de acceso principal la calle Morelos. (Ver fotos 15 y 16).

AL SUR.

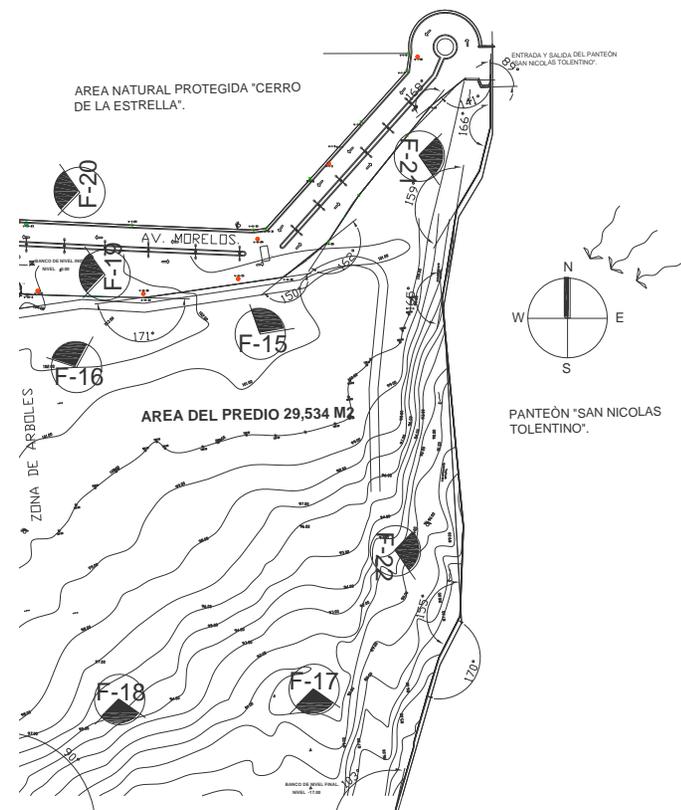
Hacia esta orientación se encuentran diversos asentamientos regulares, cortina de árboles y contando con la infraestructura urbana necesaria. (Ver fotos 17 y 18).

AL ORIENTE.

Hacia esta orientación se encuentra el Panteón Civil “San Nicolás Tolentino”. (Ver fotos 21 y 22).

AL PONIENTE.

Se encuentra un área deportiva y posterior a ésta asentamientos irregulares. (Ver fotos 19 y 20).



Plano 2.- Planta del Predio “CUFAS” y sus diferentes orientaciones para el Museo “Gota de Agua”.



Hacia el Norte se observa en primer plano la calle Morelos, posteriormente el Cerro de la Estrella.
Foto 15. Enrique Tiburcio.



Al Sur se observa la cortina de árboles.
Foto 17. Enrique Tiburcio.



Hacia el Norte se observa la calle Morelos en primer plano y posteriormente los asentamientos irregulares.
Foto 16. Enrique Tiburcio.



Al Sur se observa en primer plano la cortina de árboles y posteriormente el valle de Xochimilco.
Foto 18. Enrique Tiburcio.



Al Poniente se observa la calle principal Morelos.
Foto 19. Enrique Tiburcio.



Al Oriente se observa el Panteón San Nicolás Tolentino.
Foto 21. Enrique Tiburcio.



Al Poniente se observa la vía de acceso principal la calle Morelos.
Foto 20. Enrique Tiburcio.

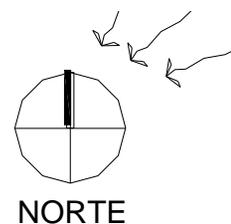


Al Oriente se observa el Panteón San Nicolás Tolentino en primer plano.
Foto 22. Enrique Tiburcio

2.4.2.1.- VÍAS DE ACCESO. (Ver plano 3).

Vía de acceso 1: Al Norte con Avenida Morelos.

Vía de acceso 2.- Al Sur con Avenida Defensa Nacional y Hermanos Lumiere.



Plano 3.- Planta del Predio “CUFAS” y sus diferentes vías de acceso.

Fuente. Dirección General de Proyectos. Del. Iztapalapa.



Av. Tlahuac y Esq. Av. Morelos.
Foto 23. Enrique Tiburcio.



Av. Tlahuac, esq. Av. Morelos
Foto 25. Enrique Tiburcio.



Av. Morelos, esq. Av. Tlahuac.
Foto 24. Enrique Tiburcio.



Av. Tlahuac, esq. Av. Morelos.
Foto 26. Enrique Tiburcio.

2.4.3.- HITOS.

La delegación Iztapalapa presenta elementos físicos visualmente prominentes, que sirven como referencia para orientar a sus habitantes e identificar diversas zonas urbanas, los más importantes son las siguientes:

- La sede delegacional de Iztapalapa. Localizada en Barrio San Pablo.
- Las Estaciones del STC. Metro tales como son: Constitución de 1917, UAM-I, Cerro de la Estrella e Iztapalapa.

2.4.4.- NODOS.

En la delegación Iztapalapa existen diversos elementos físicos considerados como elementos de referencia y ubicación estos son:

- La Universidad del Distrito Federal. Localizada en Av. Tlahuac s/n, Col. San Lorenzo Tezonco N° 290.
- El Hospital de Especialidades. Localizado en Av. Tlahuac junto a la Universidad de la Ciudad de México.
- La Preparatoria de la Ciudad de México. Localizada en Av. Tlahuac a un costado del Panteón de San Lorenzo Tezonco.
- Panteón de San Lorenzo Tezonco. Localizado en la calle ejido s/n. Col. Lomas de San Lorenzo.
- Centro de Espectáculos “El Rayo”. Localizado en Av. Tlahuac N° 80.
- Panteón Civil “San Nicolás Tolentino”. Localizado en la calle Hermanos Lumiere. Col. Fuego Nuevo.



2.4.5.- BORDES.

- Avenida Tlahuac, que limita a la delegación Iztapalapa con la delegación Tlahuac y la delegación Xochimilco.
- Calzada Taxqueña, que limita a la delegación Iztapalapa con la delegación Coyoacan.
- Anillo Periférico, que divide a la delegación Iztapalapa y la delegación Xochimilco.
- Calzada Ermita Iztapalapa que es el borde principal que comunica parte de la autopista México-Puebla.

2.4.6.- EL TERRENO.

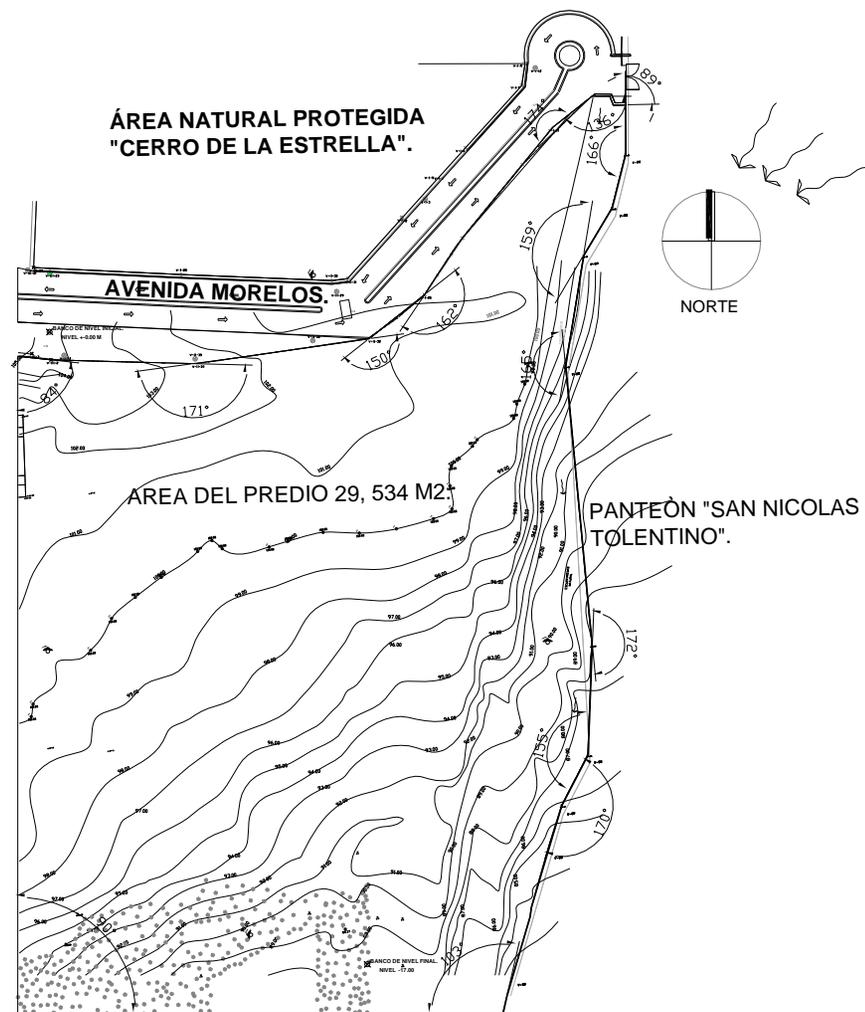
El Museo “Gota de Agua”, estará ubicado en el predio denominado “CUFAS”, con una extensión de 17 hectáreas, dentro del Área Natural Protegida del Cerro de la Estrella, en la Delegación Iztapalapa, al Oriente de la Ciudad de México.

Cabe mencionar que se destinará una sección de dicho predio exclusivamente para el proyecto, con el fin de salvaguardar al predio de invasiones y de su mal uso.

Al sur del Cerro de la Estrella, colindando con la barda perimetral del panteón de San Nicolás Tolentino, se encuentra el predio CUFAS concedido a la UAM. Para la construcción del Museo Gota de Agua.⁶

⁶ Información obtenida de acuerdo a un levantamiento en la zona de estudio 2005.

2.4.6.1.- EL TERRENO (Ver plano 4).⁷



**Plano 4.- Planta Topográfica del Predio “CUFAS” Zona Marcada.
Fuente. Dirección General de Proyectos. Del. Iztapalapa**

⁷ Levantamiento Topográfico del Predio CUFAS 2005.

2.5.- MEDIO LEGAL.

2.5.1.- USO DE SUELO.

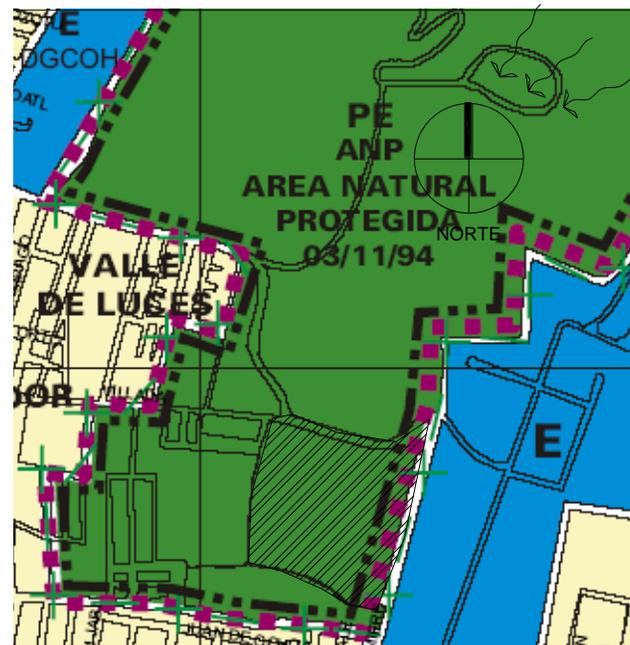
El Predio destinado para la construcción del Museo “Gota de Agua”, se encuentra clasificado de acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la SEDUVI, como Área Natural Protegida. (Ver gráfica 14).

De acuerdo al Programa antes mencionado el Predio denominado “CUFAS”, estaría destinado como Preservación Ecológica y son las zonas que por sus características e importancia en el equilibrio ecológico deberán ser conservadas, restauradas y manejadas con criterios que conlleven a su recuperación.

Además de ser zonas boscosas y en algunos casos deforestadas, que deberían ser recuperadas y preservadas de la invasión de asentamientos, permitiendo solo actividades recreativas y su explotación controlada.⁸

⁸ Fuente: SEDUVI. Programa Parcial de Desarrollo Urbano. Iztapalapa 2005.

2.5.2.- TERRENO.

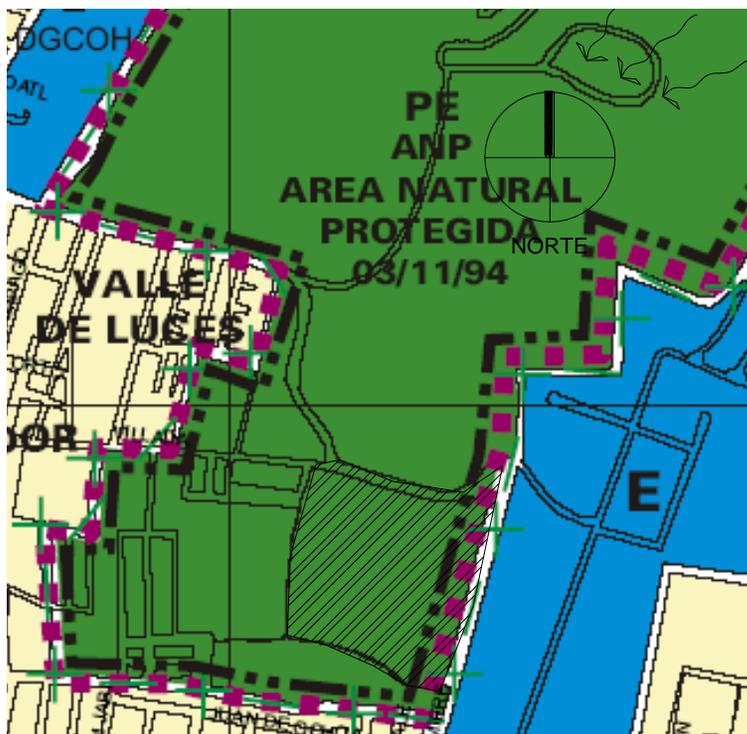


Gráfica 14. Uso de Suelo del Predio “CUFAS” (ashurado).

Fuente. Dirección General de Proyectos. Del. Iztapalapa.

El Jefe del Gobierno del Distrito Federal, Andrés Manuel López Obrador, entregó al rector general de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Luis Mier y Terán Casanueva, el predio La CUFA —17 hectáreas en el área protegida del Cerro de la Estrella—para la construcción del Museo Gota de Agua.

El predio La CUFA, perteneciente a la Delegación Iztapalapa, se entregó a la UAM bajo la figura de permiso administrativo temporal revocable a título gratuito y en esa área la construcción del Museo se iniciará próximamente.



Gráfica 15. Localización y uso de suelo del Predio “CUFAS”.

Fuente. SEDUVI. 2005.

2.5.3.- NORMATIVIDAD.

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal el Artículo 174 señala lo siguiente:

Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en dos grupos:

- Grupo A. Son aquellos edificios que agrupan una gran cantidad de población.

Hospitales, Escuelas, Terminal de Transporte, Estaciones de Bomberos, Telecomunicaciones, Estadios, Museos, etc.

- Grupo B. Son aquellas edificaciones destinadas a vivienda, oficinas, locales, construcciones comerciales, etc.

En dicho caso el Tema a desarrollar es un Museo; por lo tanto es considerado como un edificio del grupo A.

Otro artículo importante del Reglamento antes mencionado es el 175, y dice lo siguiente:

En el Distrito Federal se consideran tres tipos de zonas: Zona I, Zona II y Zona III., de acuerdo con la clasificación geotécnica de la Ciudad de México.

Correspondiente a este Tema el predio esta dentro de la Zona II.

El Reglamento de Construcciones señala que tipo de manifestación de construcción será tramitada y esto es en función del inmueble.

El artículo 51 apartado III señala lo siguientes:

III. Manifestación de construcción tipo C.

Para usos no habitacionales o mixtos de hasta 5000 m² o hasta 10000 m² con uso habitacional, o construcciones que requieran de dictamen de impacto urbano o impacto urbano-ambiental.⁹

2.5.4.- C.O.S.

Conforme a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial las Áreas Naturales Protegidas otorgadas a instituciones de Educación Superior serán conservadas y mejoradas sin fin de lucro por esta, sin alterar su destino y uso de suelo marcado en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

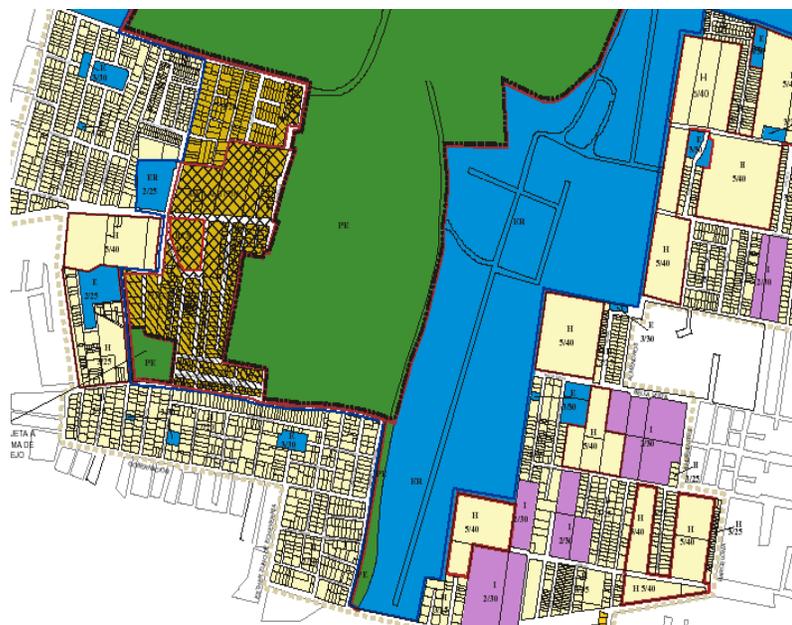
El porcentaje de área permeable establecido será del 50% sin alterar el medio ecológico. (Ver gráfica 15).

2.5.5.- C.U.S.

Conforme a lo establecido en esta sección el Número de Niveles permitido es de 3 Niveles Máximo, si alterar y/o modificar el contexto urbano.¹⁰ (Ver gráfica 16).

⁹ Fuente: Reglamento de Construcciones del D.F. 2006.

¹⁰ Fuente: Ley de Ordenamiento Territorial 2005.



Gráfica 16. Normatividad de las Áreas Naturales Protegidas.

Fuente. Plan de Ordenamiento Territorial del D.F. 2006

2.6.- SUJETO.

2.6.1.- USUARIO (S).

Este Museo Interactivo estará proyectado para todo tipo de usuario, desde los niños de cualquier edad hasta las personas de edad mayor; así como personas con capacidades diferentes, miembros del sexo femenino como del masculino, con un nivel de educación indistinto. Así como para el sector educativo, las instituciones de divulgación científica y tecnológica y público en general. El Museo “Gota de Agua” ofrecerá talleres didácticos para reforzar cambios de actitud y estilo de vida entre la población. Asimismo ofrecerá talleres de capacitación para el magisterio, colonos, empresas, entidades públicas y organismos no gubernamentales.

A continuación se puede observar en la tabla siguiente la clasificación y características de los usuarios que albergará dicho proyecto.¹¹ (Ver gráfica 17).

¹¹ Papalia, Diane y Wendkosold, Rally; Desarrollo Humano; editorial Mc Graw Hill, 6ª Edición 1998.

Tabla 17

CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO HUMANO ⁴⁵	
PRIMERA INFANCIA (0 A 3 años)	El recién nacido es totalmente dependiente de sus padres. El crecimiento físico y el desarrollo de las habilidades motoras es muy rápido. La habilidad para el aprendizaje se presenta desde las primeras semanas de vida, el habla y la conciencia se empiezan a desarrollar en esta etapa. En el primer año se forman los lazos afectivos con los padres, la autoconciencia se desarrolla a partir del segundo año
SEGUNDA INFANCIA (4-6 años)	La familia continúa siendo el centro de la vida, aunque otros niños empiezan a ser importantes Aumenta la fuerza y las habilidades motrices finas y gruesas Se incrementa el autocontrol, el cuidado y la independencia Se desarrollan la creatividad y la imaginación a partir del juego El comportamiento es egocéntrico aunque se va modificando gradualmente.
ETAPA INTERMEDIA (7-12 años)	Los compañeros cobran gran importancia El niño empieza a pensar lógicamente, se desarrolla la memoria y el lenguaje. Se desarrolla el autoconcepto y la autoestima. Disminuye la rapidez del crecimiento físico y se incrementa la fuerza y la capacidad atlética.
ADOLESCENCIA (13 a 20 años)	Los cambios físicos son rápidos y profundos. Comienza la madurez reproductora. La búsqueda de la identidad se torna imperiosa, los compañeros ayudan al desarrollo de la personalidad. Se desarrolla el pensamiento y razonamiento científico.
EDAD ADULTA (21 a 59 años)	Se toman decisiones acerca de las relaciones íntimas. Las personas abandonan el seno familiar para independizarse ó formar otras familias. La salud física llega a su punto máximo para luego decaer ligeramente. Continúa desarrollándose el sentido de la identidad. La capacidad intelectual se vuelve más compleja.
ADULTO MAYOR (60 en adelante)	La búsqueda del sentido de la vida adquiere mayor importancia. Se inicia el deterioro de la salud física, el vigor y la fuerza.

Gráfica 17. Características del Comportamiento Humano.
Fuente. [http://Jean Piaget.com.html/](http://JeanPiaget.com.html/).

El proyecto estará dirigido a cualquier tipo de público que a continuación se puede observar en la siguiente tabla aspectos característicos del mismo.
(Ver gráfica 18.)

Tabla 18

TIPOS DE PÚBLICO	
CLASIFICACIÓN POR EDAD	Infantil de 0 a 12 años
	Adolescente de 13 a 18 años
	Juvenil de 19 a 30 años
	Adulto de 30 a 60 años
	Adulto mayor de 61 años en adelante
CLASIFICACIÓN POR NIVEL EDUCATIVO	Preescolar
	Primaria
	Secundaria
	Formación Técnica
	Medio superior
	Superior
CLASIFICACIÓN POR NECESIDADES ESPECIALES	Posgrados
	Personas con discapacidad física: invidentes, débiles visuales, hipoacúsicos, sordociegos o sordomudos
	Personas con discapacidad intelectual: Síndrome de Down, retraso mental y autistas
	Personas con discapacidad psicomotriz: parálisis cerebral, y parálisis permanentes o temporales
	Personas con problemas de aprendizaje o superdotados
	Personas con discapacidades múltiples
CLASIFICACIÓN POR NACIONALIDAD	Personas con discapacidad temporal
	Nacionales
	Extranjeros

Gráfica 18. Clasificación del público por edad.
Fuente. [http:// Jean Pager.com.html/](http://JeanPager.com.html/).



CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

Como conclusión de esta investigación se observa que los factores generadores y condicionantes son importantes ya que de ellos depende que la propuesta arquitectónica contenga aspectos formales, funcionales, estáticos, etc.

Y sobre todo que dicha propuesta cumpla con los requerimientos necesarios y satisfaga las necesidades del usuario, por el contrario ésta no se consideraría arquitectura.

2.7.- PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.

Tabla 1.

Requerimiento	Lista de Necesidades.	Programa Arquitectónico.	Características.
Espacio peatonal de acceso general al museo	Plaza.	Plaza de acceso cubierta.	Cubierta y/o Descubierta.
Espacio de intercomunicación.	Vestíbulo	Vestíbulo principal.	H= 3.00 m.
Espacio para los autobuses y autos.	Estacionamiento.	Estacionamiento de autobuses y automóviles.	Cubierto y/o Descubierta.
Acceso peatonal y para discapacitados.	Circulaciones horizontales y verticales.	Rampas, escaleras y elevadores.	
Espacio de información general.	Módulo de consulta e información digital, virtual y auditiva).	Centro de consulta e información digital,.	
Espacio de guardarropa y accesorios personales.	Paquetería.	A. de espera A. de atención A. de guardado de Accesorios.	
Espacio de cobro General del museo.	Taquillas.	A. de circulación. A. de espera. A. de caja.	

Tabla 2.

Requerimiento	Lista de Necesidades.	Programa Arquitectónico.	Características.
Espacio para ventas de accesorios.	Tienda-librería del museo.	A. de circulación. A. de venta. A. de caja.	Iluminación y ventilación.
Espacio de alimentos y bebidas.	Fast- food.	A. de circulación. A. de espera. A. de comensales. A. de servicios. A. de caja.	Iluminación y ventilación. Orientación Norte.
Espacio de consulta e información educativa.	Sala de Internet.	A. de circulación. A. de control. A. de consulta. A. de servicios.	Ventilación Natural. Instalaciones especiales y básicas.
Espacio de servicio médico.	Paramédico.	A. de circulación. A. de espera. A. de atención. A. de servicios.	Iluminación y ventilación.
Espacio para oficinas.	Oficinas administrativas y generales.	Director general, administrador, Investigación sala de juntas, museografía, servicios educativos, difusión cultural, seguridad, sanitarios.	Iluminación y ventilación. Orientación óptima.

Tabla 3.

Requerimiento	Lista de Necesidades.	Programa Arquitectónico.	Características.
Espacio servicios generales.	Núcleo de sanitarios (hombres y mujeres).	A. de circulación. A. de servicios.	Ventilación óptima. Instalaciones básicas.
Espacio de exposición y exhibición	Salas de exposición permanente.	Salas de exposición permanente. (15).	Acabados especiales, ventilación.
Espacio de exposición	Salas de exposición.	Salas de exposición temporal. (1).	
Espacio para cursos durante el año para el público.	Talleres para el público en general.	Talleres didácticos y de capacitación exteriores.	Iluminación y ventilación natural. Orientación Norte.
Espacio de conferencias, exposiciones, temáticas generales y proyecciones.	Auditorio.	A. de circulación. A. de control. A. de estar.	Acabados acústicos. Instalaciones especiales.
Espacio de servicios.	Bodegas, cuarto de máquinas y talleres.	Bodegas para colección. Bodegas para mobiliario museográfico interactivo. Talleres de trabajo.(carpintería, pintura y montaje), cuarto de maquinas y de aseo.	Ventilación natural. Orientación Norte.
Espacio de exposición y conferencias del personal.	Videoconferencias.	Sala de usos múltiples.	



CAPÍTULO III.

Introducción.

3.0.- Programa Arquitectónico.

3.1.- Diagrama de Funcionamiento. General.

3.2.- Matriz de Relaciones.

3.3.- Patrones de diseño.

3.4.- Zonificación General.

3.5.- Concepto Arquitectónico.

Conclusiones del Capítulo.

HIPÓTESIS.

3.0.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Tabla 4.

Espacio Arquitectónico.	Capacidad. (per.).	Mobiliario.	Área (m2).	Reglamento.	Instalación Requerida.	Dimensiones.
Vestíbulo Gral.	700	Telepantallas. Mamparas.	717.00		Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Voz y datos.	
Taquilla.	4	1 Barra de atención. Banco. Caja.	11.00	No deberá obstruir el acceso principal.	Inst. Eléctrica. Voz y datos.	6.00m x 2.00 m. H = 2.30 m.
Paquetería.	2	Barra de atención. Bancos. Estantes y lockers.	26.00		Inst. Eléctrica. Voz y datos.	
Modulo de Información.	4	Barra de atención. Telepantallas digitales.	7.00		Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Voz y datos.	
Tienda- librería.	50	Barra de atención. Caja. Libreros. Aparadores. Caja.	35.00	1 cajón x c/40 m2 const.	Int. Eléctrica. Int. Telefónica. Voz y datos.	
Sala de Internet.	50	Proyector. Equipos de cómputo. Equipo de Impresión. Telepantallas.	128.00	1 cajón x c/60 m2 const. Dot. 10 Its/asistente/día.	Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Inst. Especiales.	
Paramédico.	2	Área de espera. Escritorio. Sillas. Camilla.	20.00		Inst. Telefónica. Inst. Eléctrica. Voz y datos.	

Tabla 5.

Espacio Arquitectónico.	Capacidad. (per.).	Mobiliario.	Área (m2).	Reglamento.	Instalación Requerida.	Dimensiones.
Fast- food.	50	1 Bodega de almacenamiento. 1 Barra de atención. Bancos. Área de comensales (Cáp. 50 per.). Sanitarios públicos. (Hombres y Mujeres). 1 Sanitario Vestidor p/trabajadores.	160.00	1 cajón x c/30 m2 const. Dot. 12 lts/comensal/día.	Inst. Eléctrica. Inst. Hidráulica. Inst. Sanitaria. Inst. Especiales.	
Auditorio.	250	Escenario. Área de Butacas. Área de Proyección. Área de receso.	495.00	1 cajón x c/20 m2 const.	Inst. Especiales. Inst. Eléctrica. Voz y datos.	
Cuarto de aseo gral.	1	Tarjas. Limpiadores. Percheros.	6.00		Inst. Hidráulica. Inst. Sanitaria.	
Sanitarios para público. (Hombres).	240	3 Mijitorios. 4 W.C. 5 Lavabos. 1 W.C. Especial.	51.00		Inst. Básicas. Inst. Especiales.	
Sanitarios para público. (Mujeres).	240	6 W.C. 1 W.C. Especial.	51.00		Inst. Básicas. Inst. Especiales.	

Tabla 6.

Espacio Arquitectónico.	Capacidad. (per.).	Mobiliario.	Área (m2).	Reglamento.	Instalación Requerida.	Dimensiones.
Dirección General.	1	1 Escritorio. 3 sillones. Archiveros. 1 Librero. 1 credenza o mesa lateral. 1 Estación de servicio. Área de espera 1 Toilet.	23.00	1 cajón x c/30 m2 const. Dot. 50 lts/persona/día.	Inst. Básicas. Inst. Telefónica. Inst. Especiales.	6.00 m x 5.00 m. H = 2.30 m.
Administración.	1	1 Escritorio. 1 Sillón. Archiveros. 1 credenza o mesa lateral.	20.00			5.00 x 4.00 m. H = 2.30 m
Investigación.	4	1 Escritorio. 1 Sillón. Archiveros. 1 credenza o mesa lateral.	17.00			5.00 m x 4.00 m. H = 2.30 m.
Sala de juntas.	8	1 Mesa de juntas. (Cáp.8 per.) 8 Sillas. 1 Estación de servicio. 1 proyector.	23.00			5.58 m x 4.35 m. H = 2.30 m.
Área de Museografía.	8	4 Escritorios. 2 Sillones. 4 Mesas de Trabajo. 4 Bancos Equipos de cómputo.	23.00			8.40 m x 5.00 m. H = 2.30 m.

Tabla 7.

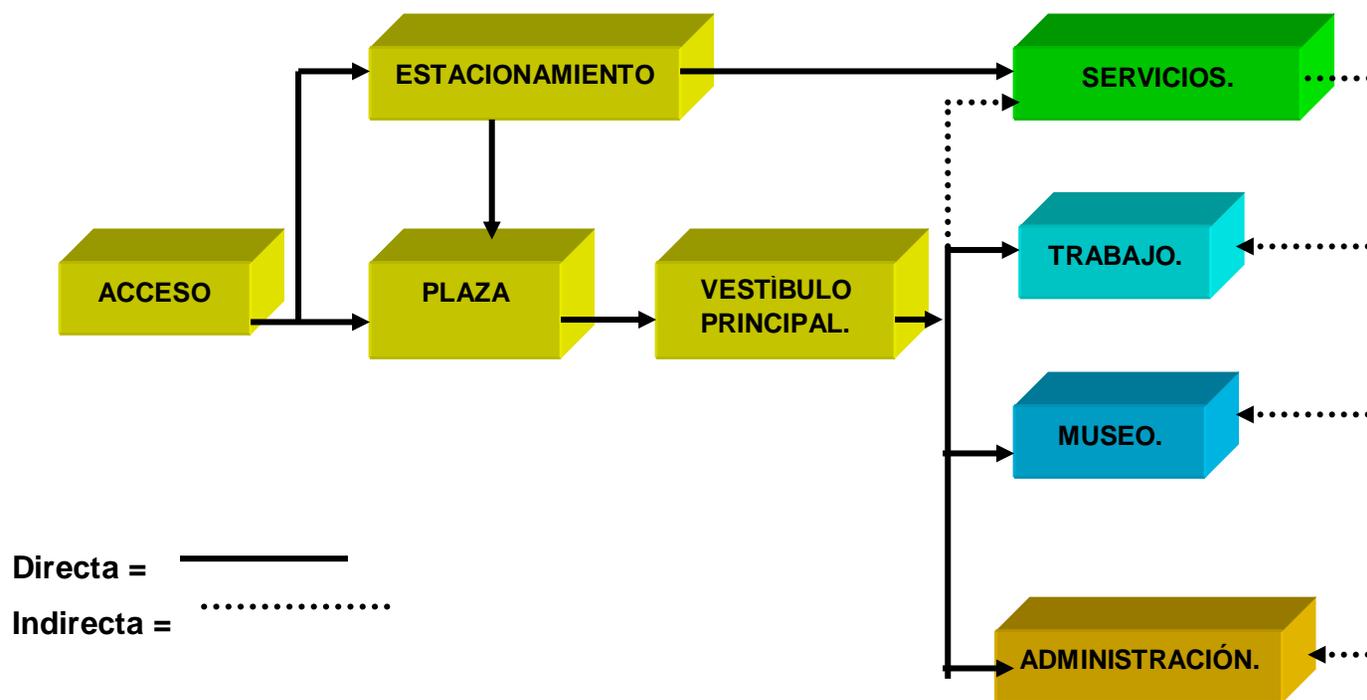
Espacio Arquitectónico.	Capacidad. (per.).	Mobiliario.	Área (m2).	Reglamento.	Instalación Requerida.	Dimensiones.
Área de servicios educativos.	2	Área de espera. 1 Escritorio. Sillas. Archivero.	16.00		Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Inst. Especiales.	
Salón de usos múltiples.	100	Mesas de trabajo. Sillas. 1 Estación de servicio. 1 Proyector.	142.00		Inst. Eléctrica. Inst. Especiales.	
Área de difusión cultural.	2	Área de espera. 1 Escritorio. Sillas. Archivero.	16.00		Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Inst. Especiales.	
Área de seguridad.	1	1 Escritorio. Silla. Archivero.	9.00		Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica. Inst. Especiales.	
Sanitarios para admón.. (Hombres).	4	1 W.C. 1 Mijitorio. 2 Lavabos.	9.30			
Sanitarios para admón.. (Mujeres).	4	2 W.C. 2 Lavabos.	9.30			

Tabla 8.

Espacio Arquitectónico.	Capacidad (per.).	Mobiliario.	Área (m2).	Reglamento.	Instalación Requerida.	Dimensiones.
Sala de exposición temporal. (1).	200	Mamparas. Muebles museográficos. Proyectores y pantallas.	443.00 m2 sala Temporal.	1 cajón x c/40 m2 cubierto.	Inst. Eléctrica. Inst. Especiales. Voz y datos.	
Salas de Exposición Permanente (15).	250	Mamparas. Muebles museográficos. Proyectores y Pantallas.	4,610 área total.	1 cajón x c/40 m2 cubierto.	Inst. Eléctrica. Inst. Especiales. Voz y Datos.	
Talleres didácticos p/público. (2). Exteriores.	50 per. C/taller.	Mesas de apoyo. Bancos de trabajo. Mobiliario didáctico. Telepantallas.	190.00 m2.C/taller.	1 cajón x c/100 m2 de terreno	Inst. Eléctrica. Inst. Especiales. Voz y datos.	10.00 m x 10.00 m.
Talleres de capacitación p/público. (2). Exteriores.	50 per. C/taller.	Mobiliario de apoyo. Bancos de trabajo. Telepantallas.	190.00 m2. C/taller.	1 cajón x c/100 m2 de terreno	Inst. Eléctrica. Inst. Especiales. Voz y datos.	10.00 m x 10.00 m.
Talleres de Trabajo (carpintería, pintura, montaje, producción, conservación y mantenimiento museográfico).	10	Bancos. Estantería. Mesas de trabajo. Bodegas.	50.00 m2 c/taller. m2 área total.	1 cajón x c/80 m2 const.	Inst. Eléctrica. Inst. Telefónica.	8.39 m x 5.00 m.
Cuarto de máquinas y servicio.		Sub-estación eléctrica. Planta de emergencia. Área de bombas eléctricas.	150 m2.		Inst. Eléctrica.	5.00 m x 4.00 m.
Área de estacionamiento para administrativos.	11 cajones.		140 m2.			
Área de estacionamiento para público visitante.	168 cajones.		2,100 m2.			

3.1.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

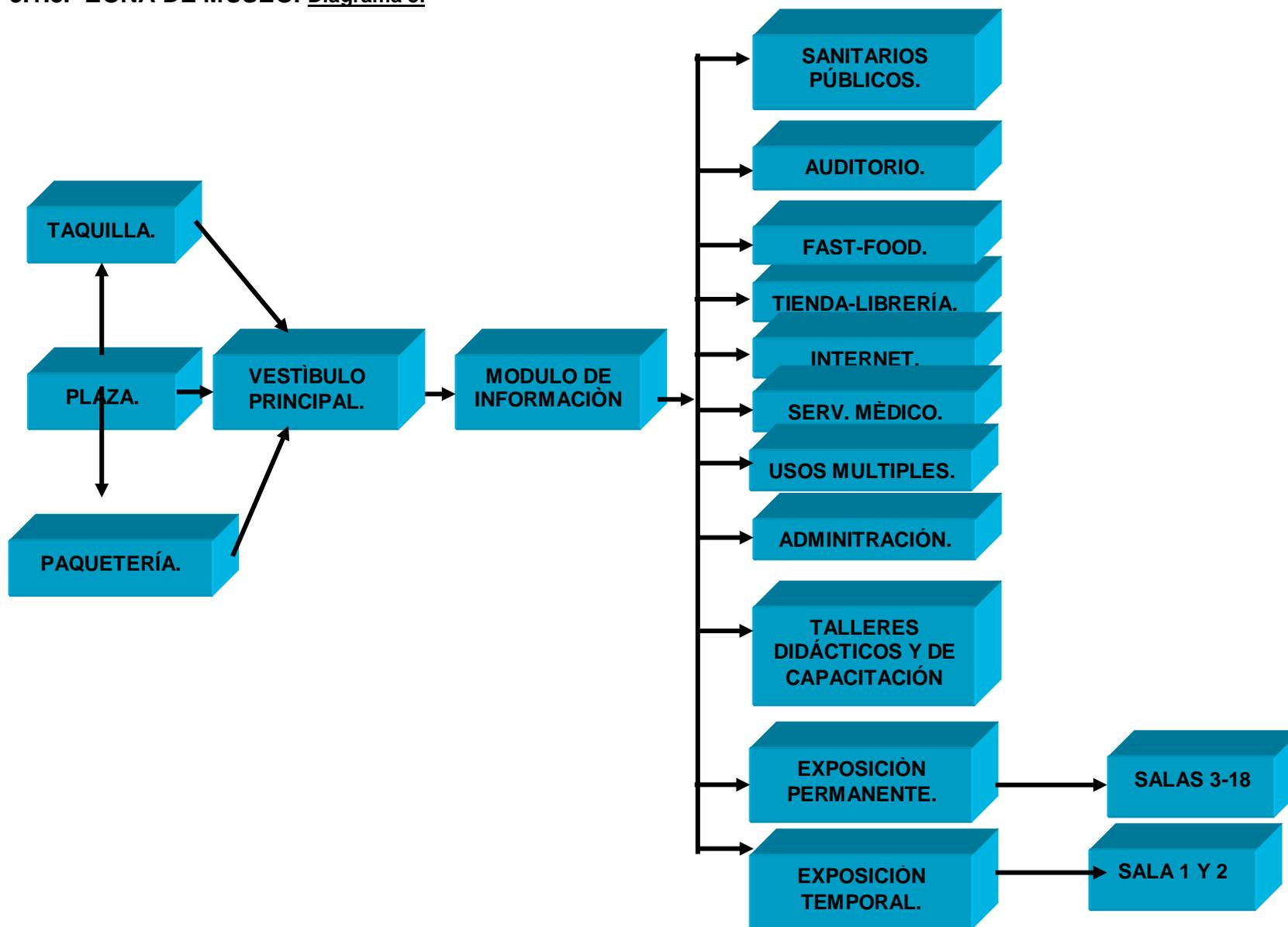
3.1.1.-DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL. Diagrama 1.



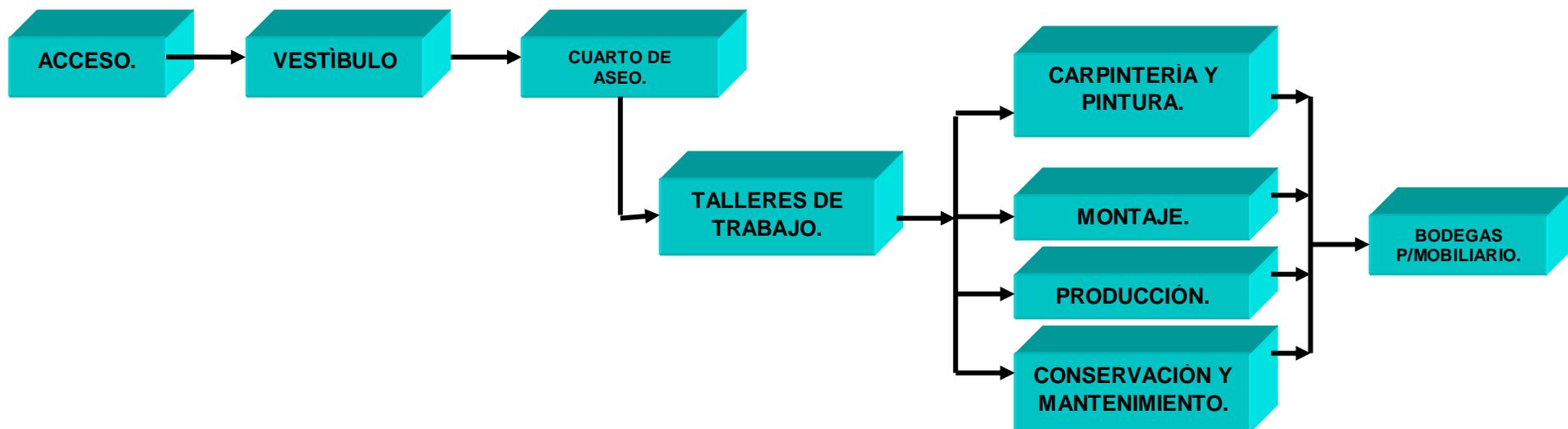
3.1.2.- ZONA DE ADMINISTRACIÓN. Diagrama 2.



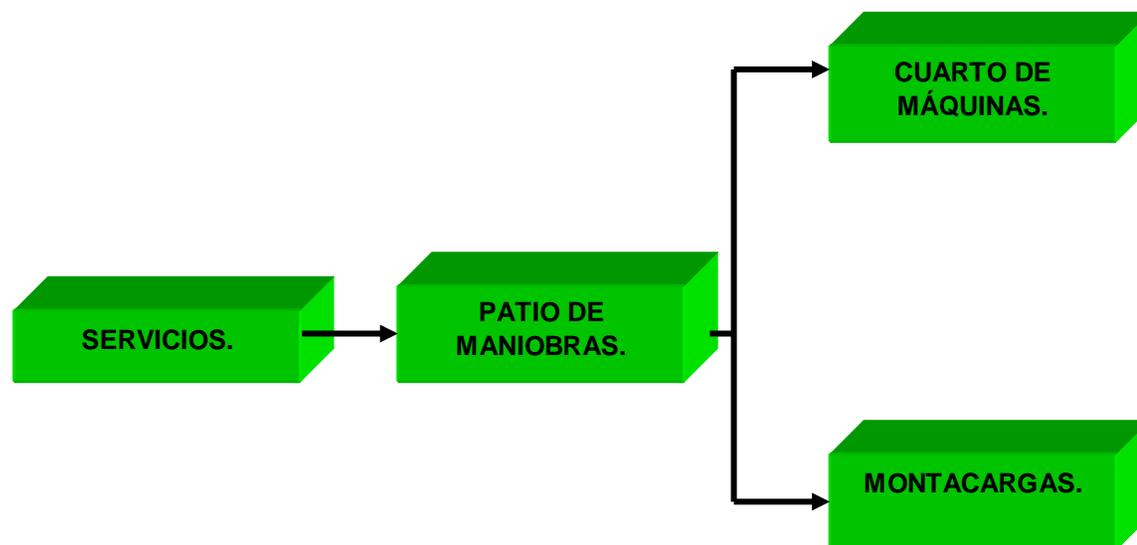
3.1.3.- ZONA DE MUSEO. Diagrama 3.



3.1.4.- ZONA DE TRABAJO. Diagrama 4.



3.1.5.- ZONA DE SERVICIOS. Diagrama 5.



3.2.- MATRIZ DE RELACIONES.

3.2.1.- ZONA DE ADMINISTRACIÓN.(Tabla 9).

VESTIBULO	
AREA SECRETARIAL	
DIRECCIÓN.	
ADMINISTRACIÓN.	
SALA DE JUNTAS.	
INVESTIGACIÓN.	
MUSEOGRAFIA.	
AREA COMÚN.	
DIFUSIÓN CULTURAL.	
SERVICIOS EDUCATIVOS.	
SEGURIDAD.	
SANITARIOS.	
ESTACIONAMIENTO.	

3.2.3.- ZONA DE TRABAJO.(Tabla 11).

VESTIBULO.	
CUARTO DE ASEO.	
TALLERES DE TRABAJO.	
BODEGA.	

3.2.2.- ZONA DE MUSEO.(Tabla 10).

PLAZA	
TAQUILLA	
PAQUETERIA	
VESTIBULO PRINCIPAL.	
MODULO DE INFORMACIÓN.	
SANITARIOS PUBLICOS.	
AUDITORIO.	
FAST-FOOD.	
TIENDA-LIBRERIA.	
INTERNET.	
SERVICIO MEDICO.	
USOS MULTIPLES.	
ADMINISTRACIÓN.	
TALLERES DIDACTICOS.	
EXPOSICIÓN PERMANENTE.	
EXPOSICIÓN TEMPORAL.	
EXPOSICIÓN TEMPORAL.	

3.2.4.- ZONA DE SERVICIOS.(Tabla 12).

ESTACIONAMIENTO	
PATIO DE MANIOBRAS.	
CTO. DE MAQUINAS.	
MONTACARGAS.	



3.3.- PATRONES DE DISEÑO.

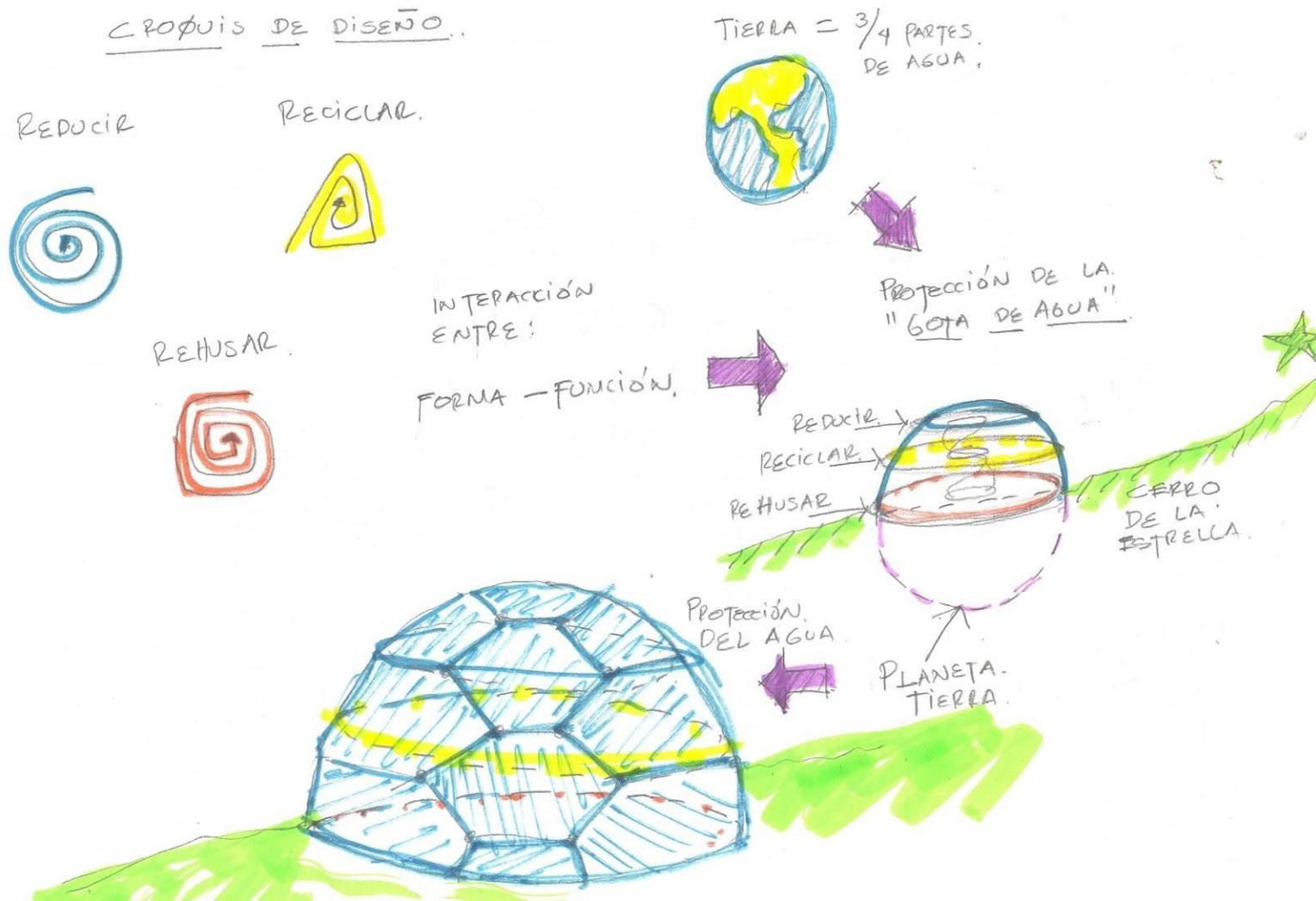
Como patrón de diseño importante es considerar y promover el manejo sustentable del agua a partir de tres premisas: **reducir, reciclar, y rehusar** para satisfacer toda la demanda en el futuro cercano.

La Interacción entre el Espacio-Forma, debe de tener concordancia con la función “Dinámica” entre sujeto-usuario y función.

El medio Físico-Natural es otro factor que influye el diseño arquitectónico, el cerro de la estrella es el hito más importante y de referencia para este proyecto.

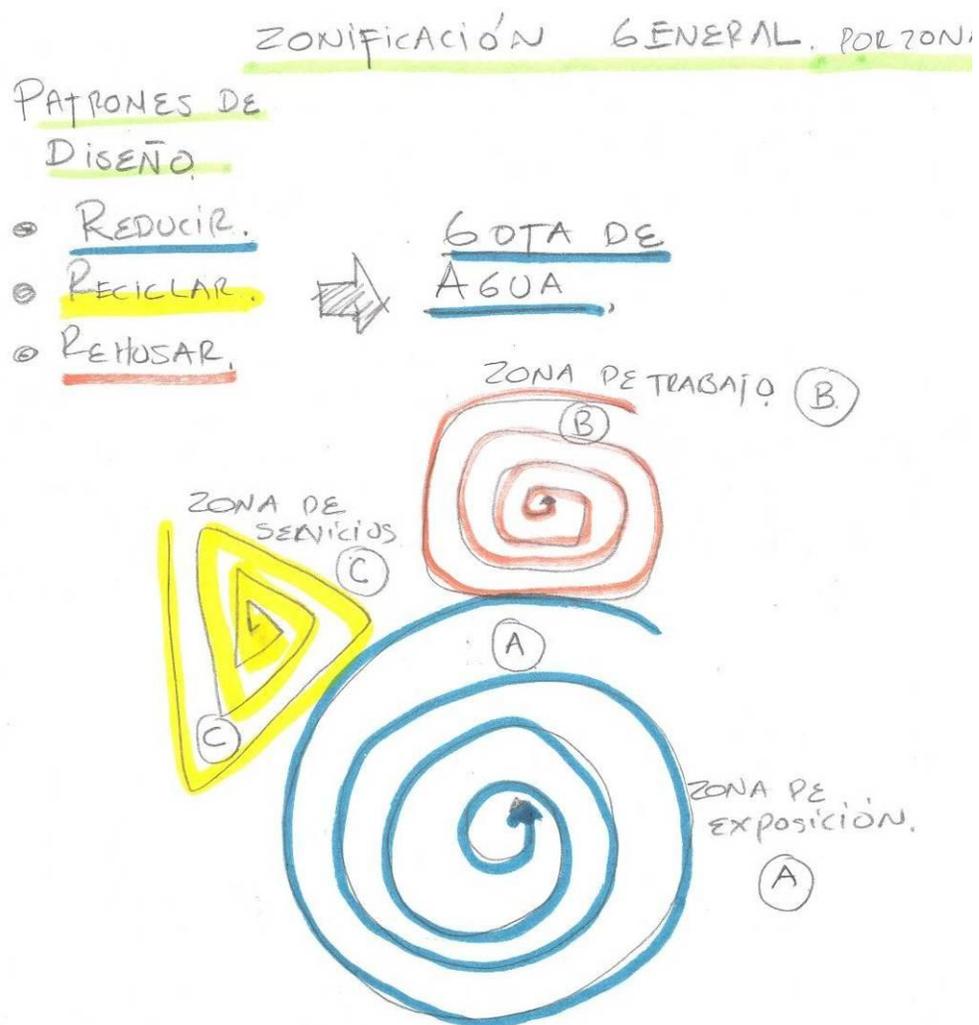
El único lugar en donde el hombre puede vivir es el planeta tierra que contiene $\frac{3}{4}$ partes del vital líquido y que dentro de el se desarrollan todas las actividades cotidianas. Este es el fundamento de diseño más importante y que da énfasis al esquema compositivo introvertido entre el sujeto-usuario y el espacio-forma.

3.3.1.- CROQUÍS DE DISEÑO.



Gráfica. 19. Croquis de Diseño.

3.4.- ZONIFICACIÓN GENERAL.



Gráfica 20. Zonificación General.



3.5.- CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

El concepto arquitectónico es toda idea básica razonada e imaginada por el hombre de la cual parte para sustentar la manifestación de su creación artística.

El concepto de este tema es: “AGUA”: Líquido transparente, insípido e inodoro, compuesto químicamente de una molécula de Hidrógeno y dos moléculas de oxígeno.

3.5.1.- IMAGEN CONCEPTUAL.

Es la primera propuesta gráfica de solución de un diseño arquitectónico imaginada por el diseñador a partir de una idea básica y como resultado del análisis de los factores que generan y condicionan al diseño.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

Los Factores generadores y condicionantes son vitales para crear y diseñar el espacio-forma que surge de acuerdo con la necesidad del ser humano y que se pretende satisfacer sus necesidades.

Cada elemento que compone y rige el diseño forma parte de la base común y de la necesidad principal del ser humano.



CAPÍTULO IV.

Introducción.

4.0.- Proyecto Arquitectónico.

4.1.-Criterio Estructural.

4.2.-Criterio de Inst. Eléctrica.

4.3.-Criterio de Inst. Hidráulica.

4.4.-Criterio de Inst. Sanitaria.

4.5.- Criterio de Acabados.

4.6.- Criterio de Diseño del paisaje.

Conclusiones del Capítulo.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

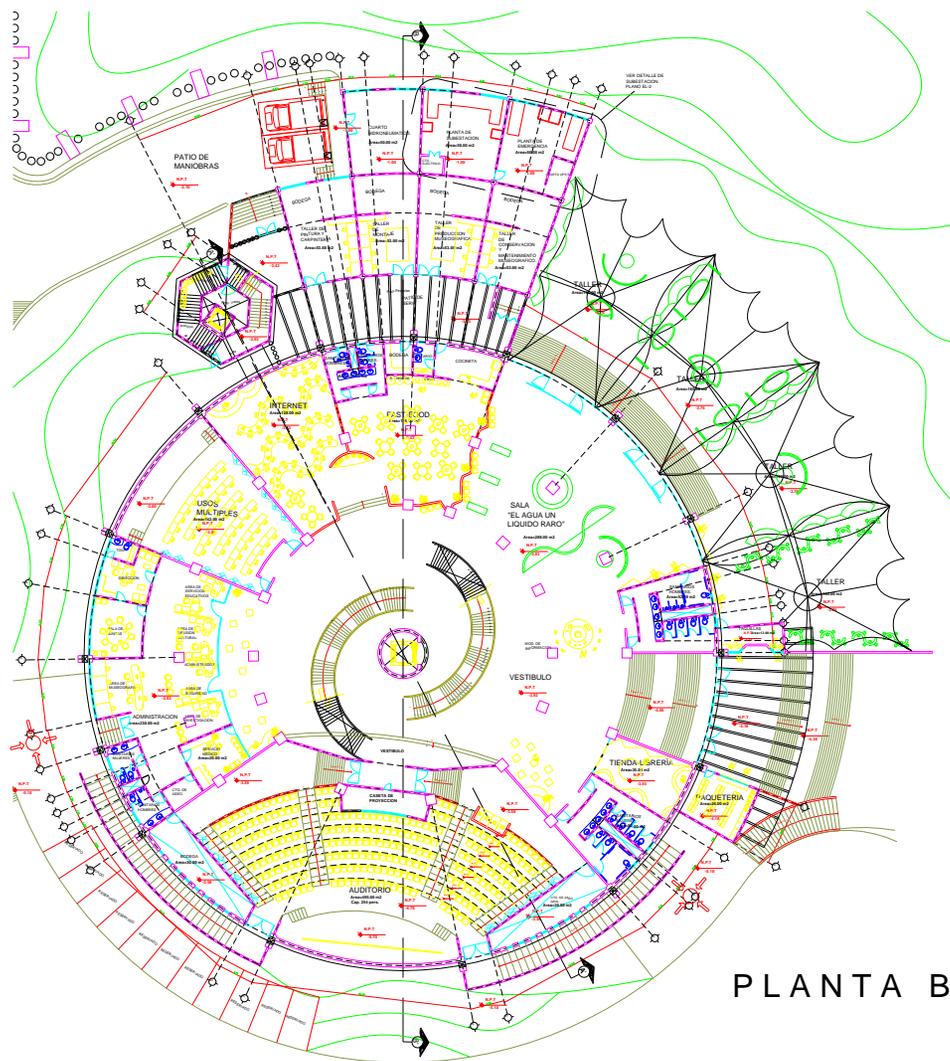
INTRODUCCIÓN.

El contenido de este capítulo hace referencia a la propuesta formal arquitectónica, en la cual se puede observar el seguimiento y proceso de lo que conlleva la realización de un proyecto arquitectónico integral.

Así como se puede percibir las diversas propuestas y criterios de instalaciones y aspectos que integran el proyecto arquitectónico.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO.



PLANTA BAJA.

ARQUITECTURA.		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.		
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.			
	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERRE JOAQUÍN. ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	GRUPO: 1002.		
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A		LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumbré, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).	
ESCALA: ACOTACION: 1:500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10			

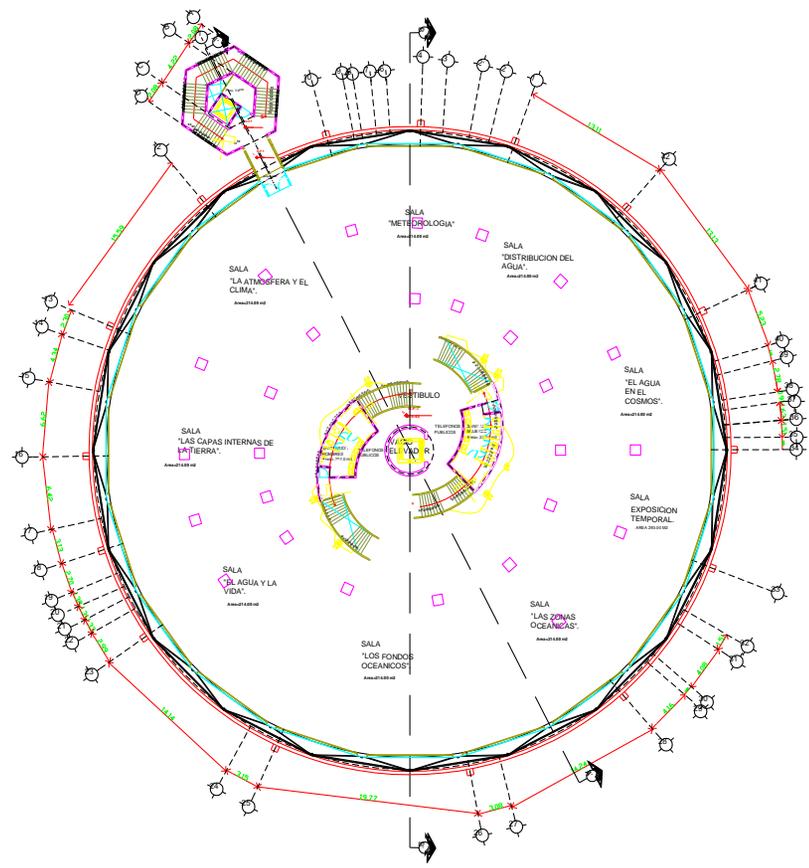
SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTONICOS

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-1



PLANTA 1º NIVEL.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES:
ARQ. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN 1002.
ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
México, D.F.
I Z T A P S L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Monitos y Hermanos Lumbré- Predio CLIFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: FOTOCOPIACION: 1:500. MTS.
ESCALA: GRÁFICA: [Scale bar showing 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 meters]

SIMBOLOGÍA

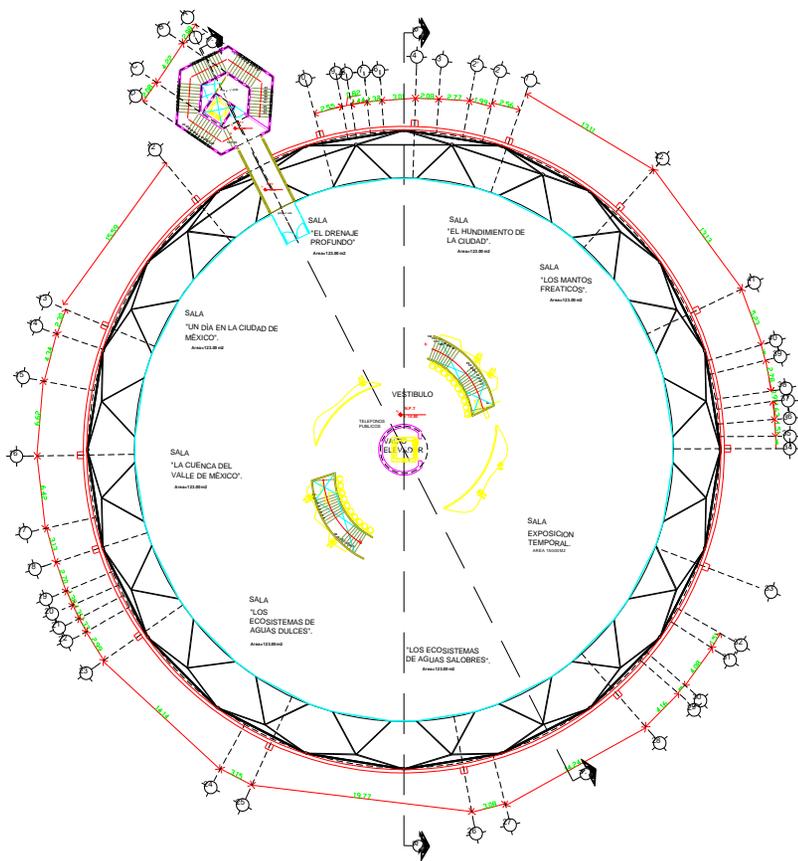
SUPERFICIE DE USO COMÚN	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL	79 M2
SUPERFICIE EN 1º NIVEL	1 683 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL	2 304 M2

NOTAS

CONTENIDO
PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-2



PLANTA 2º NIVEL.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES:
ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. GRUPO: 1002.
ARG. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
México, D.F.
I 2 T A P A L A P A.

INSTITUCIÓN: "GOTAS DE AGUA"
Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CLIFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACION 1: 500. MTS. ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SIMBOLOGÍA:

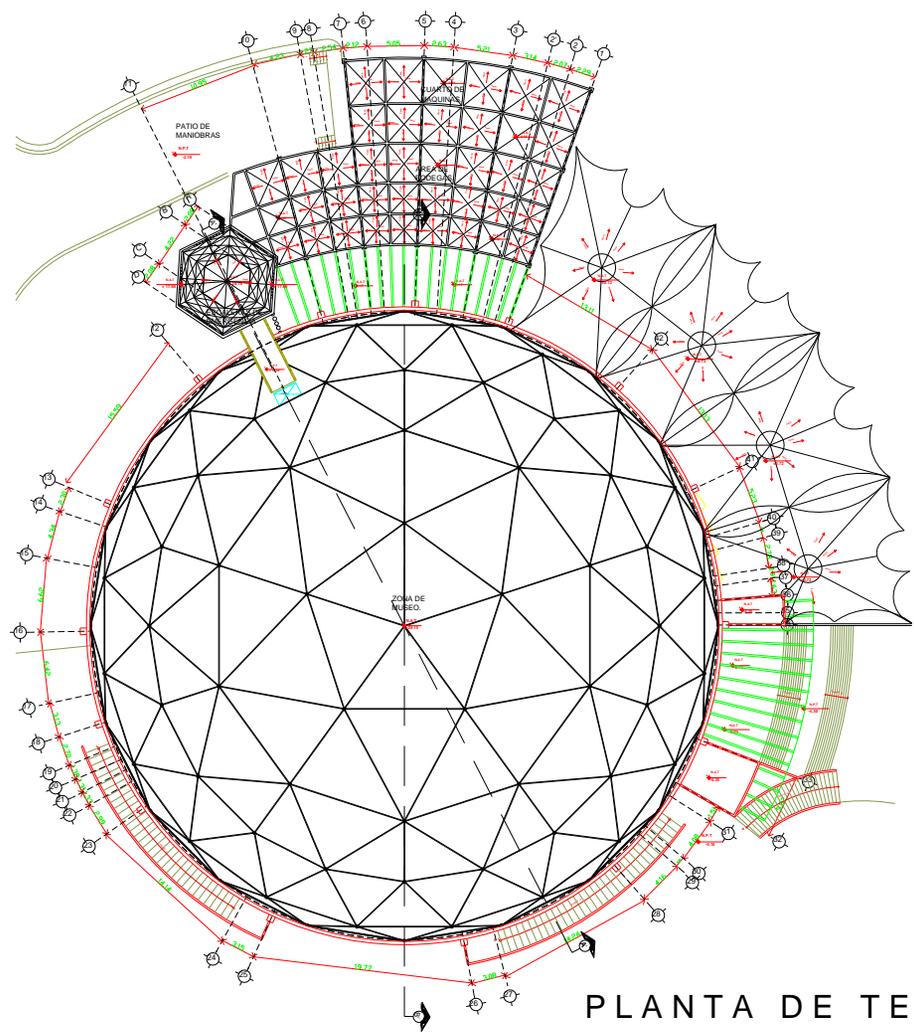
SUPERFICIE DE USO COMÚN:	340 M ²
SUPERFICIE DE EMERGENCIAS DE EMERGENCIA: 2º NIVEL:	3340 M ²
SUPERFICIE EN 2º NIVEL:	1 017 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL:	2 193 M ²

NOTAS:

CONTENIDO:
PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-3



PLANTA DE TECHOS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIRREBERE, JONQUÍN. GRUPO: 1002.
ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
México, D.F.
I Z T A P A S A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACIÓN: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA:

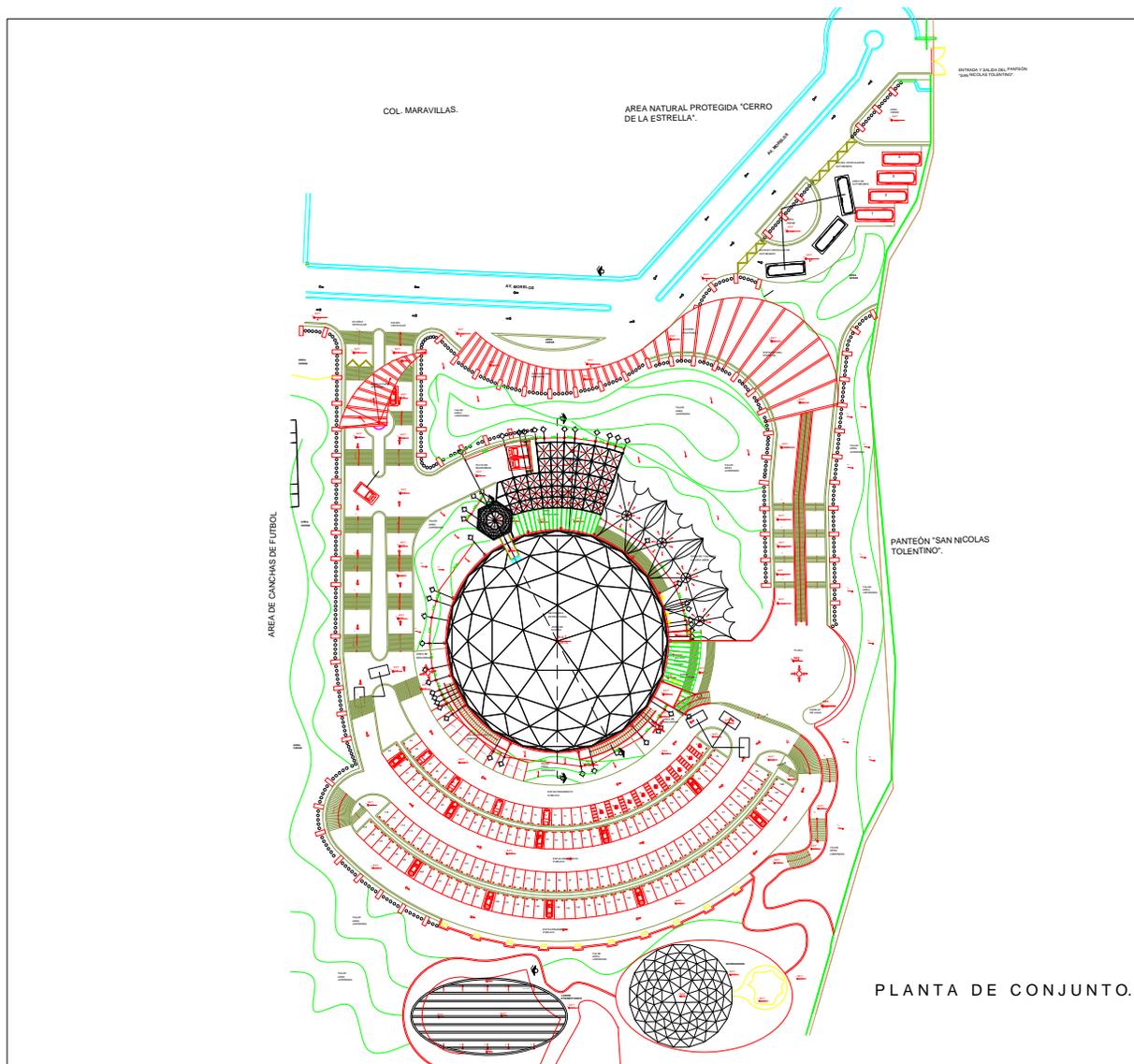
SUPERFICIE DE CUBIERTA RESIDENCIA.	7 000 M ²
SUPERFICIE CUBIERTA DE ESCALERAS DE MANTENIMIENTO.	700 M ²
SUPERFICIE PERIFERÍA.	100 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE CTO. DE MAQUINARIA.	100 M ²

NOTAS:

CONTENIDO: PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

A-4



PLANTA DE CONJUNTO.

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIERREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ. GRUPO: 1002.

F.E.S. A.R.A.GÓN.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Marobos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACION 1: 500. MTS. ESALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGIA:

SUPERFICIES POR ZONA.	SUPERFICIE TOTAL.
SUPERFICIE DEL TERRENO.	29.534 M2
SUPERFICIE PERMEABLE (50 %).	14.767 M2
SUPERFICIE DE AREA VERDE.	9.000 M2
PLANTA BAJA.	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO.	2.423 M2
SUPERFICIE DE AUTOMOVILES.	760 M2
SUPERFICIE DE PLAZAS Y RAMPAS.	5114 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJO.	209 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES TEMPORALES.	760 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTO. DE MAGUNAS EN P.B.	232 M2
PRIMER NIVEL.	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL.	70 M2
SUPERFICIE EN 1º NIVEL.	1.302 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL.	2.304 M2
SEGUNDO NIVEL.	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 2º NIVEL.	33.40 M2
SUPERFICIE EN 2º NIVEL.	1.817 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL.	2.192 M2

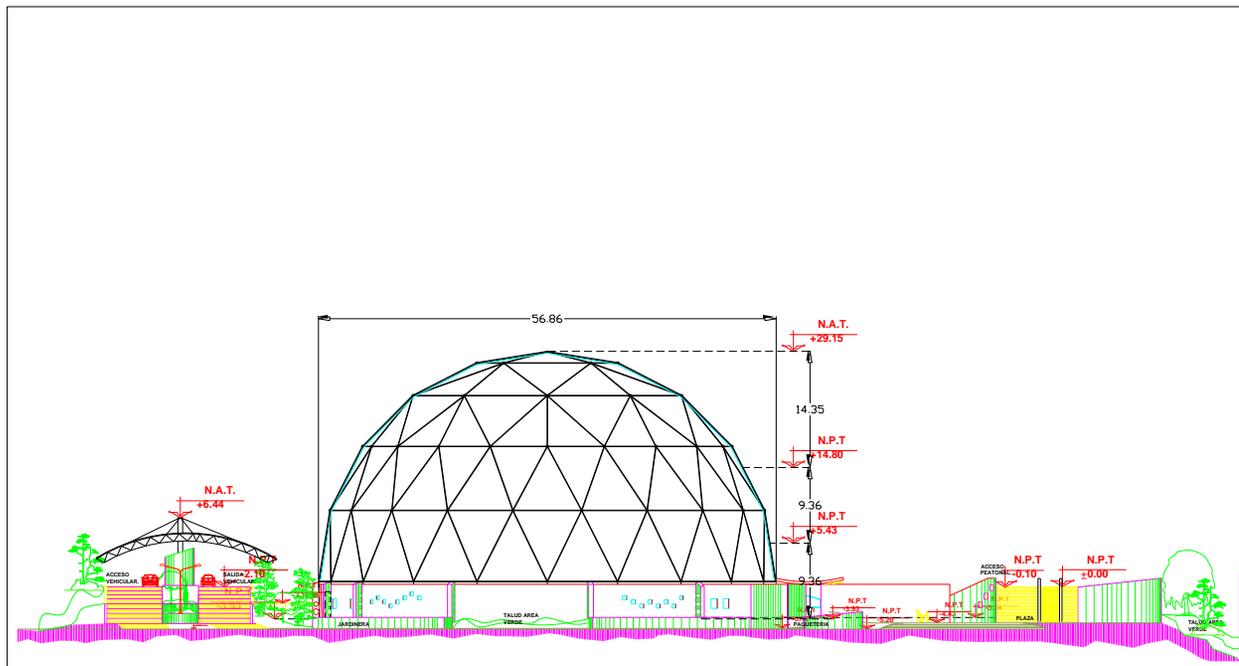
NOTAS:

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO.

FECHA: 20-ENERO-2008.

A-5



FACHADA SUR.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. GRUPO: 1002.
ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
México, D.F.
2 T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumina. Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACIÓN: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

SIMBOLOGÍA

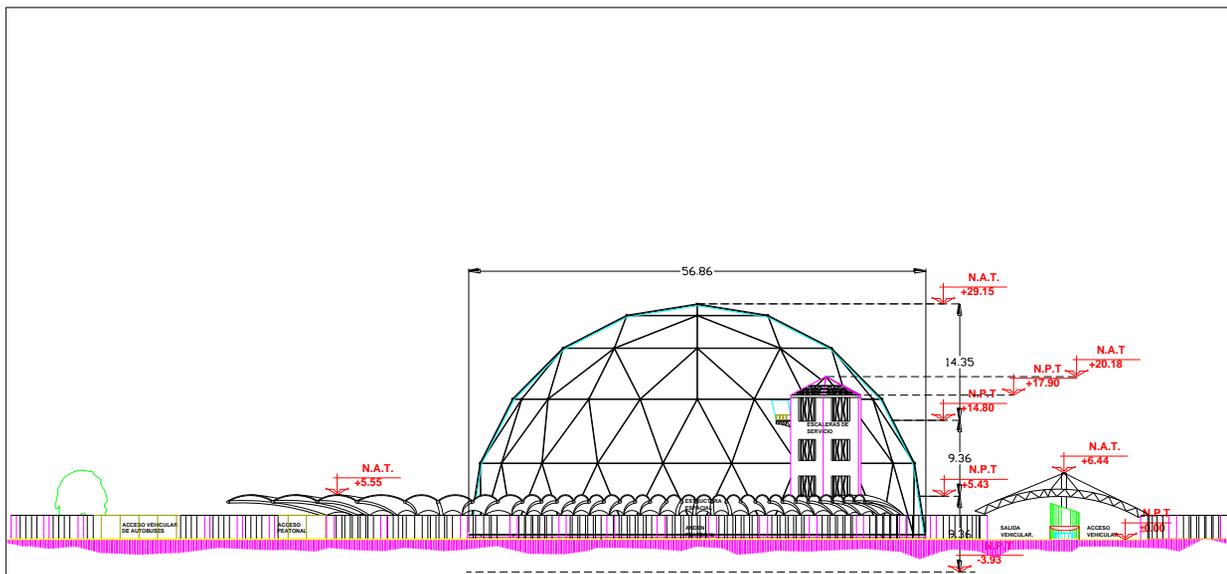
SUPERFICIES POR ZONA.	SUPERFICIE TOTAL.
SUPERFICIE DEL TERRENO.	38,254 M2
SUPERFICIE PERMEABLE (0.10).	14,767 M2
SUPERFICIE DE AREA VERDE.	9,049 M2
PLANTA BAJA.	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO.	2,425 M2
SUPERFICIE DE AUTOBUSES.	700 M2
SUPERFICIE DE PLAZAS Y RAMPA.	5114 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJO.	200 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES TEMPORALES.	700 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTO. DE MAQUINAS EN P.A.	232 M2
PRIMER NIVEL.	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL.	700 M2
SUPERFICIE EN 1º NIVEL.	2,832 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL.	2,304 M2
SEGUNDO NIVEL.	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 2º NIVEL.	3348 M2
SUPERFICIE EN 2º NIVEL.	1,617 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL.	2,136 M2

NOTAS

CONTENIDO
FACHADAS ARQUITECTONICAS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-6



FACHADA NORTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN GRUPO: 1002.
ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA**
México, D.F.
I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA:

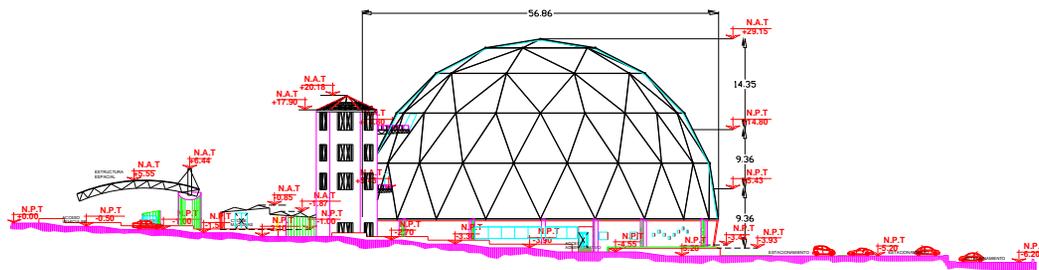
SUPERFICIES POR ZONA	SUPERFICIE TOTAL
SUPERFICIE DEL TERRENO	23254 M2
SUPERFICIE PERMEABLE (O) NI	14,787 M2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	9366 M2
PLANTA BAJA	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO	2 425 M2
SUPERFICIE DE AUTOMOVILES	700 M2
SUPERFICIE DE PLAZAS Y RAMPA	1114 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJO	200 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES TEMPORALES	700 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTO. DE MAQUINARIA EN P.B.	222 M2
PRIMER NIVEL	
SUPERFICIE DE USO COMUN	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL	73 M2
SUPERFICIE EN 1º NIVEL	1 992 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL	2 304 M2
SEGUNDO NIVEL	
SUPERFICIE DE USO COMUN	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 2º NIVEL	23 49 M2
SUPERFICIE EN 2º NIVEL	1 817 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL	2 192 M2

NOTAS:

CONTENIDO:
FACHADAS ARQUITECTONICAS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-7



FACHADA PONIENTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIERREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGIA

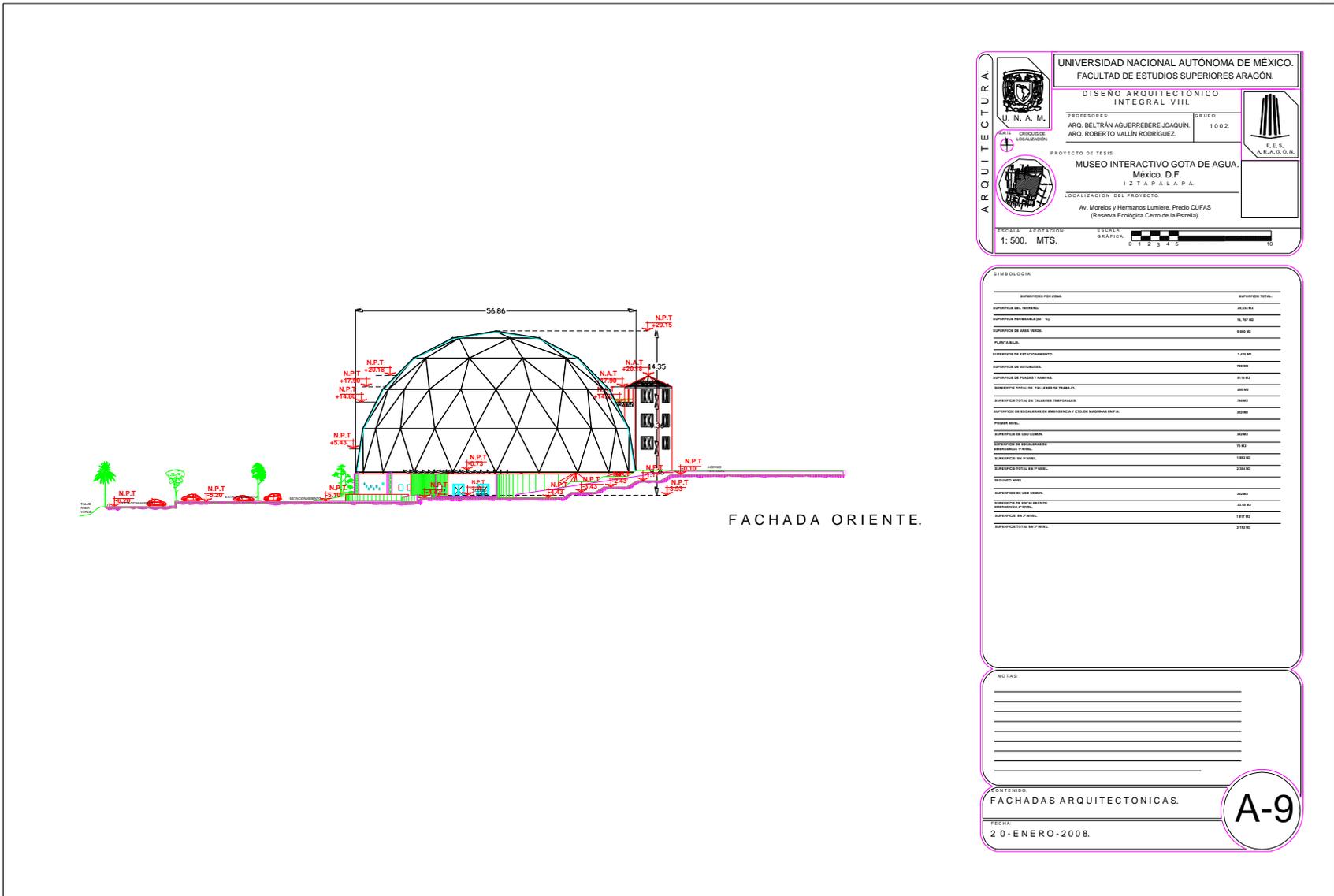
SUPERFICIA POR AREA	SUPERFICIA TOTAL
SUPERFICIA DEL TERRENO	26.248 M2
SUPERFICIA PERMISIBLE DEL 70%	18.374 M2
SUPERFICIA DE AREA VERDE	1.838 M2
PLANTAS BAJA	
SUPERFICIA DE ESTACIONAMIENTO	2.400 M2
SUPERFICIA DE AUTOMOVILES	100 M2
SUPERFICIA DE PLAZAS Y PASADIS	670 M2
SUPERFICIA TOTAL DE VALLADOS DE TALLADO	200 M2
SUPERFICIA TOTAL DE VALLADOS HORTICOLA	300 M2
SUPERFICIA DE ESCALERAS DE EMERGENCIA CITO DE MUJERES EN LA	100 M2
PASADIS BAJA	
SUPERFICIA DE USO COMUN	100 M2
SUPERFICIA DE ESCALERAS DE EMERGENCIA PASADIS	100 M2
SUPERFICIA DE PASEO	1.800 M2
SUPERFICIA TOTAL DE PASEO	2.300 M2
MUSEO BAJA	
SUPERFICIA DE USO COMUN	100 M2
SUPERFICIA DE ESCALERAS DE EMERGENCIA PASEO	100 M2
SUPERFICIA DE PASEO	1.800 M2
SUPERFICIA TOTAL DE PASEO	2.100 M2

NOTAS

CONTENIDO:
FACHADAS ARQUITECTONICAS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-8



FACHADA ORIENTE.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN | GRUPO: 1002.
 ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
 Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACION 1:500. MTS. | ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA:

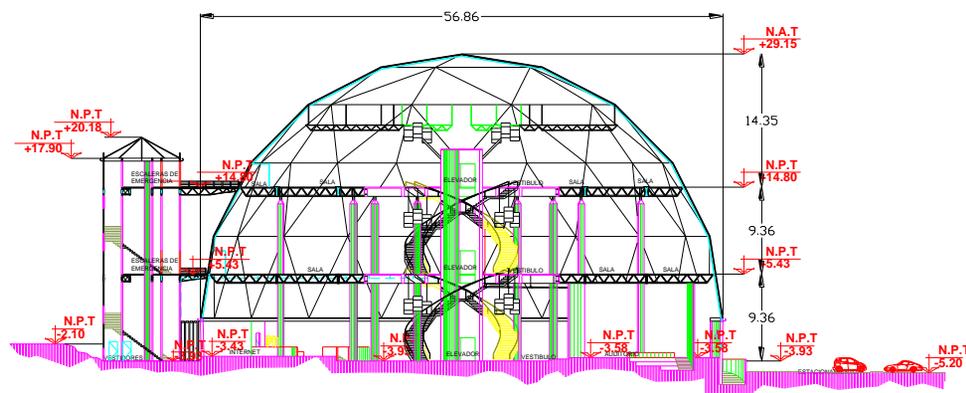
SUPERFICIES POR ZONA	SUPERFICIE TOTAL
SUPERFICIE DEL TERRENO	26.820 M ²
SUPERFICIE PERMISADA EN %	14.747 M ²
SUPERFICIE DE ÁREA ÚTIL	4.000 M ²
PLANTA BALDA	
SUPERFICIE DE ESPACIAMIENTO	2.400 M ²
SUPERFICIE DE AUTOSERVIS	700 M ²
SUPERFICIE DE PLAZA Y PASADIZO	671.000 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE VALLADOS DE TERRENO	200.000 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE VALLADOS DE PAREDADO	200.000 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y TUBO DE VENTILACION EN FACHADA	200.000 M ²
PAREDADO GENERAL	
SUPERFICIE DE USO COMÚN	100.000 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y TUBO DE VENTILACION EN FACHADA	100.000 M ²
SUPERFICIE DE PISO	1.000.000 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN PISO	2.100.000 M ²
MUSEO GENERAL	
SUPERFICIE DE USO COMÚN	100.000 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y TUBO DE VENTILACION EN FACHADA	100.000 M ²
SUPERFICIE DE PISO	1.000.000 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN PISO	2.100.000 M ²

NOTAS:

CONTENIDOS:
FACHADAS ARQUITECTONICAS.

FECHA:
 20-ENERO-2008.

A-9



CORTE A-A'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN | GRUPO: 1002.
ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
México, D.F.
I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. | ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA

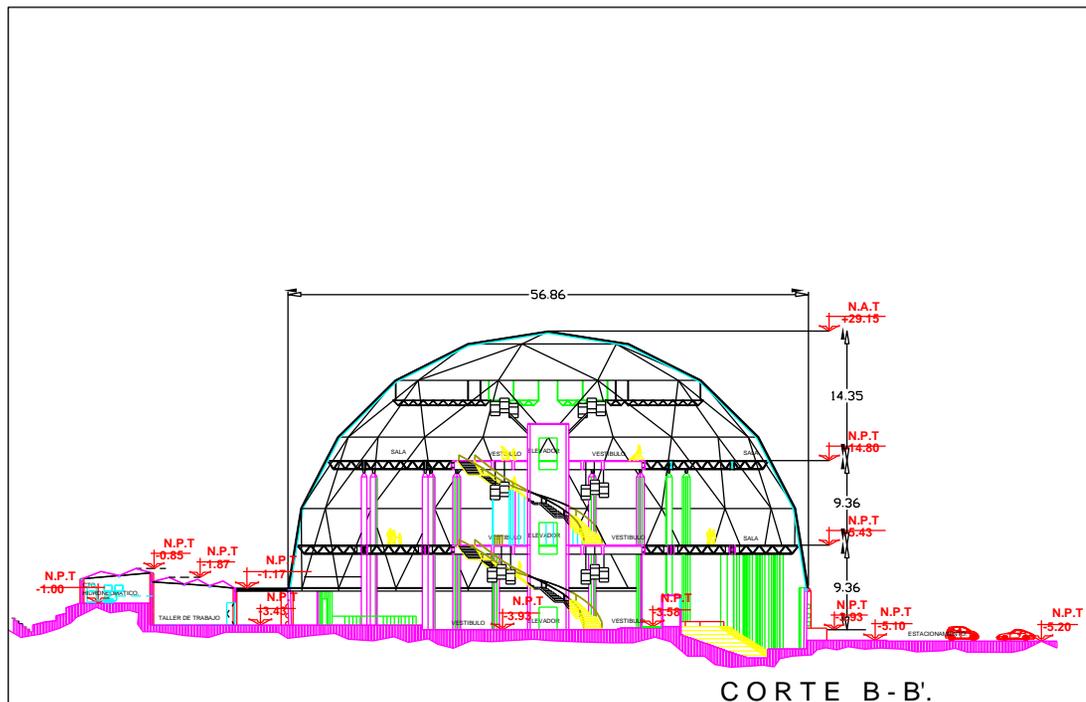
SUPERFICIES POR ZONA	SUPERFICIE TOTAL
SUPERFICIE DEL TERRENO	29,314 M2
SUPERFICIE PERMEABLE (90 %)	14,767 M2
SUPERFICIE DE ÁREA VERDE	9,000 M2
PLANTA BAJA	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO	2,425 M2
SUPERFICIE DE AUTOBUSES	700 M2
SUPERFICIE DE PLAZAS Y RAMPA	5114 M2
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJO	200 M2
SUPERFICIE DE TALLERES TEMPORALES	760 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTD. DE MAQUINAS EN P.B.	232 M2
PRIMER NIVEL	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL	70 M2
SUPERFICIE EN 1º NIVEL	1,802 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL	2,304 M2
SEGUNDO NIVEL	
SUPERFICIE DE USO COMUN.	342 M2
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 2º NIVEL	33,40 M2
SUPERFICIE EN 2º NIVEL	1,817 M2
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL	2,192 M2

NOTAS

CONTENIDO
CORTES ARQUITECTÓNICOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

A-10



CORTE B-B'.

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIERREBERE JOAQUÍN, ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I. Z. S. P. A. L. S. P. A.

AV. MORELOS Y HERMANOS LUMIERE, PUECO CUJFAS (RESERVA ECOLÓGICA CERRO DE LA ESTRELLA).

ESCALA: ADOPCIÓN: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 10 20

SINÓLÓGICA:

SUPERFICIES POR ZONA:	SUPERFICIE TOTAL:
SUPERFICIE DEL TERRENO:	29.514 M ²
SUPERFICIE PERMEABLE (50 %):	14.757 M ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE:	9.050 M ²
PLANTA BAJA:	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO:	2.425 M ²
SUPERFICIE DE AUTOBUSES:	700 M ²
SUPERFICIE DE TALLERES Y TRABAJOS:	5114 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJOS:	5100 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES TEMPORALES:	700 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTD. DE MAGAZAS EN P.B.:	232 M ²
PRIMER NIVEL:	
SUPERFICIE DE USO COMÚN:	342 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 1º NIVEL:	70 M ²
SUPERFICIE EN 1º NIVEL:	1.932 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN 1º NIVEL:	2.354 M ²
SEGUNDO NIVEL:	
SUPERFICIE DE USO COMÚN:	342 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA 2º NIVEL:	53.60 M ²
SUPERFICIE EN 2º NIVEL:	1.917 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN 2º NIVEL:	9.192 M ²

NOTAS:

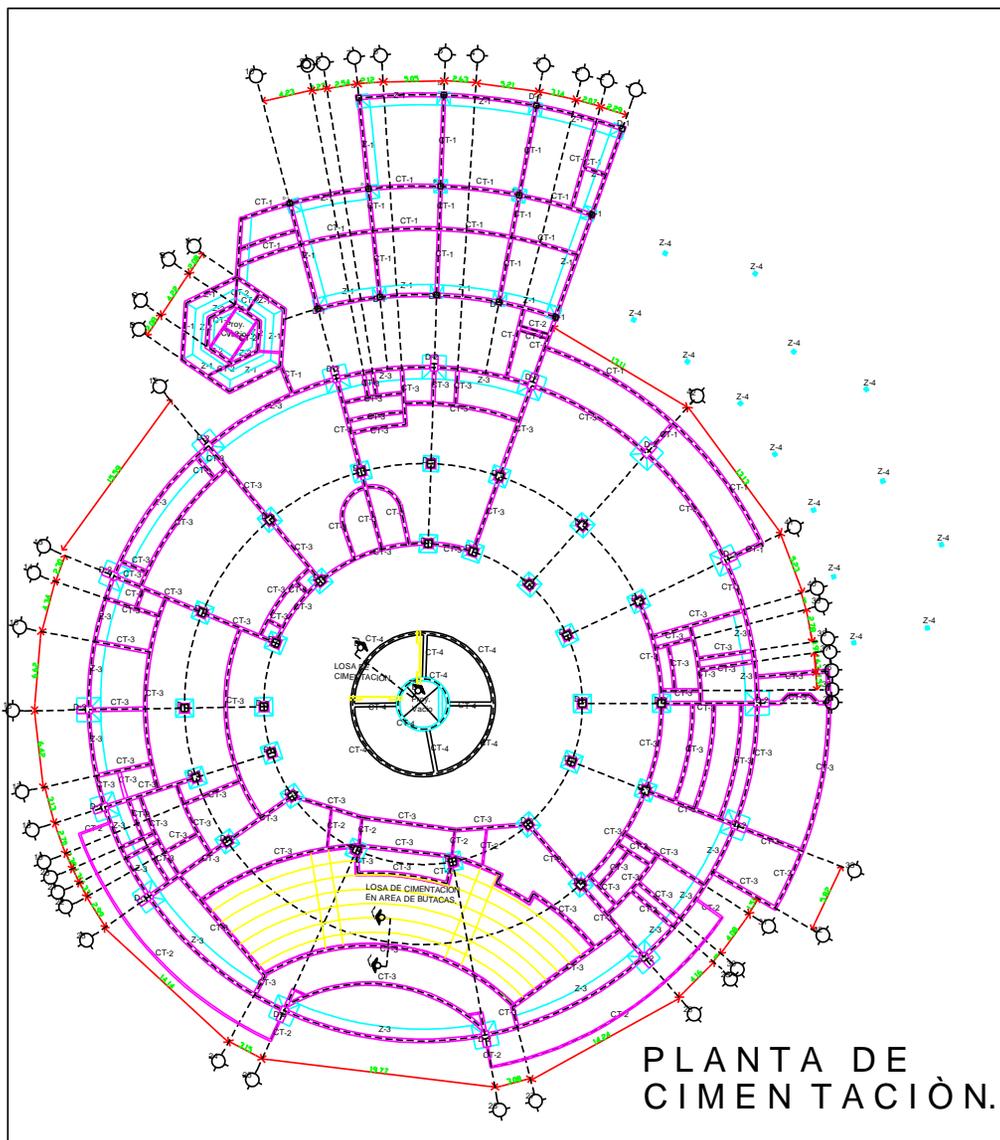
CORTES ARQUITECTÓNICOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

A-11



CRITERIO ESTRUCTURAL.



PLANTA DE CIMENTACIÓN.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESOR: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. P.B.S. 1002.
ALUMNO: ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. P.B.S. A.R.A.GÓN.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A.

Av. Manos y Memorias Lurdes. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

1: 500. MTS. GRÁFICA

NOTAS, ARMADOS Y ANCLAJES

1. NO SE DEBERÁN TRABAJAR MÁS DEL 5% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
2. EN TODOS LOS CORTELES PERIMÉTRICOS EL ANCLAJE DE DIRECCIÓN EN VARILLAS DEBERÁ COLOCARSE EN PARALELO AL DIÁMETRO DE LA VARILLA.
3. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA FORMA, TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES EXTREMOS SE ANCLARÁN EN SUS EXTREMOS.
4. LA DISTRIBUCIÓN DE LOS BASTONES DE BASTONAJE CONTARÁ A PARTIR DEL PLANO DE NOTAS, COLOCÁNDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA DISTRIBUCIÓN ESPECÍFICA.
5. RECURSIVAMENTE SE VAN LIBRES CON O EL MENOR DIÁMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.
6. EN POR ALGUNA CAUSA LOS ESTRECHOS QUE DEBEN ANCLAJARSE SOBRE REFUERZO PRINCIPAL, DEBERÁN COLOCARSE EN PARALELO AL DIÁMETRO DE LA VARILLA QUE SEA NECESARIA.



DIÁMETRO	ÁREA						
CM	CM ²						
10	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5
12	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7	110.7
14	153.9	153.9	153.9	153.9	153.9	153.9	153.9
16	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1	201.1
18	254.3	254.3	254.3	254.3	254.3	254.3	254.3
20	314.2	314.2	314.2	314.2	314.2	314.2	314.2
22	380.1	380.1	380.1	380.1	380.1	380.1	380.1
24	452.4	452.4	452.4	452.4	452.4	452.4	452.4
26	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1	531.1
28	616.3	616.3	616.3	616.3	616.3	616.3	616.3
30	708.0	708.0	708.0	708.0	708.0	708.0	708.0

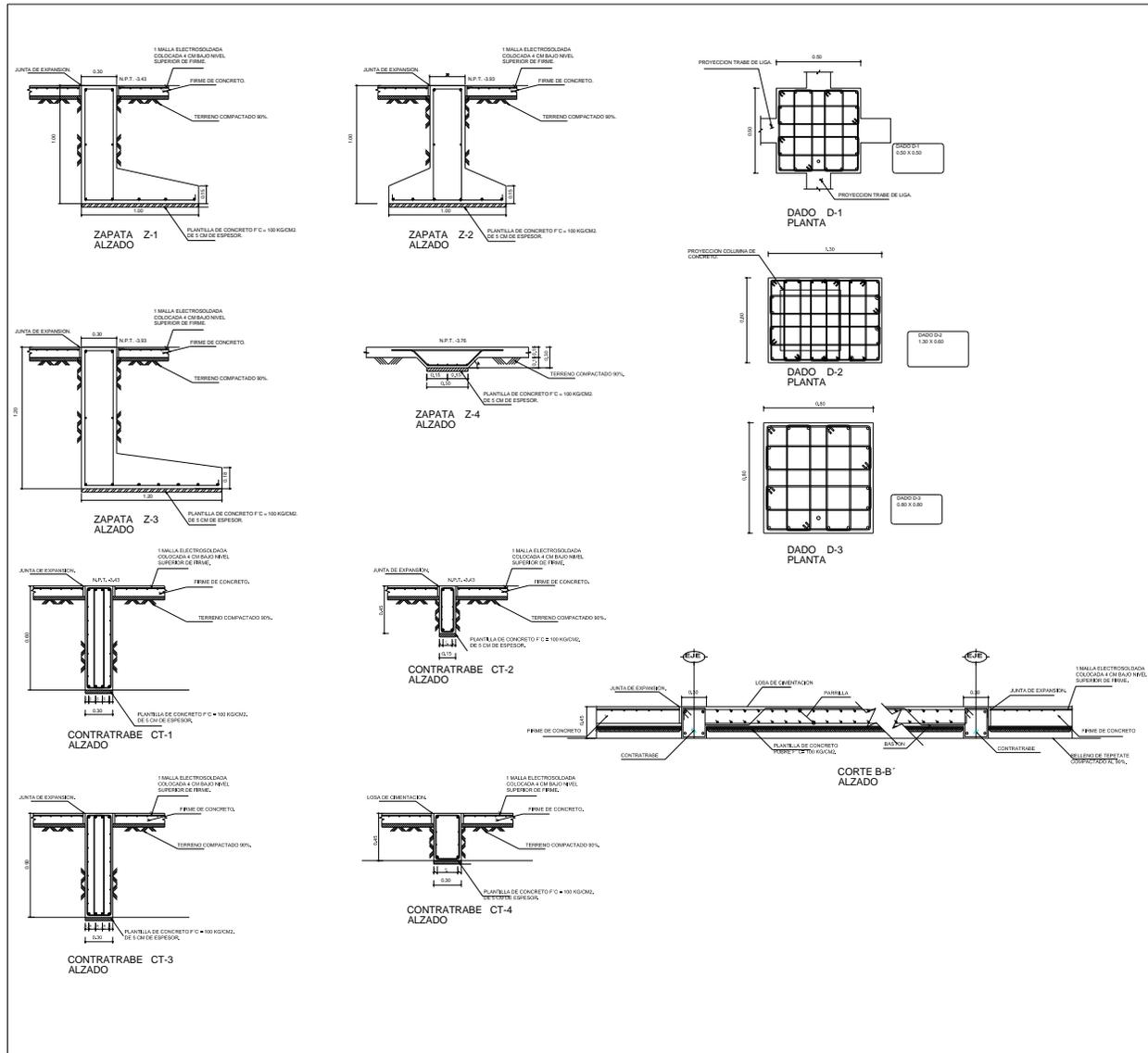
NOTAS

1. ACOTACIONES EN CENTÍMETROS. SIEMPRE EN METROS.
2. TODAS LAS ACOTACIONES, PLANOS Y PERFILES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ANEXOS DE DETALLES Y ELEVACIONES.
3. LOS DETALLES EN LOS QUE SE INDICA EL ARMADO NO ESTÁN A ESCALA.
4. CONCRETO F' C = 250 KG/CM² Y PESO VOLUMÉTRICO = 2400 KG/M³.
5. LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DF 2008.
6. LA CIMENTACIÓN SE DESPLAZARÁ SOBRE UNA CAPA DE TERRENO REFORZADO (PRETEJO) DE 30 CM DE ESPESOR COMPACTADO EN DOS CAPAS.

PLANOS ESTRUCTURALES.

20-ENERO-2008.

E-1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. GRUPO: 1002.
 ARO. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
 Av. Montes y Hermanos Lumiere, Prodo CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

NOTAS, ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- NO SE DEBERÁN TRABAJAR MÁS DE 50 N° DEL ESFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
- 2.- EN TODOS LOS CASOS DE PUNTO ANCLAJE, CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VARILLAS, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA.
- 3.- EL ESFUERZO ADICIONAL DE TRACCION OTRA CARGA, TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES ESTREBOS SE ANCLARÁN EN SUS ESTREBOS.
- 4.- EL ESFUERZO EN LOS ESTREBOS DE BARRILLAS A CONTAR A PARTIR DEL PLANO DE APORTE, COLOCÁNDOSE EL PRIMER LA MITAD DE LA DENOMINACIÓN ESPECIFICADA.
- 5.- RECURSIVAMENTE MENOS LIBRES 2 CM. O EL 50% DIÁMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.

SI POR ALGUNA CAUSA LOS ESTREBOS NO QUEDARÁN ANCLAJES SOBRE ESFUERZO PRINCIPAL, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIA.

TABLA DE VARILLAS

Diámetro	FC-DENSIDAD	FC-DENSIDAD	FC-DENSIDAD	FACTORES DE REDUCCIÓN
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
2	1/2"	25	15	2000
2.5	3/8"	25	15	2000
3	1/2"	30	20	2300
4	1/2"	35	20	2300
5	5/8"	40	25	2600
6	3/4"	45	30	2900
8	1"	55	40	3500
10	1 1/4"	70	50	4300
12	1 1/2"	85	60	5100

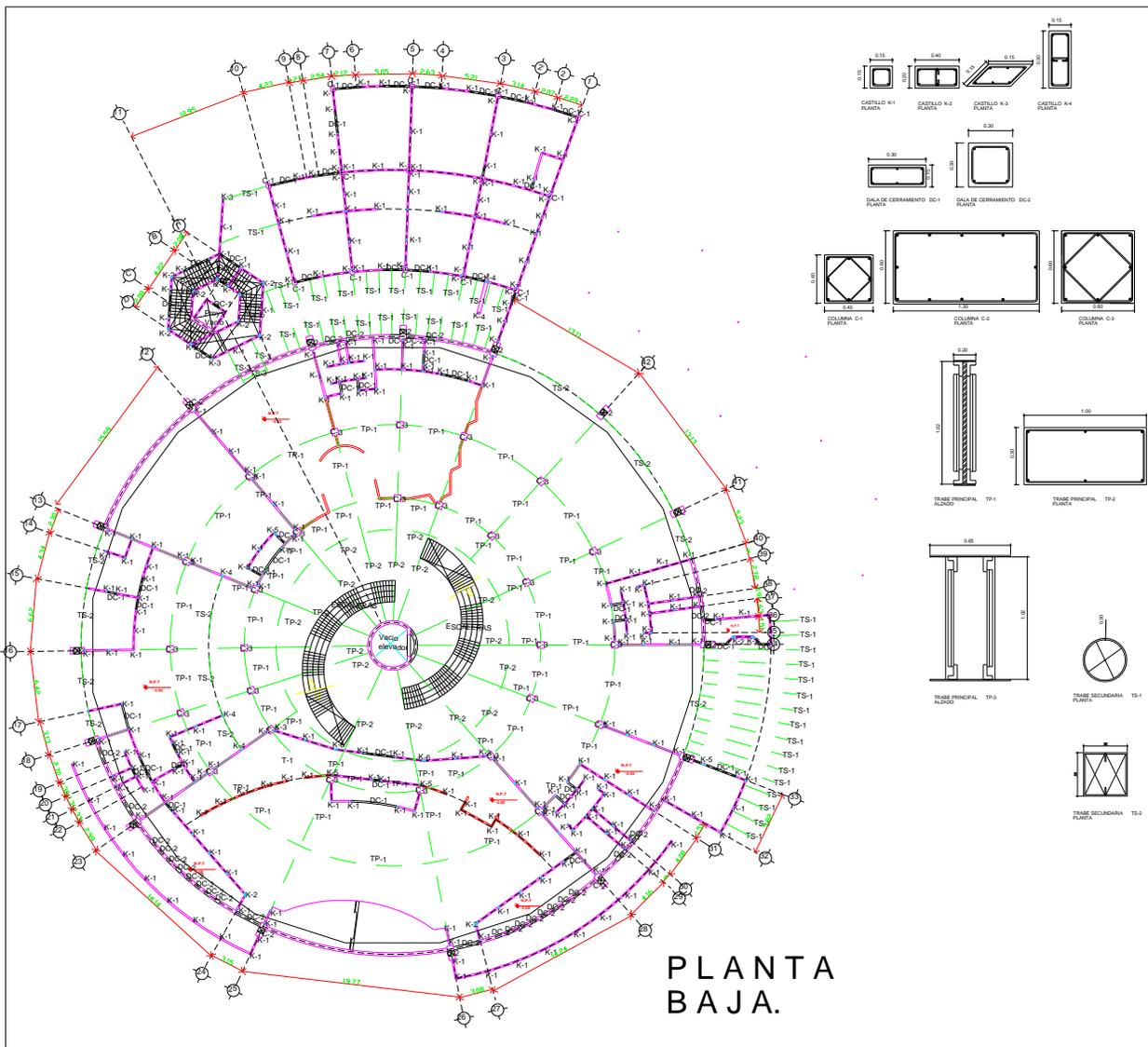
Ø" = LONGITUD DE HOCAL NEGRO Ø HOCAL NEGRO
 Ø" = LONGITUD DE HOCAL EN ESCALA

- NOTAS:**
- 1.- ADICIONALES EN METROS, NIVELES EN METROS.
 - 2.- TODAS LAS ACOTACIONES, PLANOS Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS EN OBRA.
 - 3.- LOS DETALLES EN LOS QUE SE MENCIA EL ARMADO NO ESTÁN A ESCALA.
 - 4.- CONCRETO F.C. 250 KG/CM³ Y PESO VOLUMÉTRICO 2300 KG/M³.
 - 5.- LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLIMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONTRACCIONES DEL S.F. 2008.
 - 6.- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA CAPA DE TERRENO MEDIANDO UN ESPESOR DE 20 CM. DE ESPESOR COMPACTADO EN DOS CAPAS.

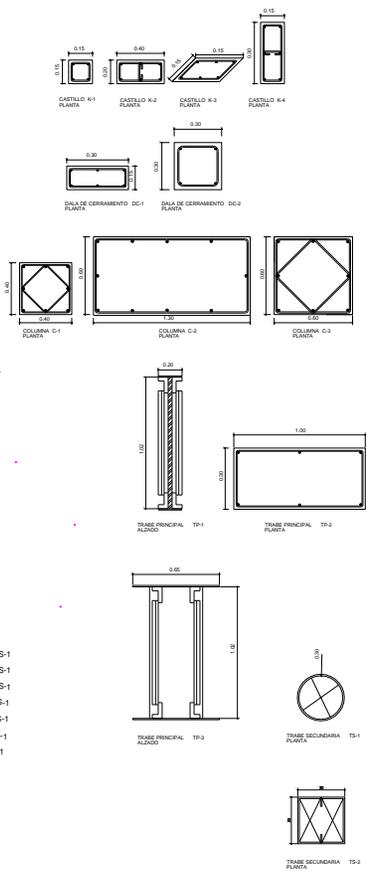
CONTENIDO: **PLANOS ESTRUCTURALES. DETALLES ESTRUCTURALES**

FECHA: **20-ENERO-2008.**

E-2



PLANTA BAJA.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

U. N. A. M.

PROFESORES: ANO. BELTRÁN AGUIRREBERRE JUANJUAN, ANO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACION 1:500. MTS. ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 10

NOTAS, ARMADOS Y ANCLAJES

- NO SE DEBERAN TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFLEJO PRINCIPAL EN LA MISMA DIRECCION.
- EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS DEBERAN COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA.
- EN CADA CORNO DE UN DOBLE OTRA COSA, TODO EL REFORZAMIENTO DE LAS VARILLAS ESTANDO SE ANCLAJAN EN LA MITAD DE LA SEPARACION.
- LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS SE EMPARANAN A CONTAR A PARTIR DEL PLANO DE APUNTO COLOCANDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
- RECOMENDAMOS ARMADO LIBRE 2 CM. O EL MAYOR DIAMETRO DEL REFORZAMIENTO PRINCIPAL.

SI POR ALGUNA CAUSA LOS ESTRIBOS NO QUEDARAN ANCLAJADOS SOBRE REFORZAMIENTO PRINCIPAL, DEBERAN COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIA.

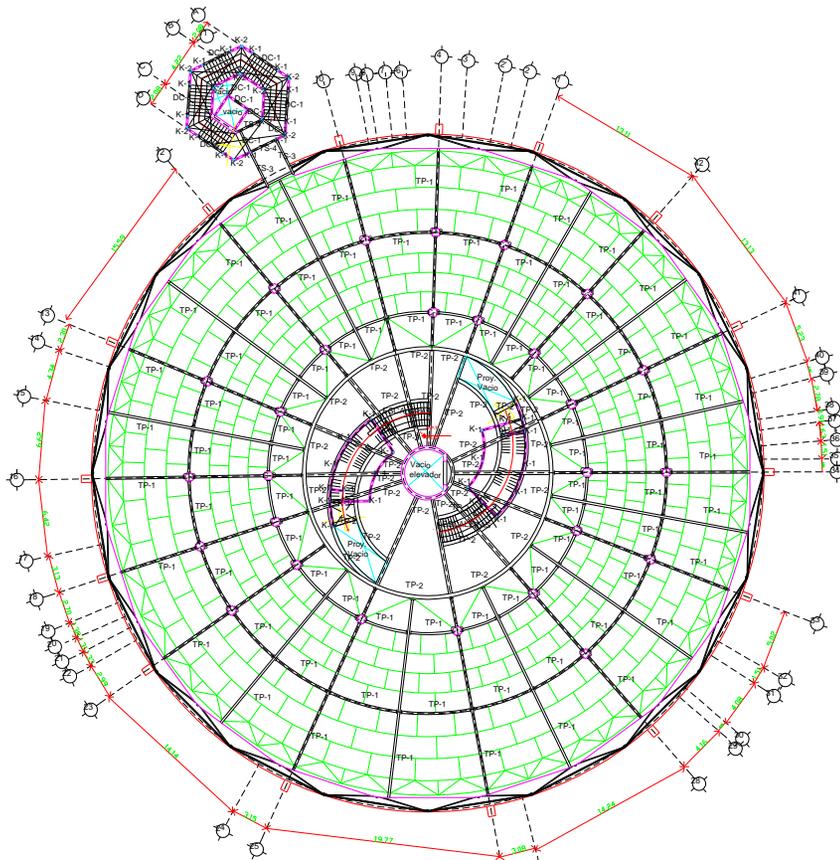
NOTAS:

- ACOTACIONES EN CENTROS, VARILLAS EN METROS.
- TODAS LAS ACOTACIONES, PLANOS PLIEGOS Y VUELOS DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y ESTRUCTURALES.
- LOS DETALLES EN LOS QUE SE MIDE EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- CONCRETO F'CD 200 KG/CM² Y PESO VOLUMETRICO 2500 KG/M³.
- LAS ESPECIFICACIONES SE CUMPLAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL ICFEQU.
- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE UNA CAPA DE TIERRAS MEJORADAS DE 15 CM. DE ESPESOR COMPACTADO EN DOS CAPAS.

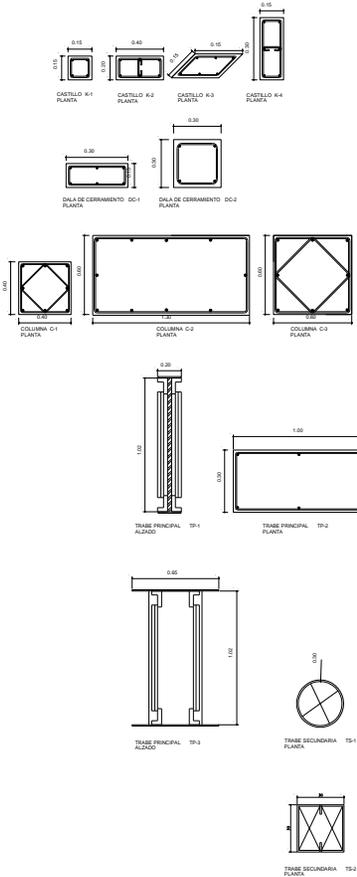
CONTENIDO: PLANOS ESTRUCTURALES. PLANTA BAJA.

FECHA: 20-ENERO-2008.

E-3



PLANTA 1º NIVEL.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

U. N. A. M.

PROFESORES:
 ARO. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN
 ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
 México, D.F.
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

LOCALIZACIÓN:
 Av. Morales y Hermanos Lumbré, Predio CLIFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ARQUITECTÓNICA: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: [Scale bar]

NOTAS, ARMADOS Y ANCLAJES

- NO SE DEBEAN REEMPLAZAR NUNCA DEL 30% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
- EN TODOS LOS CASOS PARA INCLARSE EL CAMBIO DE DIRECCIÓN EN VARILLAS, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADIZO SECCIONAL DEL DIÁMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VARILLA.
- SI EXISTEN ZONAS DE REDUCE OTRA OTRA, TODO EL REFUERZO DEBIDO A ESTAS ZONAS DEBEN ESTAR BIEN ANCLARAS EN SUS EXTREMOS.
- LA SEPARACIÓN DE LOS EXTREMOS DE BARRAS PARA CONTAR A PARTIR DEL PLANO DE APOYO, COLOCÁNDOSE EL PRIMER A LA MARCA DE LA SEPARACIÓN ESPECIFICADA.
- RECURRIMIENTOS MENOS LIBRES 2 CAL. O EL MAYOR DIÁMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.
- SI POR ALGUNA CAUSA LOS EXTREMOS NO QUEDARÁN APOYADOS SOBRE REFUERZO PRINCIPAL, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADIZO SECCIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIA.

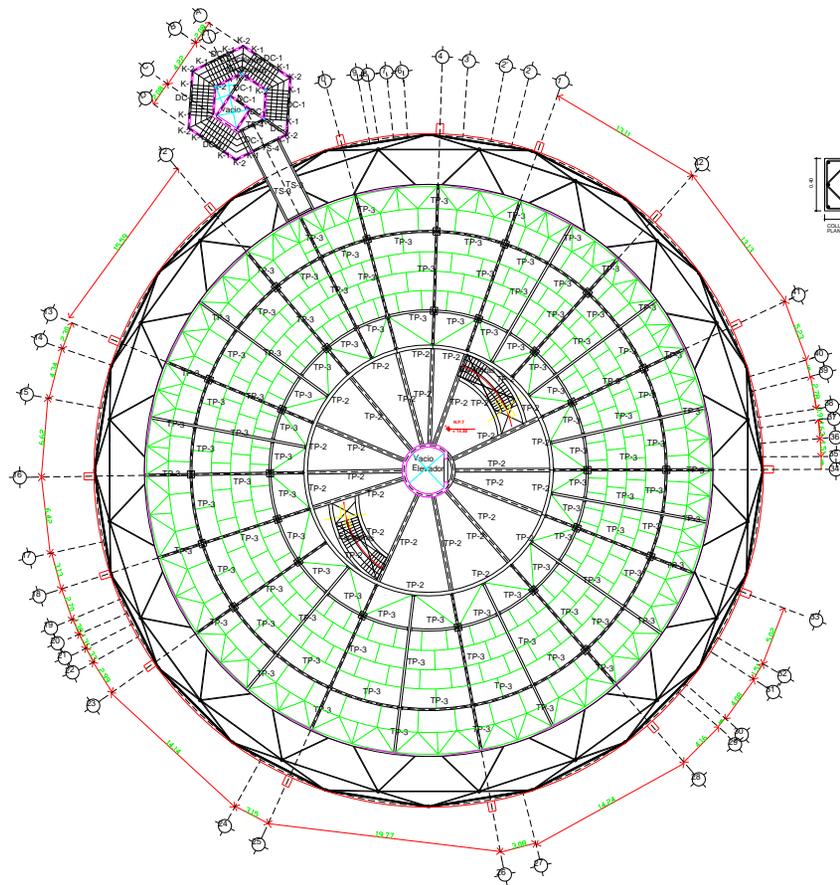
- NOTAS:**
- ADICIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS.
 - TODAS LAS ADICIONES, PLANOS, FLUJO Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y BÁSICOS.
 - LOS DETALLES EN LOS QUE SE INDICA EL ARMADO NO ESTÁN A ESCALA.
 - CONCRETO F'CU 280 KG/CM² Y PESO VOLUMÉTRICO 2300 KG/M³.
 - LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLANTARÁN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE 1976.
 - LA CIMENTACIÓN SE DESARROLLARÁ SOBRE UNA CAPA DE TERRENO MECANICAMENTE ESTABILIZADO DE 30 CM. DE ESPESOR COMPACTADO EN DOS CAPAS.

PRELIMINARIO

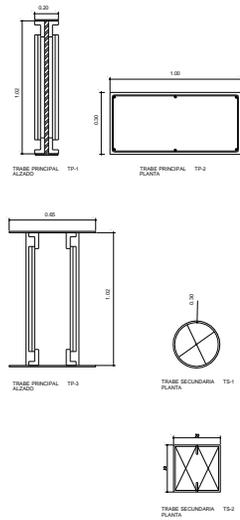
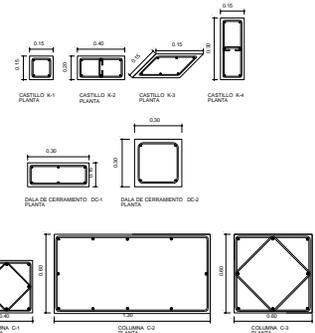
PLANOS ESTRUCTURALES.

FECHA:
 20-ENERO-2008.

E-4



PLANTA 2º NIVEL.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROFESOR DE LOCALIZACIÓN: U. N. A. M.

PROFESOR DE LOCALIZACIÓN: F. E. S. A. R. A. G. O. N.

PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA, México, D.F., I. Z. T. A. P. A. L. A. P. A.

REALIZACIÓN: DEL PERFEYTES: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: [Scale bar]

NOTAS, ARMADOS Y ANCLAJES

1. NO SE DEBERÁN TRABAJAR MÁS DEL 5% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCIÓN.
2. EN TODOS LOS CORTELES PARA ANCLAJE O CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN VIGILLAS, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADOR POR VIGILLA DE DIÁMETRO IGUAL, O MAYOR QUE EL DIÁMETRO DE LA VIGILLA.
3. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA, TODO EL REFUERZO CONSIDERADO EN ESTOS EXTREMOS SE ANCLARÁN EN SUZ EXTREMOS.
4. LA SEPARACIÓN DE LOS ESTREBOS SE EMPLEARÁN A CONTAR A PARTIR DEL PLANO DE ANCHO, COLOCÁNDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACIÓN ESPECIFICADA.
5. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS LIBRES 2 CM. O EL MAYOR DIÁMETRO DEL REFUERZO PRINCIPAL.

SI POR ALGUNA CAUSA LOS ESTREBOS NO QUEDARÁN ANCLADOS DEBEN REFUERZO PRINCIPAL, DEBERÁN COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIA.

NOTAS:

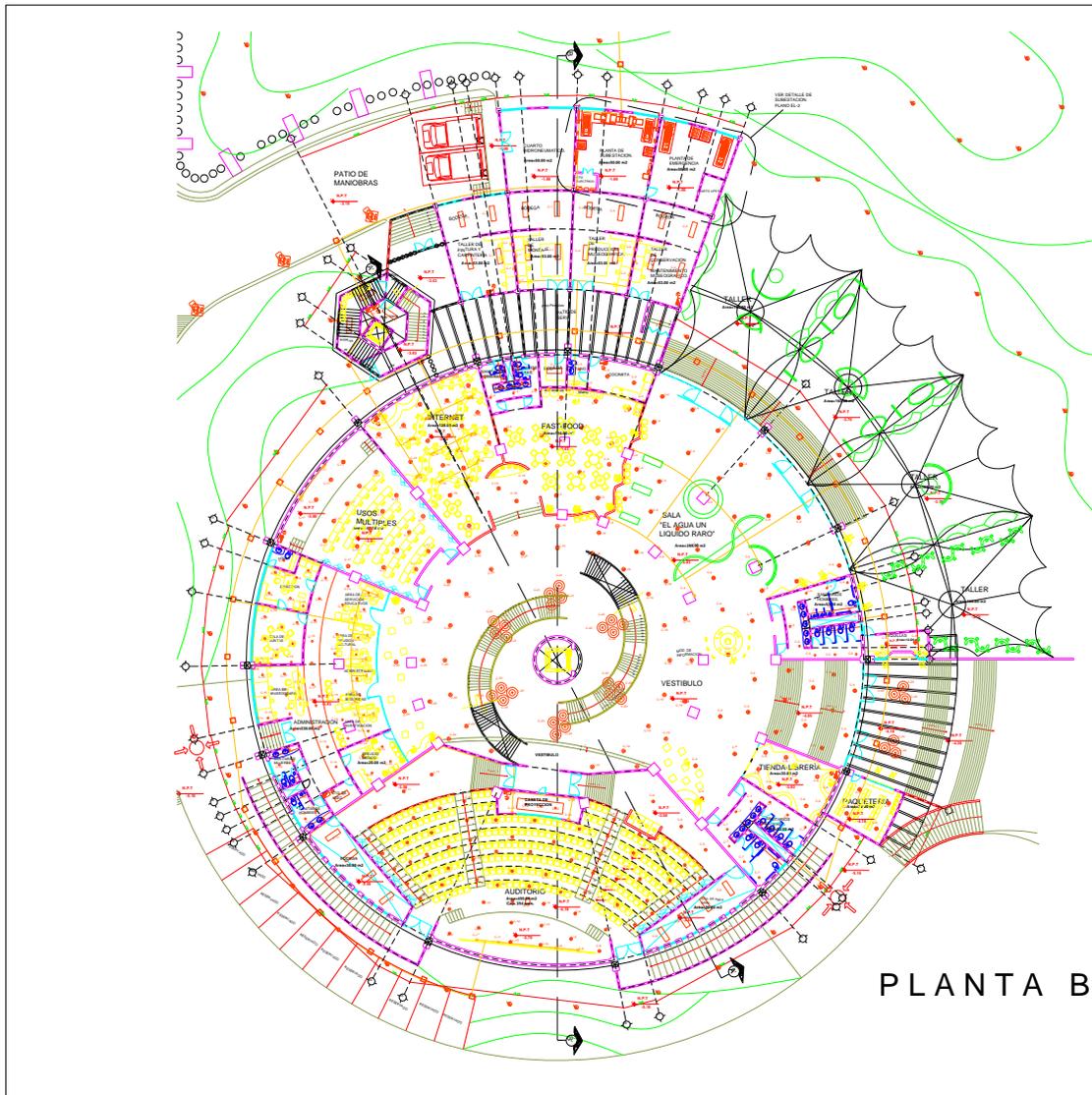
1. ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
2. TODOS LAS ACOTACIONES, PLANOS PLUGO Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN CIMA.
3. LOS DETALLES EN LOS QUE SE INDICA EL ARMADO NO ESTARÁN ESCALAS.
4. CONCRETO F' C: 200 KG / CM² Y PESO VOLUMÉTRICO: 2400.
5. LAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 2006.
6. LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ARMADOS SOBRE UNA CUBA DE TERMINO MEDIANTE (TEMPERATE) DE 30 cm de ESPESOR COMBINADO EN DOS CAPAS.

CONTENIDO:
PLANOS ESTRUCTURALES.

FECHA:
20-ENERO-2008.

E-5

CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



PLANTA BAJA.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ	GRUPO: 1002	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Mercedes y Hermanos Lumina, Predio CLIFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA ACOTACION: 1: 500. MTS.	ESCALA GRAFICA: 		

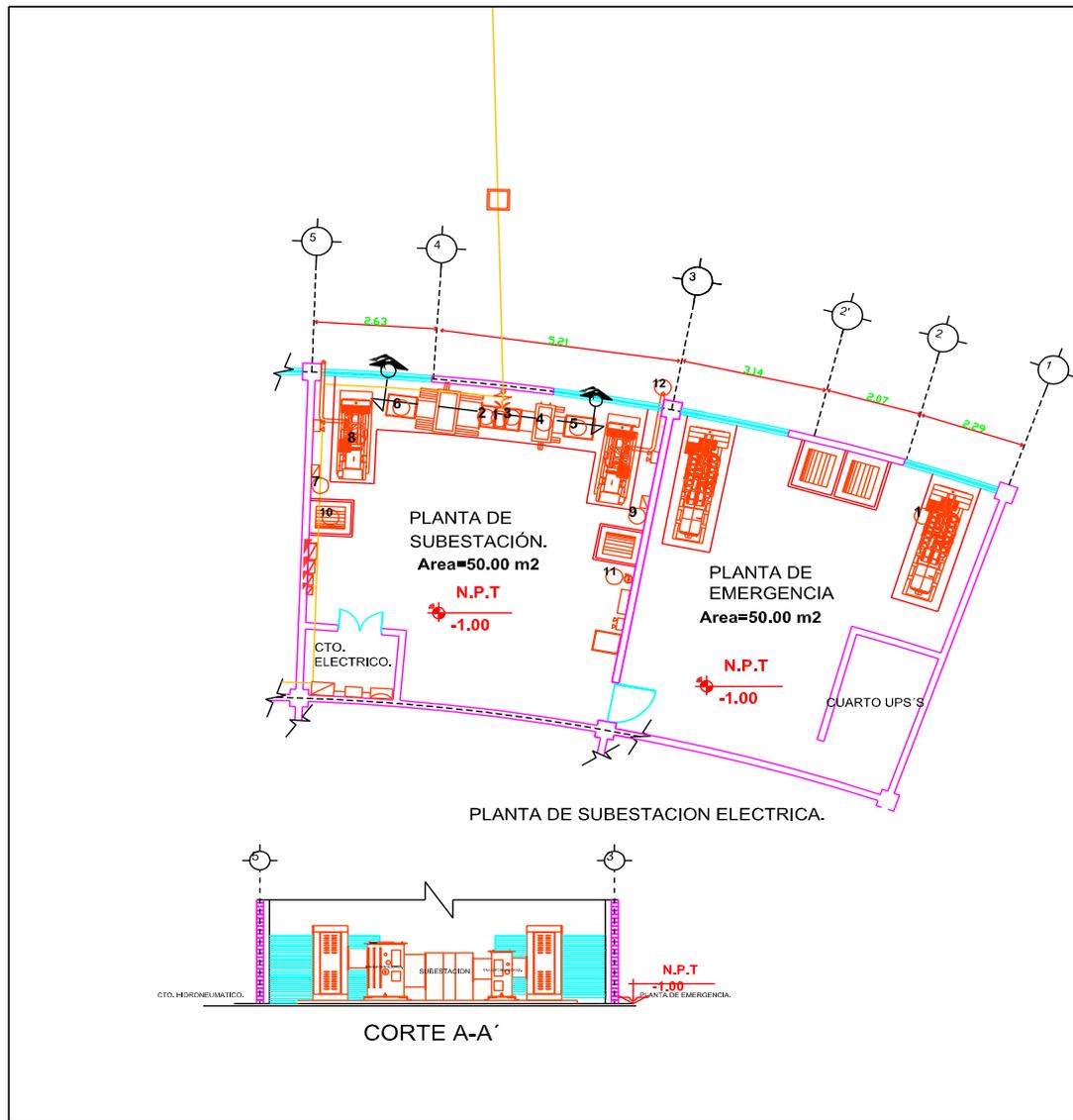
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

ACOMETIDA TRIFÁSICA. C.F.E.	DIFUSOR OBLIQUO PARALELO DE BAJA ILUMINACIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO SATINADO MATÉ. INCLUYE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (23 WATTS). MARCA PHILIPS.
EQUIPO DE MEDICIÓN.	LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MARATHON (23WATTS). MARCA PHILIPS.
INTERRUPTOR DE FUSIBLES.	LAMPARA DE EMERGENCIA. ENCENDIDO INSTANTANEO MOD. 168R (200 CONWATTS). MARCA PHILIPS.
CENTRO DE CARGAS.	REFLECTOR PENICULAR MANGA DE ALUMINIO DIAM. 200MM. (200 WATTS). MARCA LAMP LIGHTING.
INDICA TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD POR PISO.	LAMPARA EXTERIOR ADOSADA DE ALTO RENDIMIENTO (230 VOLTS). COLOR BLANCO. MARCA PHILIPS.
INDICA TUBERIA CORRUGADA CURVA POR MARGEN Y/O PARED.	LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN, EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA, INULAMBIRICA CON FOTOSENSORES AUTOMÁTICO. TIPO LED. MARCA ABOYACA.
PLANTA DE EMERGENCIA (20 WATTS). FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA.	
SUBE TUBERIA ELÉCTRICA.	
SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO.	
CABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (20WATTS).	
LUMINARIA DECORATIVA MOD. MASTER COLOUR. MARCA PHILIPS (20 WATTS). INCLUYE EQUIP. DE CONTROL.	
SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MARATHON CANSABLE. MARCA PHILIPS.	
REFLECTOR DE ALUMINIO DE BAJA VOLTAJE (12 VOLTS) INCLUYE CUBIERTA METÁLICA EN CÁPSULAS. MARCA PHILIPS.	
LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS) MOD. SILSROD. MARCA PHILIPS.	

NOTAS

CONTENIDO
PLANOS ELÉCTRICOS PLANTA BAJA.
 FECHA:
 20 - ENERO - 2008.

EL-1



ARQUITECTURA

U. N. A. M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESOR: ARO. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. 1 0 0 2.
ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA, México, D.F.
IZTAPALAPA.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumbrera, Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ADOPCIÓN: 1:500. MTS. GRABADO: 0 10 20 30 40 50

F.E.S. A.R.A.GÓN

- SIMBOLOGÍA ELECTRICA.**
- 1.- CELDA DE DERIVACIÓN EN ANILLO COMPACTA ENCAPSULADA EN SF6 PARA RECIBIR ACOMETIDA EN MEDIANA TENSION. CLASE 13.2 V.
 - 2.- CELDA DE DERIVACIÓN A TRANSFORMADOR DE 500 KVA. CON INTERRUPTOR SECCIONADOR DE TRES POSICIONES CON FUNCIÓN DE ECCIONAMIENTO DE PUESTA A TIERRA Y CON CAPACIDAD DE CIERRE. MARCA SIEMENS.
 - 3.- CELDA DE DERIVACIÓN A TRANSFORMADOR DE 750 KVA. CON INTERRUPTOR SECCIONADOR DE TRES POSICIONES CON FUNCIÓN DE SECCIONAMIENTO DE PUESTA A TIERRA CON CAPACIDAD DE CIERRE. MARCA SIEMENS.
 - 4.- TRANSFORMADOR TIPO ESTACIÓN. MARCA PROLEC. GE. 500 KVA. TIPO ENFRIAMIENTO, TRIFASICO EN ALTA TENSION.
 - 5.- TABLERO GENERAL NORMAL DE DISTRIBUCIÓN 480 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ. AUTOSPORTADO CON BARRAS DE COBRE DE 800 AMPS. MARCA MOELLER.
 - 6.- TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA 1 480 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ.
 - 7.- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE EMERGENCIA ALUMBRADO Y CONTACTOS, 220 VOLTS, 3 FASES, 4 HILOS, 60 HZ. MARCA MOELLER.
 - 8.- PLANTA DE EMERGENCIA DE 400 KW. COMBUSTIBLE DIESEL.
 - 9.- TABLERO DE CONTROL DE PLANTA DE EMERGENCIA DE 400 KW A 480 VOLTS.
 - 10.- TANQUE DE DIESEL DE DIA DE CAPACIDAD DE 500 LTS EN SARDINEL.
 - 11.- EXTINTOR DE POLVO QUIMICO.
 - 12.- TUBO DE ESCAPE DE PLANTA DE EMERGENCIA.

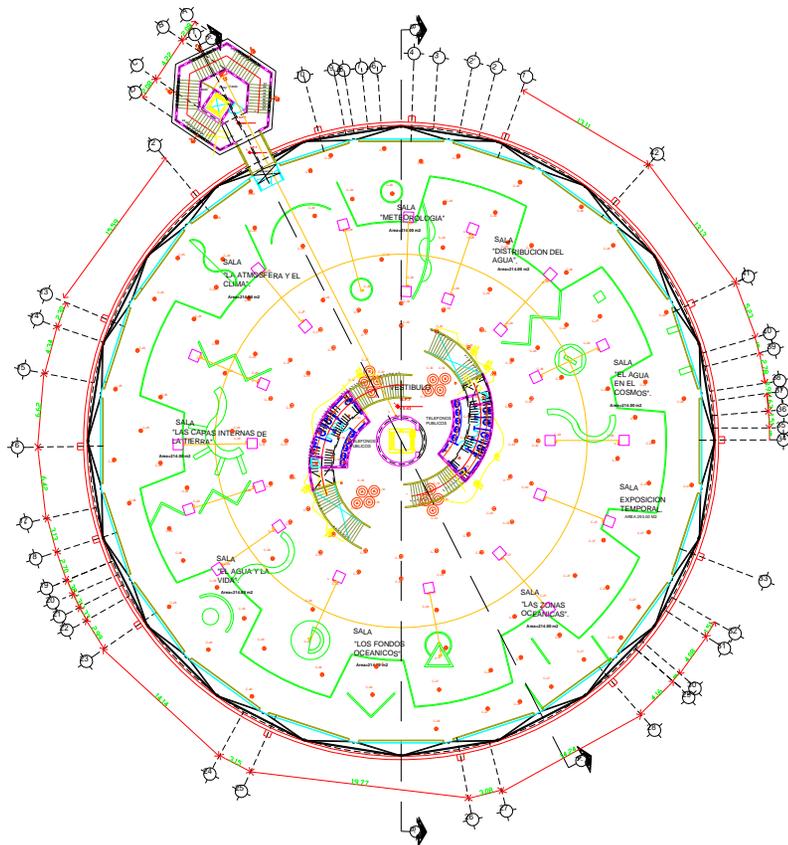
NOTAS

REFERENCIAS

PLANOS ELECTRICOS DE SUBESTACION ELECTRICA.

FECHA: 20 - ENERO - 2008.

EL-2



PLANTA 1º NIVEL.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.			
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII				
	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002.			
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I.T.S.A.P.A. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumbré, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).				
ESCALA ARQUITECTÓNICA: 1:500. MTS.		ESCALA GRÁFICA: 			

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

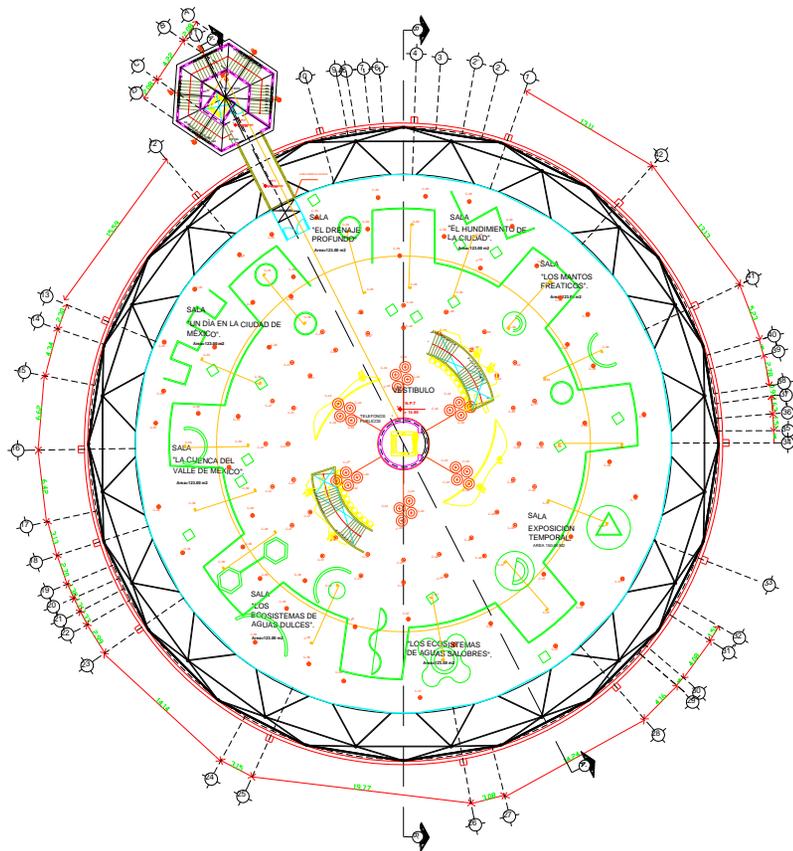
	ACOMETIDA TRIFÁSICA, C.F.E.		OPUSCULOS PARABÓLICO DE SUAVIZACIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO
	EQUIPO DE MEDICIÓN		LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MARATHON (23WATTS) MARCA PHILIPS
	INTERRUPTOR DE FUSIBLES		LAMPARA DE DESCARGA ENCIENDIDO INSTANTANEO MOD. 100 (20WATTS) MARCA PHILIPS
	CENTRO DE CARGAS		REFLECTOR PERISCOLO HANGAR DE ALUMINIO DIAMETRO 1 (250 WATTS) MARCA LAMP LIGHTING
	INDICA TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA POR PISO		LAMPARA EXTERIOR ADOSADA DE ALTO RENDIMIENTO (250 VOLTS) COLOR BLANCO MARCA PHILIPS
	INDICA TUBERIA CORRUGADA CURVA POR MUR Y/O PLAFON		LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA, INALAMBICA CON FOTODIODOS AUTOMÁTICO. TIPO LED. MARCA ABOYACA
	REGISTRO ELÉCTRICO 0.40 x 0.40 x 0.80 M.		LAMPARA DECORATIVA MOD. MASTER COLOUR MARCA PHILIPS (50 WATTS) INCLUIE EQUIPO DE CONTROL
	PLANTA DE EMERGENCIA (30 WATTS) FAB. POR GENERACION Y POTENCIA		SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MARATHON DIMENSIONE. MARCA PHILIPS
	SUBE TUBERIA ELÉCTRICA		REFLECTOR DE ALUMINIO DE 640 VOLTS (170 VOLTS) INCLUIE CUBIERTA METALICA EN CÁPSULA. MARCA PHILIPS
	SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO		LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS) MOD. SL8330. MARCA PHILIPS
	GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (30WATTS)		

NOTAS:

PROYECTO:
PLANOS ELÉCTRICOS PRIMER NIVEL.

FECHA:
20-ENERO-2008.

EL-3



PLANTA 2º NIVEL.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN (RUPPS) / ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 2 T A P A L A P A.

COLECCIÓN: "ELECTRIFICACIÓN"

Av. Morelos y Hermanos Lumina, Predio CUFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: 1:500 MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

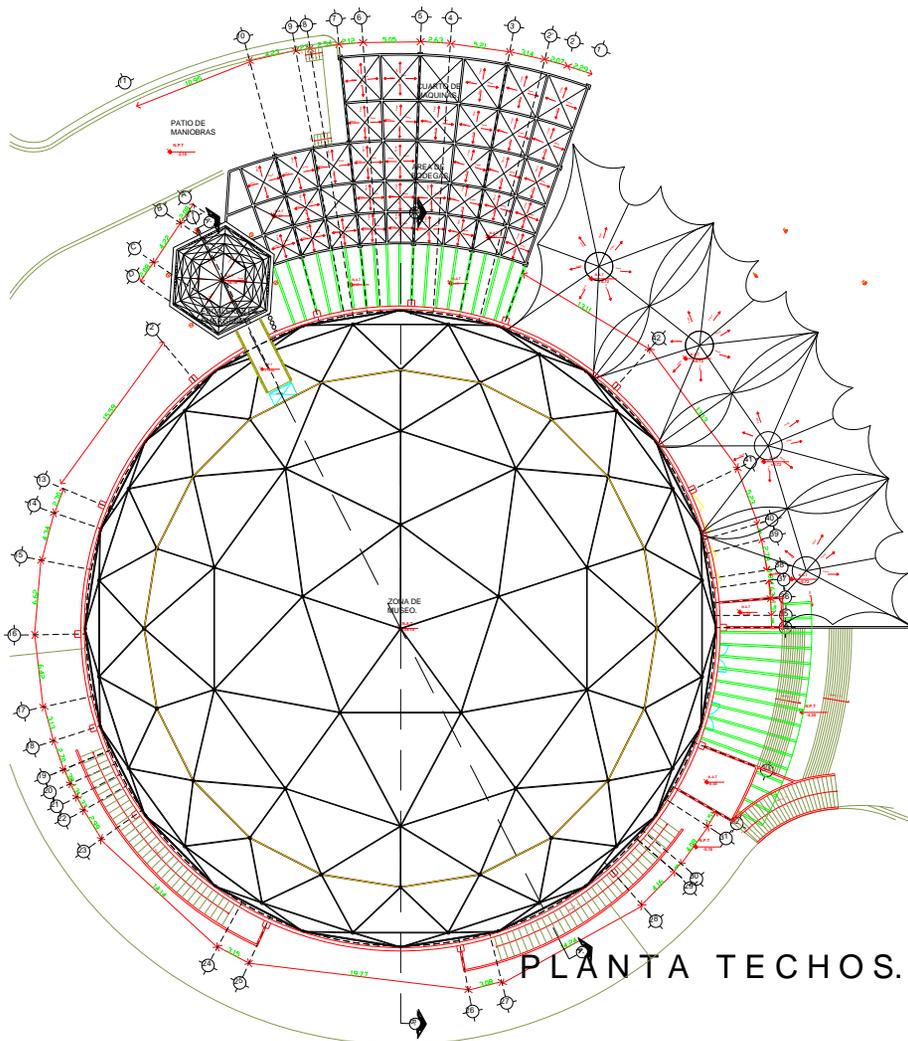
<ul style="list-style-type: none"> ADOMETIDA TRIFÁSICA, C.F.E. EQUIPO DE MEDICIÓN. INTERRUPTOR DE FUSIBLES. CENTRO DE CARGAS. INDICA TUBERÍA CORRUGADA DE POLIÉTERILE DE ALTA DENSIDAD POR PISO. INDICA TUBERÍA CORRUGADA CURVA POR MURO Y/O PLAFÓN. REGISTRO ELÉCTRICO, 0.40 x 0.40 x 0.60 M. PLANTA DE EMERGENCIA (20 WATTS), FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA. SUBE TUBERÍA ELÉCTRICA. SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO. GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (20WATT). LAMPARA DECORATIVA MOD. MASTER COLOR, MARCA PHILIPS (20 WATTS) INCLUYE EQPO. DE CONTROL. SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MARATHON DIMABLE, MARCA PHILIPS. REFLECTOR DE ALUMINIO DE 800 VOLTS (12 VOLTS) INCLUYE CUBIERTA METÁLICA EN CAPSULA, MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (20 WATTS) MOD. SL:SD, MARCA PHILIPS. 	<ul style="list-style-type: none"> DIFFUSOR DOBLE PARABÓLICO DE BAJA ILUMINACIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO SATINADO MATE. INCLUYE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (20 WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MARATHON (20WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA DE DESCARGA ENCENDIDO INSTANTANEO MOD. HSB 120 (200WATT), MARCA PHILIPS. REFLECTOR PENJULAR HANGAR DE ALUMINIO DIM: 800MM, (20 WATTS), MARCA LAMP LIGHTING. LAMPARA EXTERIOR, ADOZADA DE ALTO RESCENDIMIENTO (20 VOLTS), COLOR BLANCO, MARCA PHILIPS. LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN, EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA, INCLUYE LAMPARA CON FOTOSENSOR AUTOMÁTICO TIPO LED, MARCA ABYVACA.
---	--

NOTAS:

CONTIENE: PLANOS ELÉCTRICOS EN SEGUNDO NIVEL.

FECHA: 20-ENERO-2008.

EL-4



PLANTA TECHOS.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
 Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CIFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ARQUITECTÓNICA: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5

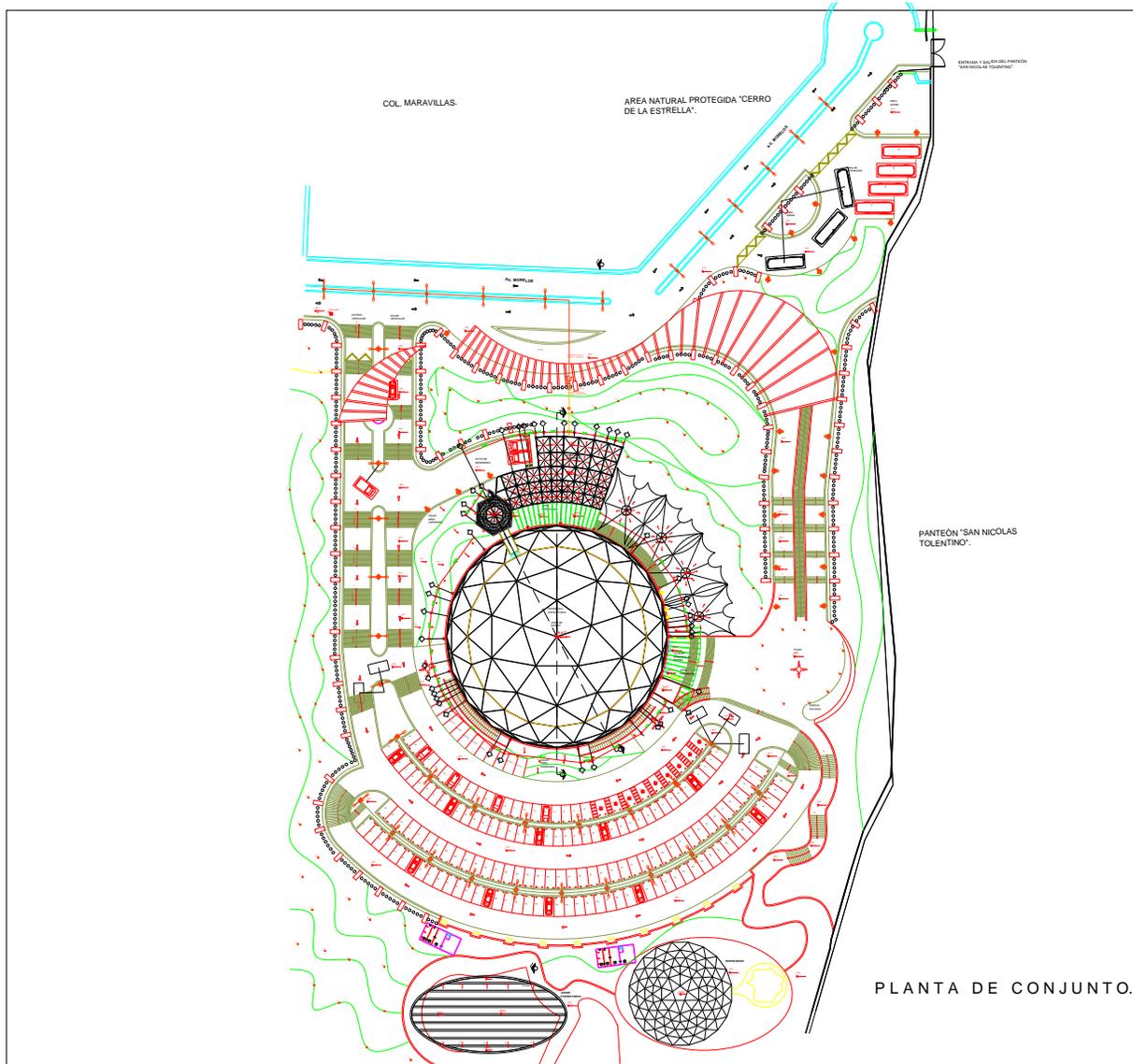
SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

- ACOMETIDA TRIFÁSICA C.F.E.
- EQUIPO DE MEDICIÓN.
- INTERRUPTOR DE FUSIBLES.
- CENTRO DE CARGAS.
- INDICA TUBERÍA CORRUGADA DE POLIÉTFENO DE ALTA DENSIDAD POR PISO.
- INDICA TUBERÍA CORRUGADA CURVA POR SERVIDOR PLAFÓN.
- REGISTRO ELÉCTRICO: 0.40 x 0.40 x 0.60 M.
- PLANTA DE EMERGENCIA (20 WATTS); FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA.
- SUBE TUBERÍA ELÉCTRICA.
- SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO.
- GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (20 WATTS).
- LUMINARIA DECORATIVA MOD. MASTER COLOUR; MARCA PHILIPS (20 WATTS); INCLUDE EQUIP. DE CONTROL.
- SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MARATHON DIMENSABLE; MARCA PHILIPS.
- REFLECTOR DE ALUMINO DE BAJA VOLTAJE (12 VOLT); INCLUDE CUBIERTA METÁLICA EN CÁPSULA; MARCA PHILIPS.
- LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS); MOD. SLSR30; MARCA PHILIPS.
- DIFFUSOR DOBLE PARABÓLICO DE BAJA ILUMINACIÓN DE ALUMINO ANODIZADO SATINADO WHITE; INCLUDE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS); MARCA PHILIPS.
- LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MARATHON (22 WATTS); MARCA PHILIPS.
- LAMPARA DE DESCARGA ENCENDIDO INSTANTANEO MOD. MER 120 (20 WATTS); MARCA PHILIPS.
- REFLECTOR PERISKOPI HANGAR DE ALUMINO (240 WATTS); (20 WATTS); MARCA LAMP LIGHTING.
- LUMINARIA EXTERIOR ADOBADA DE ALTO ENDOSMENTO (25 VOLT); COLOR BLANCO; MARCA PHILIPS.
- LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN; EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA; INALAMBICA CON FOTODIODOS AUTOMÁTICO; TIPO LED; MARCA AROYACÁ.

NOTAS:

CONTENIDO: PLANOS ELÉCTRICOS EN AZOTEA. **EL-5**

FECHA: 20 - ENERO - 2008.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUERBERE JOAQUÍN. GRUPO 1002.
 ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 IZTAPALAPA

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
 Av. Morales y Hermanos Lumbe, Predio CUFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ARQUITECTÓNICA: 1:500. MTS.

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

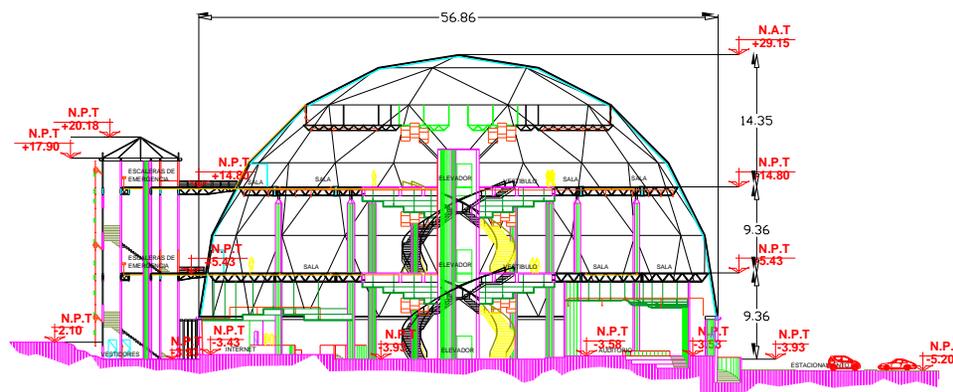
<ul style="list-style-type: none"> ACOMETIDA TRIFÁSICA, C.F.E. ESQUELETO DE MEDICIÓN. INTERRUPTOR DE FUSEBLES. CENTRO DE CARGAS. INDICA TUBERÍA CORRUGADA DE POLIÉTERNO DE ALTA DENSIDAD POR PISO. INDICA TUBERÍA CORRUGADA CUERNA POR MURO Y/O PLAFÓN. REGISTRO ELÉCTRICO 0.4x0.4x0.20 M. PLANTA DE EMERGENCIA (20 WATTS), FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA. SE TUBERÍA ELÉCTRICA. SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO. GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (20 WATTS). LAMPARA DECORATIVA MOD. MASTER COLOUR, MARCA PHILIPS (20 WATTS), INCLUIVE EQPO. DE CONTROL. SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MARATHON DIMABLE, MARCA PHILIPS. REFLECTOR DE ALUMINO DE BAJA VOLTAJE (12 VOLTS), INCLUIVE CUBIERTA METÁLICA EN CÁPSULAS, MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (20 WATTS), MOD. SLISSID, MARCA PHILIPS. 	<ul style="list-style-type: none"> DIFFUSOR DOBLE PARABÓLICO DE BAJA ILUMINACIÓN DE ALUMINO ANODIZADO ALTERNANTE, INCLUIVE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (20 WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA, MOD. MARATHON (20 WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA DE DESCARGA ENCENDIDO INSTANTÁNEO MOD. MSR 1200 (20 WATTS), MARCA PHILIPS. REFLECTOR PENDULAR HANGAR DE ALUMINO DIMENSIONES: 200 WATTS, MARCA LAMP LIGHTING. LAMPARA EXTERIOR ADOSADA DE ALTO RESUMIENTO (220 VOLTS), COLOR BLANCO, MARCA PHILIPS. LAMPARA DECORATIVA PARA JARDÍN, EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA, INCLUIVE LAMPARA CON FOTODENSOR AUTOMÁTICO, TIPO LED, MARCA ACRYACIL.
--	---

NOTAS

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA:
 20 - ENERO - 2008.

EL-6



CORTE A-A'.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES:
ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. GRUPO: 1002.
ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
México, D.F.
I Z T A P A L A P A

Av. Morelos y Hermanos Lumina, Predio CLIFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ACOTACION 1: 500. MTS. ESCALA: GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

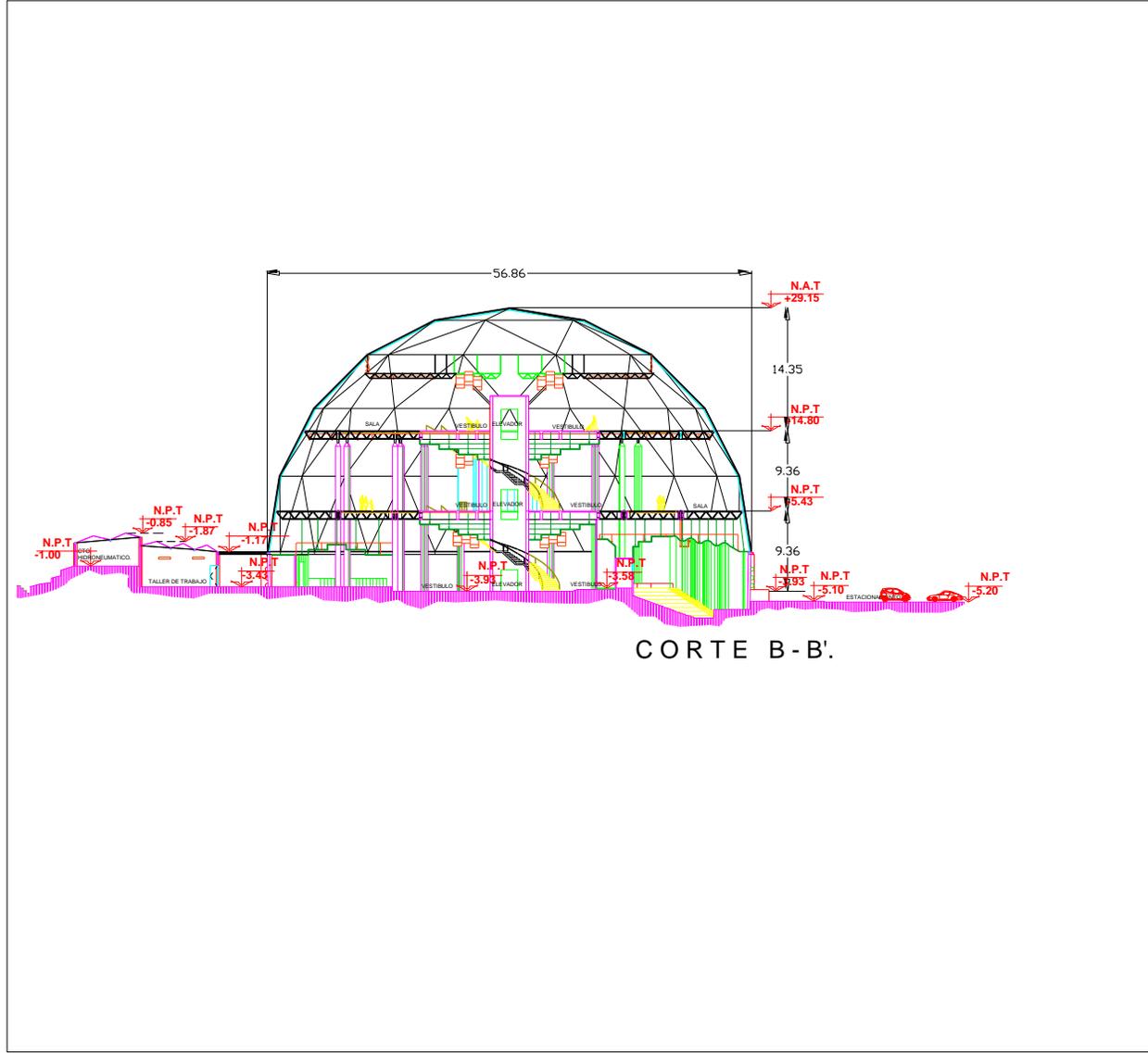
<ul style="list-style-type: none"> ACOMETIDA TRIFÁSICA C.F.E. EQUIPO DE MEDICIÓN. INTERRUPTOR DE FUSIBLES. CENTRO DE CARGAS. INDICA TUBERÍA CORRUGADA DE POLIÉTERNO DE ALTA DENSIDAD POR PISO. INDICA TUBERÍA CORRUGADA CURVA POR MURO Y/O PLAFÓN. REGISTRO ELÉCTRICO 0.40 x 0.40 x 0.60 M. PLANTA DE EMERGENCIA (20 WATTS) FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA. SUBE TUBERÍA ELÉCTRICA. SAIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO. GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (20 WATTS). LAMPARAS DECORATIVAS MOD. MASTER COLOR. MARCA PHILIPS (20 WATTS) INCLUYE EQ. DE CONTROL. SAIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS MOD. MIRA TONCONEBLE MARCA PHILIPS. REFLECTOR DE ALUMINO DE BAJO VOLTAJE (12 VOLTS) INCLUYE CUBIERTA METÁLICA EN CERRILLAS. MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA 25 WATTS MOD. SLEBR3. MARCA PHILIPS. 	<ul style="list-style-type: none"> REFLECTOR PARABÓLICO DE BAJA ILUMINACIÓN DE ALUMINO ANODIZADO SATINADO MATE INCLUYE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (20 WATTS) MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MABATON (20 WATTS) MARCA PHILIPS. LAMPARA DE DESCARGA ENCIENDEO INSTANTANEO MOD. MBR 1200 (200 WATTS) MARCA PHILIPS. REFLECTOR PENICULAR HANGAR DE ALUMINO DIM. 200MM. (20 WATTS) MARCA LAMP LIGHTING. LAMPARAS EXTERIORES ADOSADAS DE ALTO RENDIMIENTO (230 VOLTS) COLOR BLANCO. MARCA PHILIPS. LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN, EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA. INALAMBICA CON FOTODENSOR AUTOMATICO. TIPO LED. MARCA ARBYCA.
--	---

NOTAS:

CONTENIDO:
CORTES ELÉCTRICOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

EL-7



CORTE B-B'.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ. GRUPO: 1002.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
 México, D.F.
 I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
 Av. Morales y Hermanos Lumbré, Predo CUFAS
 (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA: ARQUITECTÓNICA: 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

<ul style="list-style-type: none"> ACOMETIDA TRIFÁSICA, C.F.E. EQUIPO DE MEDICIÓN. INTERRUPTOR DE FIBULAS. CENTRO DE CARGAS. INDICA TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD POR PISO. INDICA TUBERÍA CORRUGADA CURVA POR MURO Y/O PLAFÓN. RESERVOIRIO ELÉCTRICO 0.45 x 0.40 x 0.80 M. PLANTA DE EMERGENCIA (50 WATTS); FAB. POR GENERACIÓN Y POTENCIA. SUBE TUBERÍA ELÉCTRICA. SALIDA DE CONTACTO TRIFÁSICO POR PISO. GABINETE DE LAMPARA FLUORESCENTE (50 WATTS). LUMINARIA DECORATIVA MOD. MASTER COLOR, MARCA PHILIPS (50 WATTS) INCLUIE EQUIPO DE CONTROL. SALIDA DE CONTACTO PARA LAMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS, MOD. MARATHON DIMABLE, MARCA PHILIPS. REFLECTOR DE ALUMINO DE BAJA VOLTAJE (12 VOLTS) INCLUIE CUBIERTA METÁLICA EN CÁPSULA, MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS) MOD. SLSLRD, MARCA PHILIPS. 	<ul style="list-style-type: none"> DIFFUSOR DOBLE PARABÓLICO DE BAJA LUMINANCIA DE ALUMINO ANODIZADO SATINADO MATE. INCLUIE LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA (25 WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA FLUORESCENTE COMPACTA MOD. MARATHON (20 WATTS), MARCA PHILIPS. LAMPARA DE DESCARGA ENCENDIDO INSTANTANEO MOD. MSR 1205 (2000/18 TTS), MARCA PHILIPS. REFLECTOR PENDULAR HANGAR DE ALUMINO DIAM 500MM (500 WATTS), MARCA LAMP LIGHTING. LUMINARIA EXTERIOR ADOSADA DE ALTO RENDIMIENTO (250 VOLTS), COLOR BLANCO, MARCA PHILIPS. LAMPARA DECORATIVA PARA JARDIN EN FORMA DE PIEDRA Y RESISTENTE AL AGUA, INCLUIE LUMINARIA CON FOTODENSADOR AUTOMÁTICO. TIPO LED. MARCA ABOYACA.
---	--

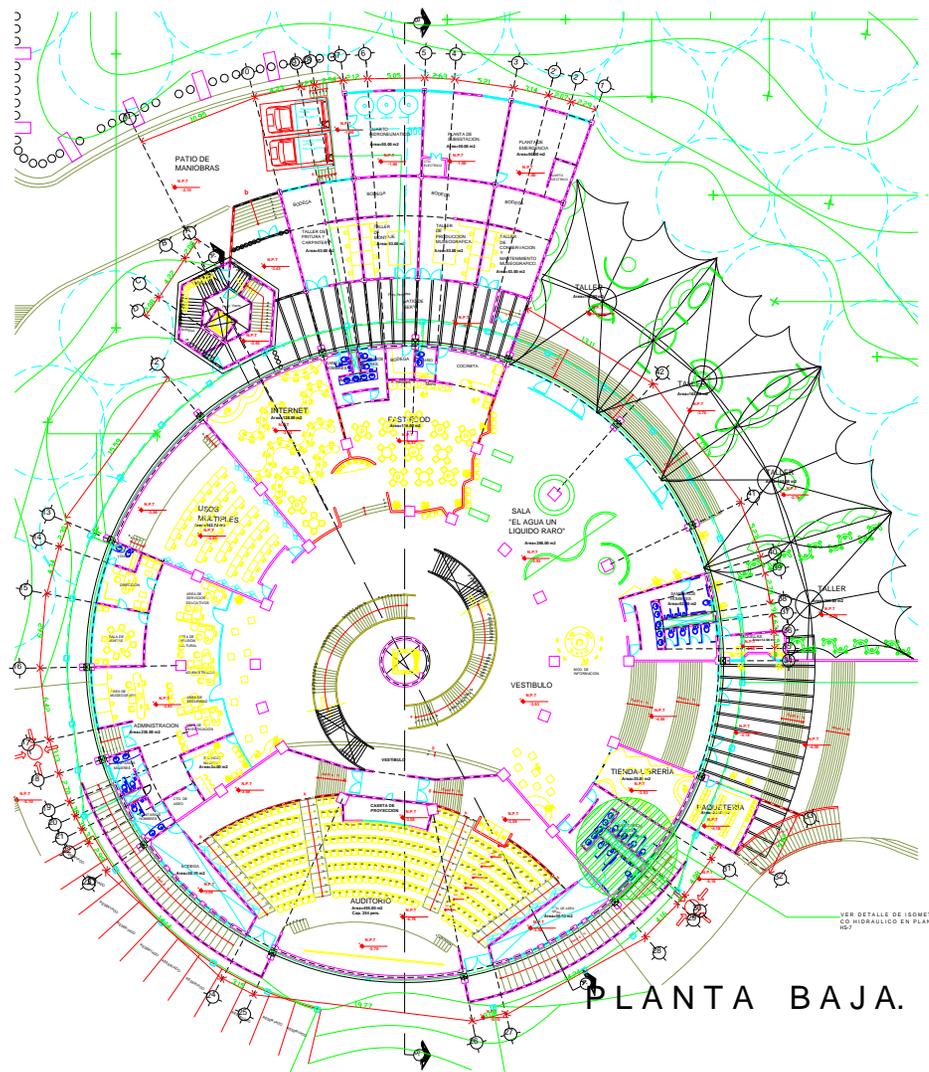
NOTAS:

CONTENIDO:
CORTES ELÉCTRICOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

EL-8

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA.



PLANTA BAJA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. GRUPO: 1002.
ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS: **MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.**
México, D.F.
12 TA P A L A P A.

AV. Morelos y Hermanos Lumbré. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS. ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5 6

SIMBOLOGIA:

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA.

T.V. TUBO VENTILADOR.

⊙ TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE ADULTOS CON BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTONEY.

— INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA.

▣ TRINCHERA LABORIZADA EN OBRA 0.80 X 0.60 X 0.60 M.

⊞ BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTONEY.

⊞ ADESORBIDOR MOD. RAIN PROPLUS, 11 0.00 M. FABRICADO POR GRUPO MIMEX.

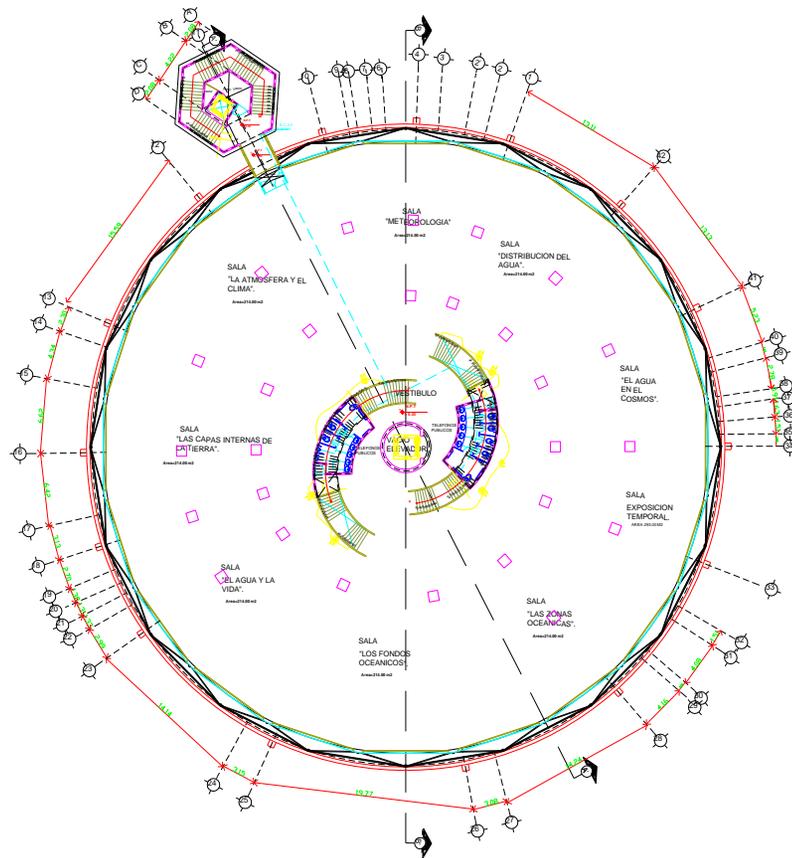
♥ INDICA TOMA BIOMESA.

NOTAS:

CONTENIDO: **PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA PLANTA BAJA.**

FECHA: 20 - ENERO - 2008.

H-1



PLANTA 1º NIVEL.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE, JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002.	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. MÉXICO, D.F. I Z T A P A L A P A		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CLIFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION 1: 500. MTS.	ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 10	

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA.

T.V. TUBO VENTILADOR.

TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 400 LITROS CON BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA.

TINTERÍA ELABORADA EN OBRA. 0.40 x 0.60 x 0.60 M.

BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

DISPENSOR MOD. RAIN PROPLUS 1 x 2.0 M FABRICADO POR GRUPO MAMEB.

INDICA TOMA SAMESA.

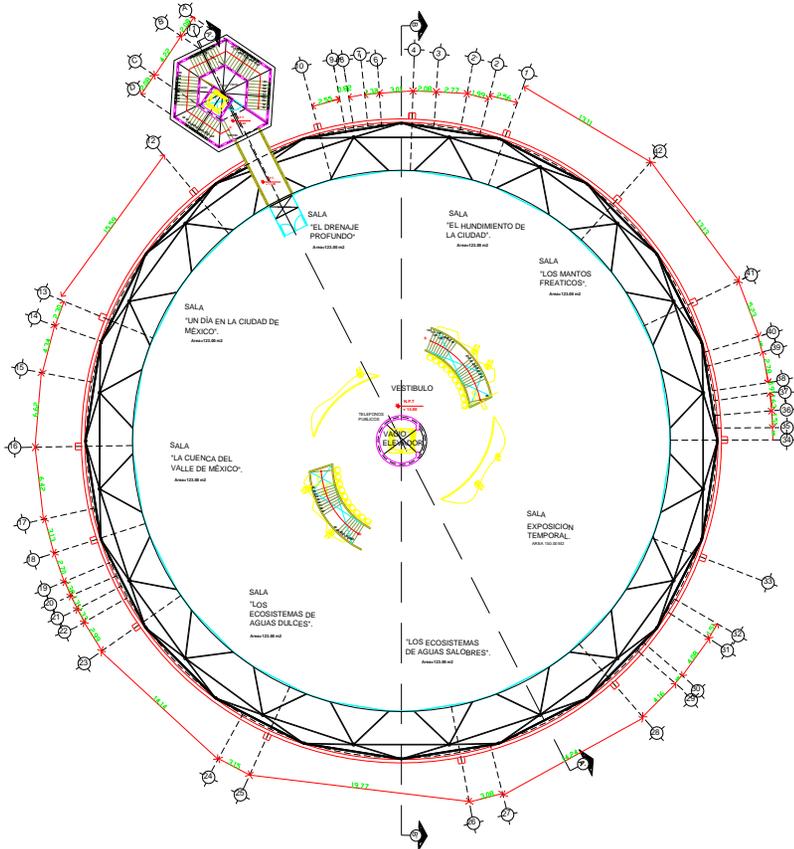
NOTAS

REFERENCIAS

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA PRIMER NIVEL.

FECHA:
20 - ENERO - 2008.

H-2



PLANTA 2º NIVEL.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
		PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	GRUPO: 1002.
		PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA México, D.F. I Z T A P A L A P A.	
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10	

SIMBOLOGÍA:

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA.

T.V. TUBO VENTILADOR.

TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 400 LITROS CON BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTONEY.

INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA.

TUBERÍA ELABORADA EN OBRA PARA SERVICIO.

BOMBA SIX TEAM 1.5 H.P. JET FABRICADO POR ESTONEY.

ASPERSOR MCD. RAIN PRINCE 1.100 FABRICADO POR GRUPO MAXEM.

INDICA TOMA BIEMESA.

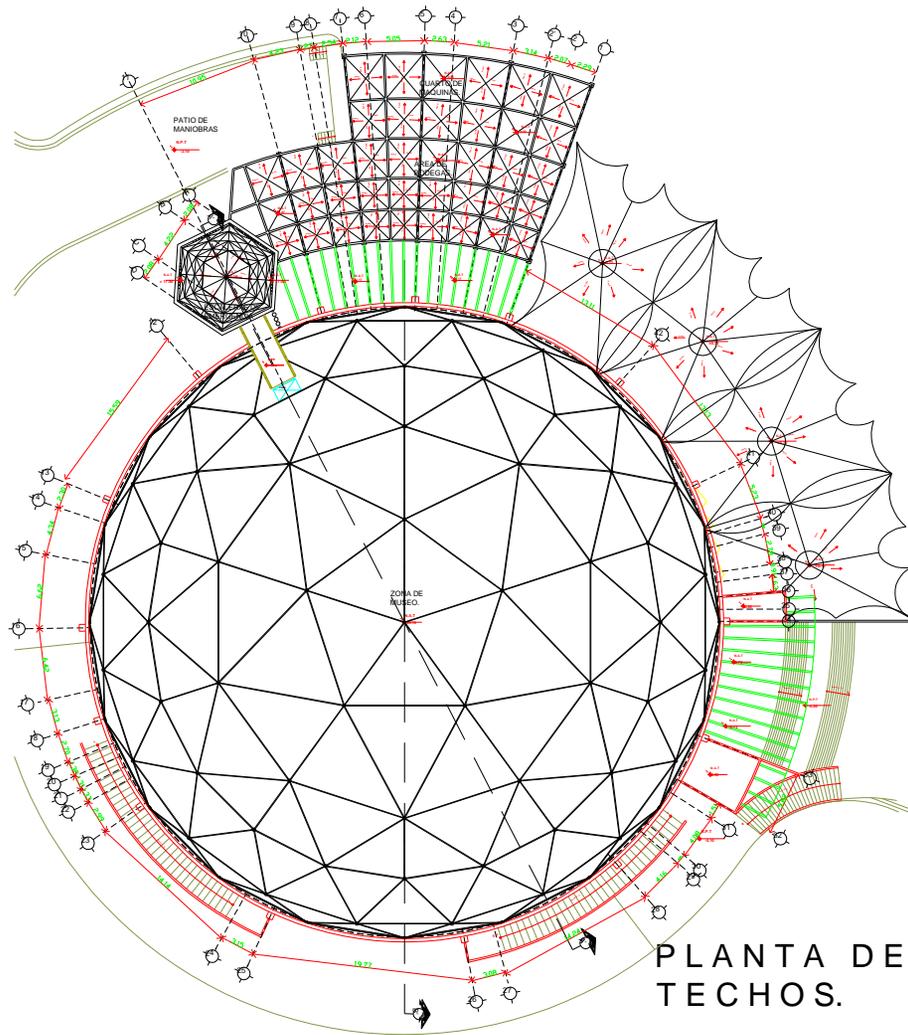
NOTAS:

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA SEGUNDO NIVEL.

FECHA:
20-ENERO-2008.

H-3



PLANTA DE
TECHOS.

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
PROFESORES ARQ. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN, ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO 1002.
PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A	
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Av. Morelos y Hermanos Lumbré, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).	
ESCALA ARQUITECTÓNICA 1:500. MTS.	ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 6

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA.

T.V. TUBO VENTILADOR.

TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 15 HP. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA.

TRENCHERA ELABORADA EN OBRA POR KURY OBRA.

BOMBA SIX TEAM 15 HP. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

ASPERSOR MOD. WAN PROFILIS 1/2" 80 MP FABRICADO POR GRUPO MAMEX.

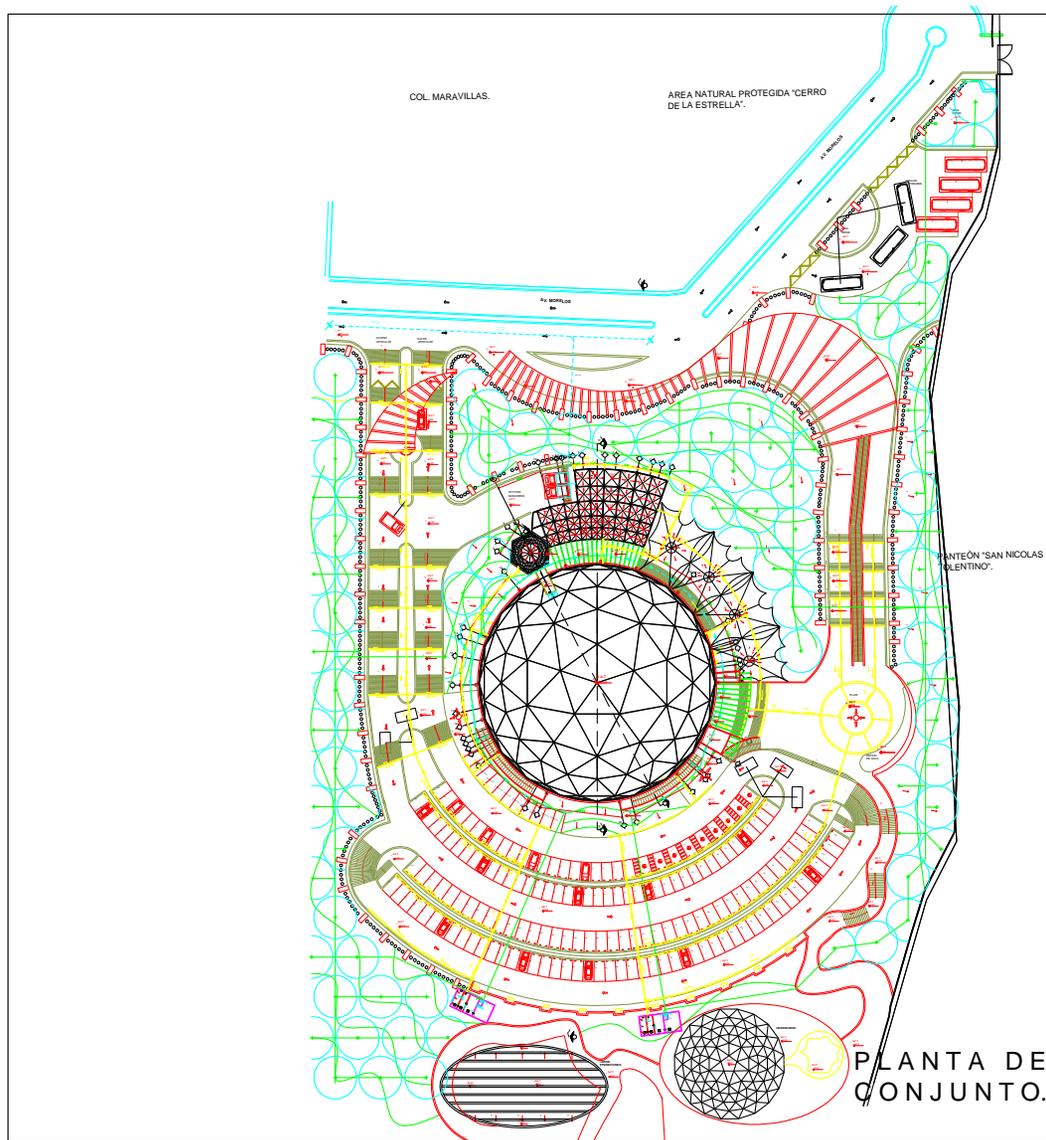
INDICA TOMA SIMESA.

NOTAS

REFERENCIAS:
PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA EN AZOTEA.

FECHA:
20 - ENERO - 2008.

H-4



ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	GRUPO: 1002.	
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I S T A P A L A P A.		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUFIAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA: ACOTACION 1: 500. MTS.	ESCALA: GRAFICA	

SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA HIDRAULICA.

S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA.

B.C.A.F. BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA.

T.V. TUBO VENTILADOR.

TANQUE HIDRODINAMICO DE 450LTS CON BOMBA SIX TEAM 1.5HP. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

INDICA TUBERIA DE AGUA FRÍA.

TRINCHERA ELABORADA EN OBRA. 0.40 x 0.60 x 0.60 M.

BOMBA SIX TEAM 1.5 HP. JET FABRICADO POR ESTOKEY.

ASPERSOR MOD. RAIN PROFUS. 1+X30M. FABRICADO POR GRUPO MAMEX.

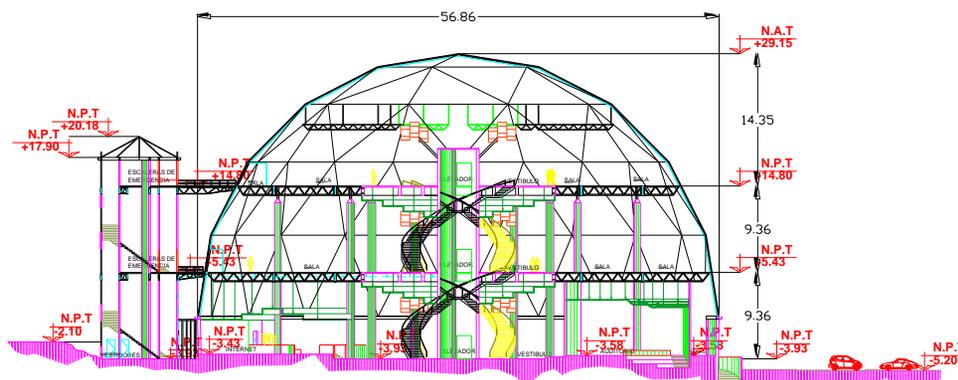
INDICA TOMA SIAMESA.

NOTAS

PROYECTO: PLANO DE CONJUNTO DE INSTALACION HIDRAULICA.

FECHA: 20-ENERO-2008.

H-5



CORTE A-A'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
		PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUERREBERE, JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002
		PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A A A P A	
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION: 1: 500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 	

SIMBOLOGÍA

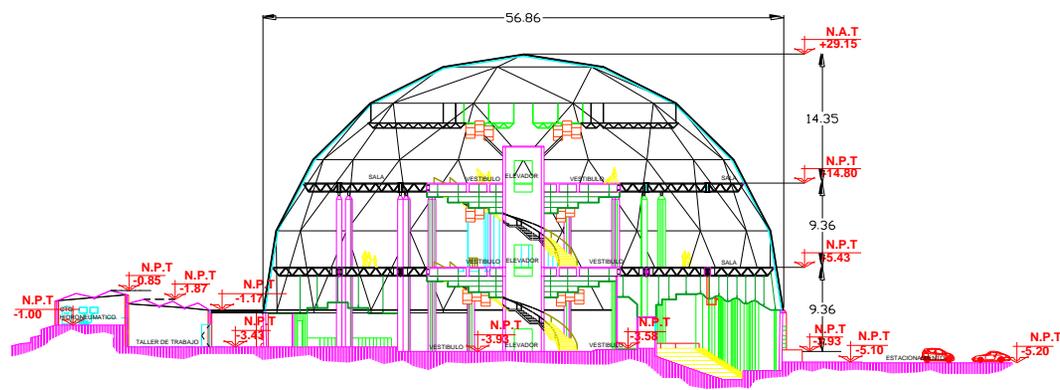
NOTAS

CONTENIDO

CORTES DE INSTALACION HIDRAULICA

FECHA:
20-ENERO-2008.

H-6



CORTE B-B'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ	GRUPO: 1002	
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morales y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION: 1:500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 	

SIMBOLOGÍA:

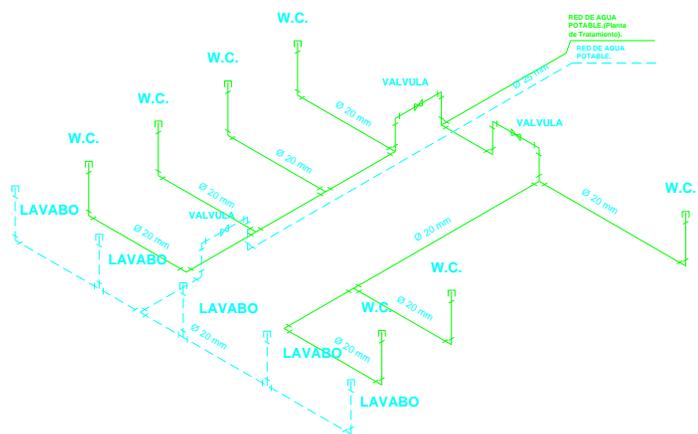
NOTAS:

CONTENIDO:
CORTES DE INSTALACION HIDRAULICA

FECHA:
20-ENERO-2008.

H-7

SANITARIO PARA MUJERES.



ISOMETRICO HIDRAULICO.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
PROFESORES:	ARG. BELTRÁN AGUIERREBERE JOAQUÍN.	GRUPO:	1002.
PROYECTO DE TESIS:	MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA.		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Pedro CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA:	ACOTACION:	ESCALA:	GRÁFICA:
1: 500.	MTS.		

SIMBOLOGIA

----- RED DE AGUA POTABLE.

----- RED DE AGUA TRATADA.

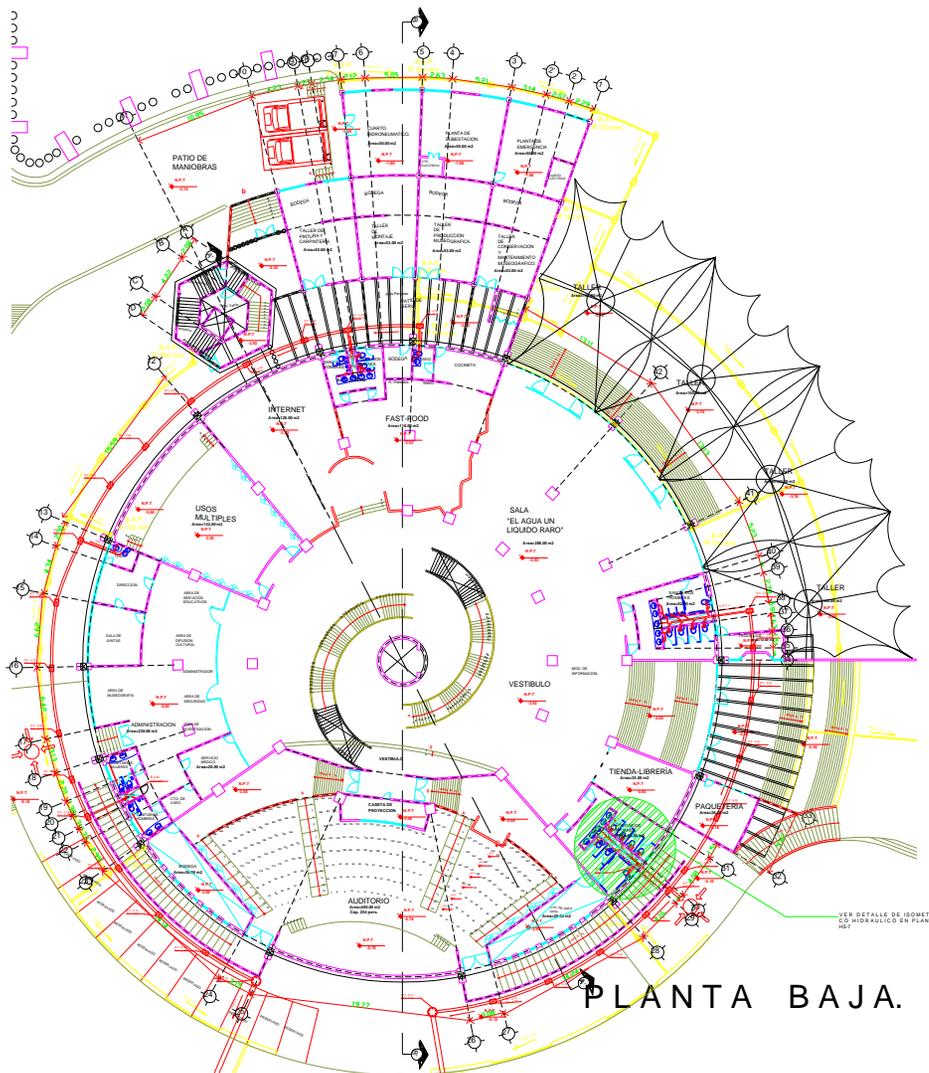
NOTAS

CONTENIDO
ISOMETRICO HIDRAULICO.

FECHA
20-ENERO-2008.

H-8

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA.



PLANTA BAJA.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002.	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUJAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA: ARQUITECTÓNICA 1: 500. MTS.	ESCALA: GRÁFICA 0 1 2 3 4 5		

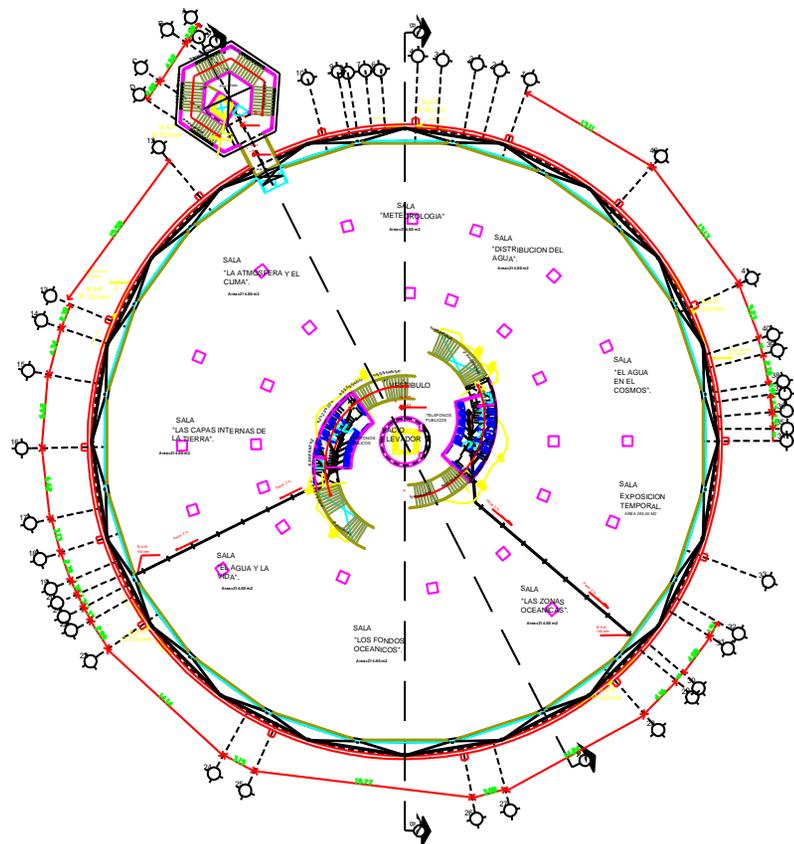
SIMBOLOGÍA

	SIMBOLOGÍA SANITARIA.
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
N.T.	NIVEL DE TAPA.
N.A.	NIVEL DE ARRASTRE.
	REGISTRO SANITARIO CON TAPA CIEGA 640 x 660 x 0.80 m.
	REJILLA IRVING DE CAPTACIÓN PLUVIAL.
	REGISTRO CON COLADERA 640 x 660 x 0.80 m.
	POZO DE VIBITA.
	COLADERA MOD. 2010 MARCA FLEXIMATIC.
	INDICA TAPON REGISTRO.
	INDICA TUBERÍA POR PLAFÓN INCLUYE SOPORTERÍA.

NOTAS

CONTENIDO
PLANO DE INSTALACION SANITARIA PLANTA BAJA.
 FECHA:
 20 - ENERO - 2008.

S-1



PLANTA 1º NIVEL.

ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGON.		P.E.S. A.R.GONZALEZ
	DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VIII		
PROYECTO DE TESIS	ARG. BELTRAN AGUIRREBERE JOAQUIN	1.002	P.E.S. A.R.GONZALEZ
	ARG. ROBERTO VALLIN RODRIGUEZ		
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. Mexico, D.F. IZTAPALAPA			
Av. Morelos y Hermanos Lumino. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella)			
1: 500. MTS.		GRÁFICA: 0	

LEGENDA

SIMBOLOGIA SANITARIA.

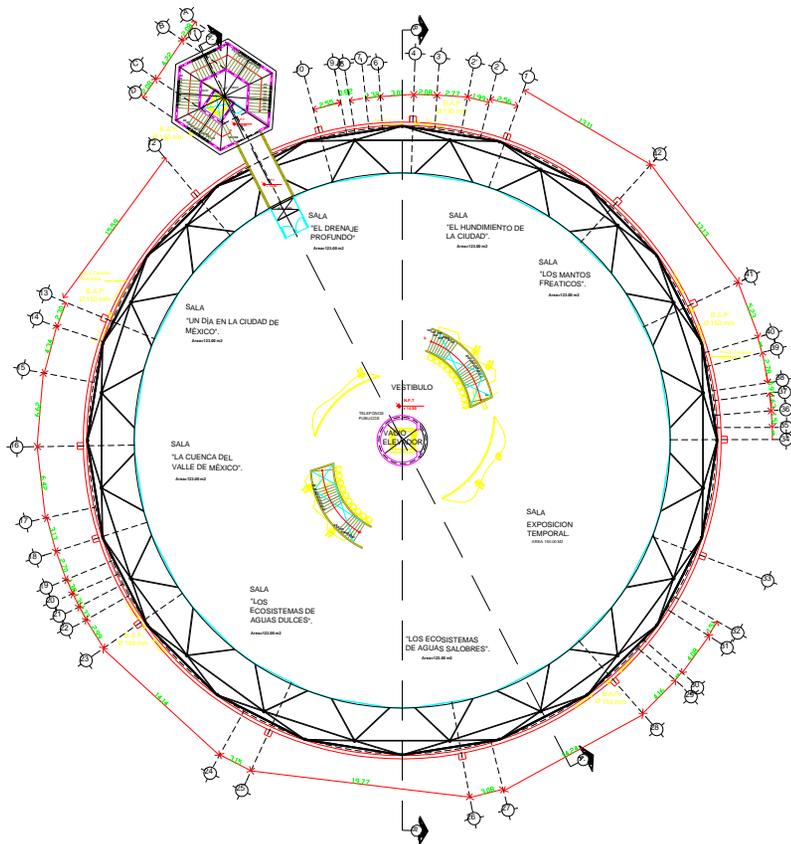
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUMAL
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRIAS
N.T.	NIVEL DE TAPA
N.A.	NIVEL DE ARRASTRE
	REGISTRO SANITARIO CON TAPA CIEGA 0.40 x 0.80 x 0.80 m.
	REJILLA IRVING DE CAPTACION PLUVIA.
	REGISTRO CON COLADERA 0.40 x 0.80 x 0.80 m.
	POZO DE VISITA
	COLADERA MOD. 2010 MARCA FLEMMATIC
	INDICA TAPON REGISTRO.
	INDICA TUBERIA POR PLUFON INCLIVE 60PORTERA.

NOTAS

PLANO DE INSTALACION SANITARIA
PRIMER NIVEL

20 - ENERO - 2008.

S-2



PLANTA 2º NIVEL.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	GRUPO: 1 0 0 2.	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A		
	LOCALIZACIÓN: "GOTAS DE AGUA" Av. Morelos y Hermanos Lumbe, Piedad CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA:	ACOTACION:	ESCALA:	GRÁFICA:
1: 500.	MTS.		

SIMBOLOGIA:

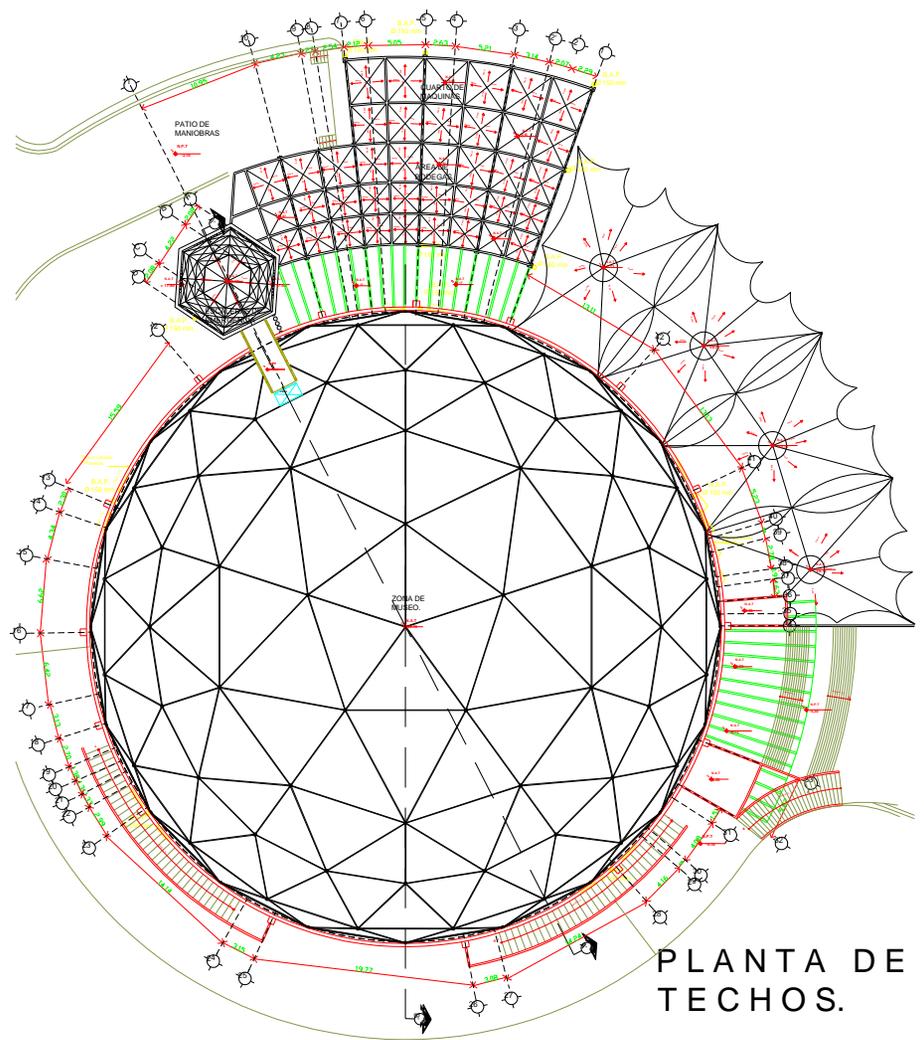
SIMBOLOGIA SANITARIA.	
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
N.T.	NIVEL DE TAPA.
N.A.	NIVEL DE ARRASTRE.
	REGISTRO SANITARIO CON TAPA CIEGA 0.40 x 0.60 x 0.60 m.
	REJILLA IRVING DE CAPTACIÓN PLUVIAL.
	REGISTRO CON COLADERA 0.40 x 0.60 x 0.60 m.
	POZO DE VISITA.
	COLADERA MOD. 2010 MARCA FLEXIMATIC.
	INDICA TAPON REGISTRO.
	INDICA TUBERIA POR PLAFON. INCLUYE SOPORTERIA.

NOTAS:

CONTENIDO:
PLANO DE INSTALACION SANITARIA SEGUNDO NIVEL.

FECHA:
20 - ENERO - 2008.

S-3



**PLANTA DE
TECHOS.**

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO 1 0 0 2.	
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A		
	UBICACIÓN: "GOTAS DE AGUA" Av. Morelos y Hermanos Lumina. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA: ACOTACION 1: 500. MTS.	ESCALA GRÁFICA 	

SIMBOLOGÍA:

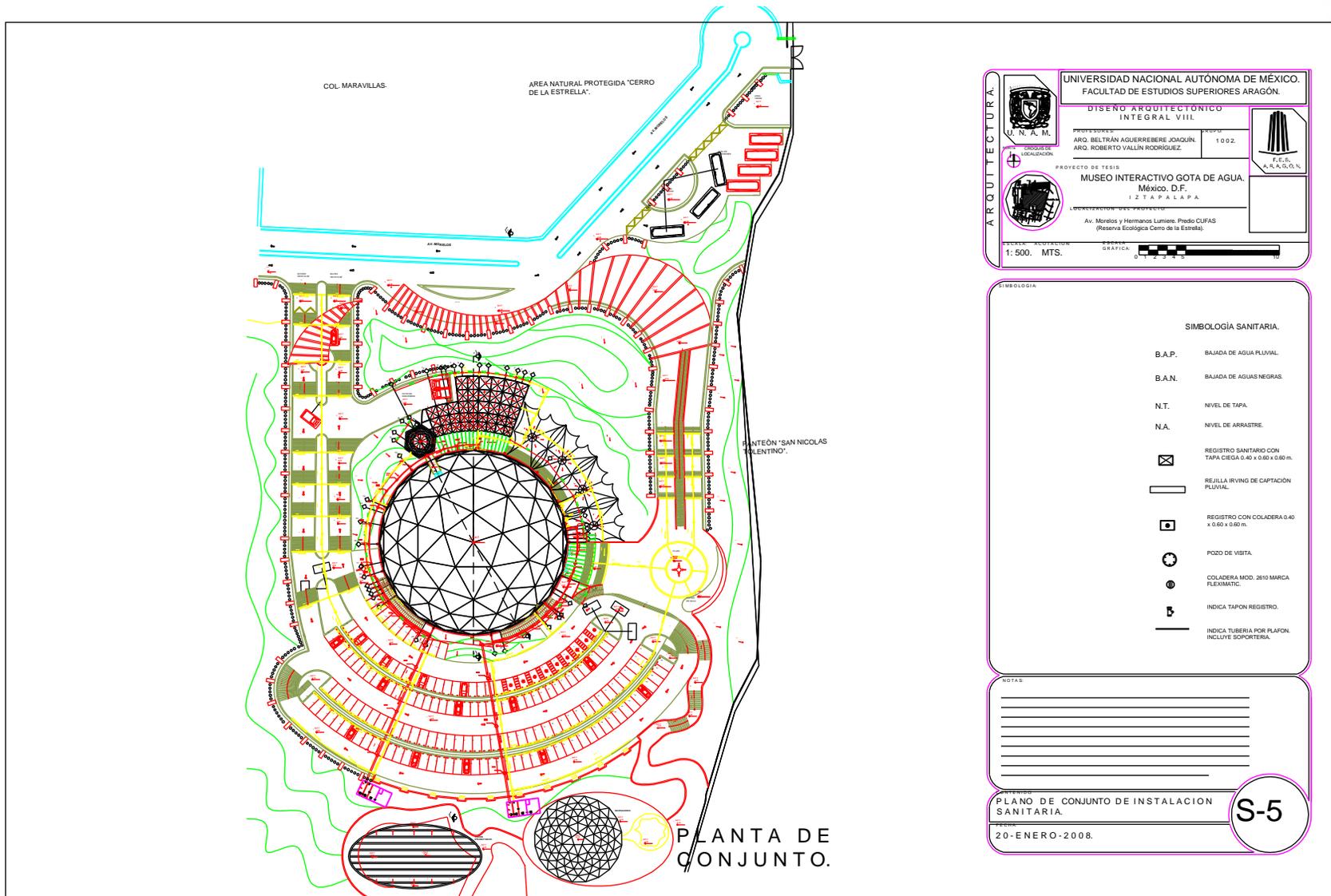
SIMBOLOGÍA SANITARIA.	
B.A.P.	BAJADA DE AGUA PLUVIAL.
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
N.T.	NIVEL DE TAPA.
N.A.	NIVEL DE ARRASTRE.
	REGISTRO SANITARIO CON TAPA CIEGA 0.40 x 0.60 x 0.60 m.
	REJILLA IRVING DE CAPTACIÓN PLUVIAL.
	REGISTRO CON COLADERA 0.40 x 0.60 x 0.60 m.
	POZO DE VISITA.
	COLADERA MOD. 2010 MARCA FLEXIMATIC.
	INDICA TAPON REGISTRO.
	INDICA TUBERÍA POR PLAFÓN. INCLUYE SOPORTERÍA.

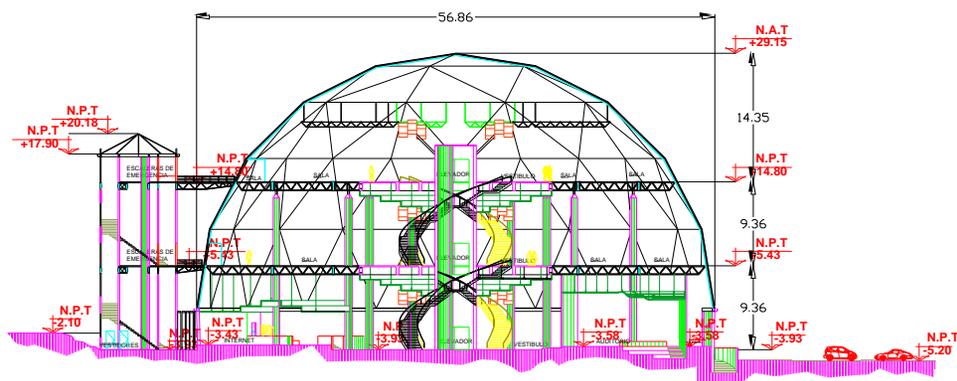
NOTAS:

CONTENIDO
PLANO DE INSTALACION SANITARIA EN AZOTEA.

FECHA
20 - ENERO - 2008.

S-4





CORTE A-A'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.		
	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREREBERE JOAQUÍN. ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002.	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Marqués y Hermanos Lumiera. Predio CLIFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA ACOTACION: 1: 500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 		

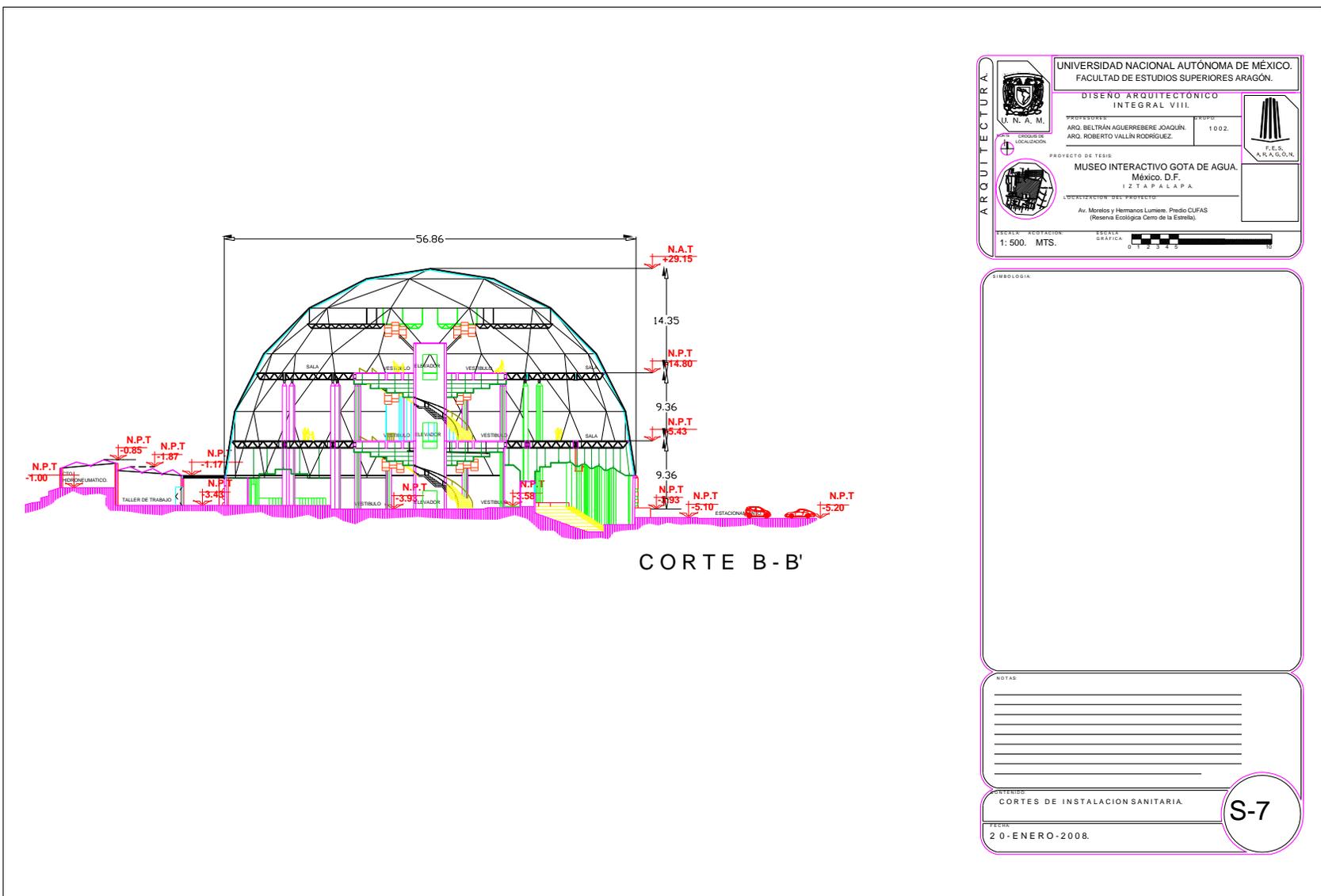
SIMBOLOGÍA:

NOTAS:

CONTENIDO:
CORTES DE INSTALACION SANITARIA.

FECHA:
20-ENERO-2008.

S-6



CORTE B-B'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
		PROFESORES	PROFES.
		ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	1002.
		PROYECTO DE TESIS	
		MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA	
		UBICACIÓN DEL PROYECTO: Av. Mordaza y Hermanos Luján, Prédio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).	
ESCALA - ELEVACION		ESCALA GRÁFICA	
1: 500. MTS.		0 1 2 3 4 5 10	

SIMBOLOGÍA

NOTAS

CONTENIDO

CORTES DE INSTALACION SANITARIA

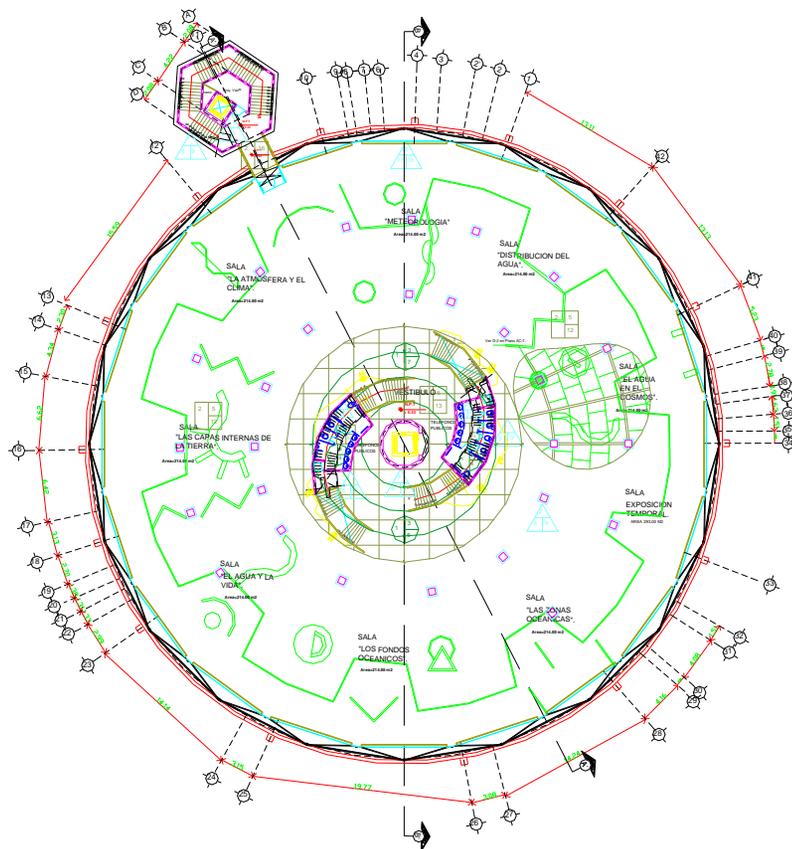
FECHA

20-ENERO-2008.

S-7



CRITERIO DE ACABADOS.



PLANTA 1º NIVEL.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	U. N. A. M.	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO: 1002.
		PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A	
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION: 1: 500. MTS.	ESCALA GRAFICA: 	

SIMBOLOGIA:

ACABADOS EN PISOS:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ACABADOS EN PLANTAS:

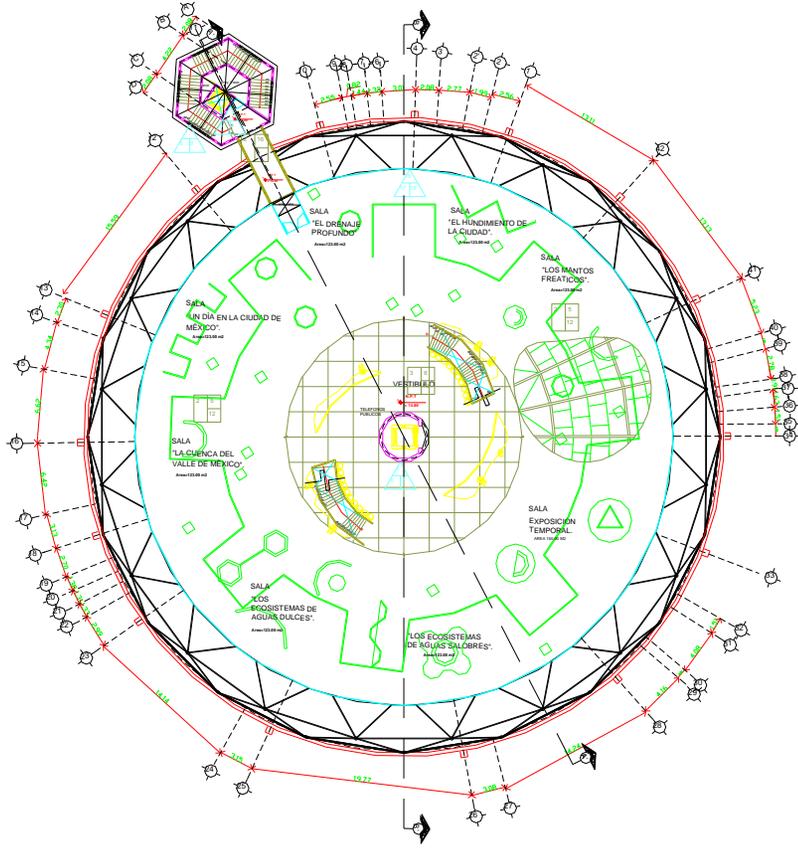
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---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

NOTAS

CONTENIDO:
PLANOS DE ACABADOS.

FECHA:
20 - ENERO - 2008.

AC-2



PLANTA 2º NIVEL.

ARQUITECTURA.	 U. N. A. M. CIRCULO DE LOCALIZACION	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.		GRUPO 1002.
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA.		 F. E. C. A. R. C. S. G. L.
LOCALIZACION DEL PROYECTO Av. Héroicos y Héctor Luis Llamas, Piedad CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10	
ESCALA: 1:500. MTS.		ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 10	

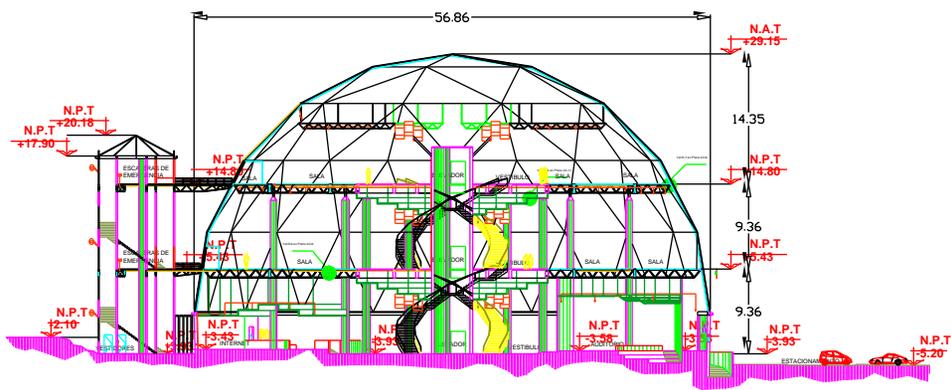
SIMBOLOGIA	
ACABADOS EN PIEDRA	ACABADOS EN MADERA
A. ACABADO EN PIEDRA B. ACABADO EN MADERA C. ACABADO EN PASTEL	A. ACABADO EN MADERA B. ACABADO EN PASTEL C. ACABADO EN PIEDRA
<p>1. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000 CON BARRAS REFORZADORAS A LA DOBLE CUNA Y VENTILACION ACERCIADA.</p> <p>2. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>3. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>4. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>5. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>6. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>7. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>8. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>9. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p> <p>10. LUBRO DE CONCRETO REFORZADO ESP-5000.</p>	<p>1. ACABADO EN MADERA</p> <p>2. ACABADO EN PASTEL</p> <p>3. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>4. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>5. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>6. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>7. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>8. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>9. ACABADO EN PIEDRA</p> <p>10. ACABADO EN PIEDRA</p>

NOTAS

CONTENIDO:
PLANOS DE ACABADOS.

FECHA:
20 - ENERO - 2008.

AC-3



CORTE A-A'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOMQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	1002	
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA		
	LUGAR: Av. Morales y Hermanos Lumbré. Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA: ARQUITECTONICA 1: 500. MTS.	ESCALA: GRAFICA 0	

SIMBOLOGIA

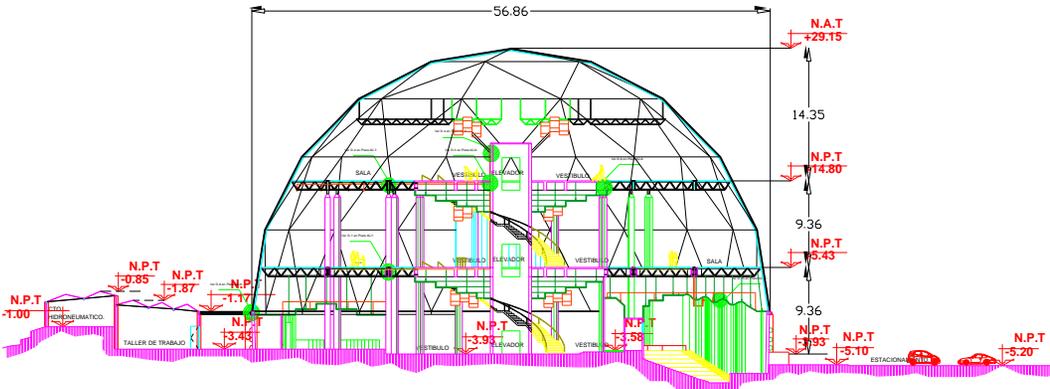
NOTAS

CONTENIDO

CORTES ACABADOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

AC-5



CORTE B-B'

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
		PROFESORES: ARO. BELTRÁN AGUIRREBERE JONAHÁN. ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	PROFO: 1002
		PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A	
		LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere. Predio CUFGS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).	
	ESCALA ACABADOS: 1: 500. MTS.	ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5	

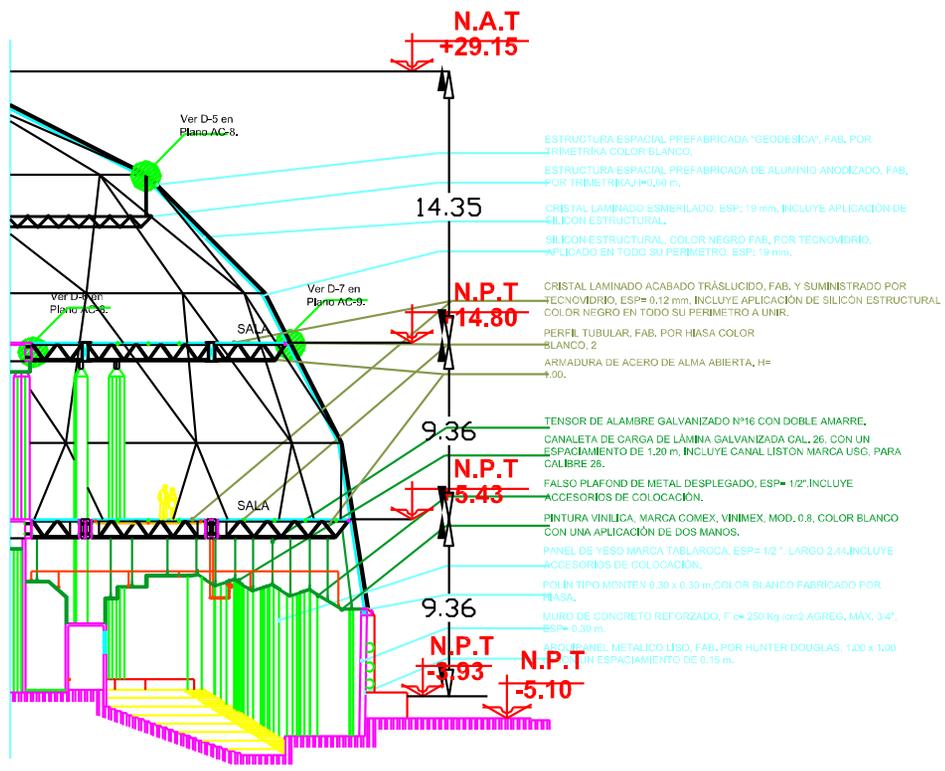
SIMBOLOGÍA

NOTAS

REFERENCIAS:
CORTES ACABADOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

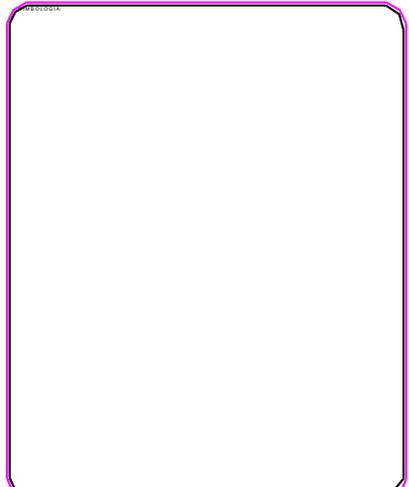
AC-6



CORTE 1

- ESTRUCTURA ESPACIAL PREFABRICADA "GEODESICA", FAB. POR TRIMETRIKA COLOR BLANCO.
- ESTRUCTURA ESPACIAL PREFABRICADA DE ALUMINIO ANODIZADO, FAB. POR TRIMETRIKA (H=0.30 m).
- CRISTAL LAMINADO ESMERILADO, ESP= 19 mm, INCLUYE APLICACIÓN DE SILICON ESTRUCTURAL.
- SILICON ESTRUCTURAL, COLOR NEGRO FAB, POR TECNOVIDRIO, APLICADO EN TODO SU PERIMETRO, ESP: 19 mm.
- CRISTAL LAMINADO ACABADO TRÁSLUCIDO, FAB. Y SUMINISTRADO POR TECNOVIDRIO, ESP= 0.12 mm, INCLUYE APLICACIÓN DE SILICON ESTRUCTURAL COLOR NEGRO EN TODO SU PERIMETRO A UNIR.
- PERFIL TUBULAR, FAB. POR HIASA COLOR BLANCO, 2
- ARMADURA DE ACERO DE ALMA ABIERTA, H= 4.00.
- TENSOR DE ALAMBRE GALVANIZADO N°16 CON DOBLE AMARRE.
- CANALETA DE CARGA DE LÁMINA GALVANIZADA CAL. 26, CON UN ESPACIAMIENTO DE 1.20 m, INCLUYE CANAL LISTON MARCA USG, PARA CALBRE 26.
- FALSO PLAFOND DE METAL DESPLEGADO, ESP= 12" INCLUYE ACCESORIOS DE COLOCACIÓN.
- PINTURA VINILICA, MARCA COMEX, VINIMEX, MOD. 0.8, COLOR BLANCO CON UNA APLICACIÓN DE DOS MANOS.
- PANEL DE YESO MARCA TABLAROCA, ESP= 12", LARGO 2.44, INCLUYE ACCESORIOS DE COLOCACIÓN.
- POLIN TIPO MONTEN 0.30 x 0.30 m, COLOR BLANCO FABRICADO POR HIASA.
- MURO DE CONCRETO REFORZADO, F'c= 250 Kg/cm² AGREG. MÁX. 3/4", ESP= 0.30 m.
- PERFIL METALICO LISO, FAB. POR HUNTER DOUGLAS, 1.00 x 1.00 (H) ESPACIAMIENTO DE 0.15 m.

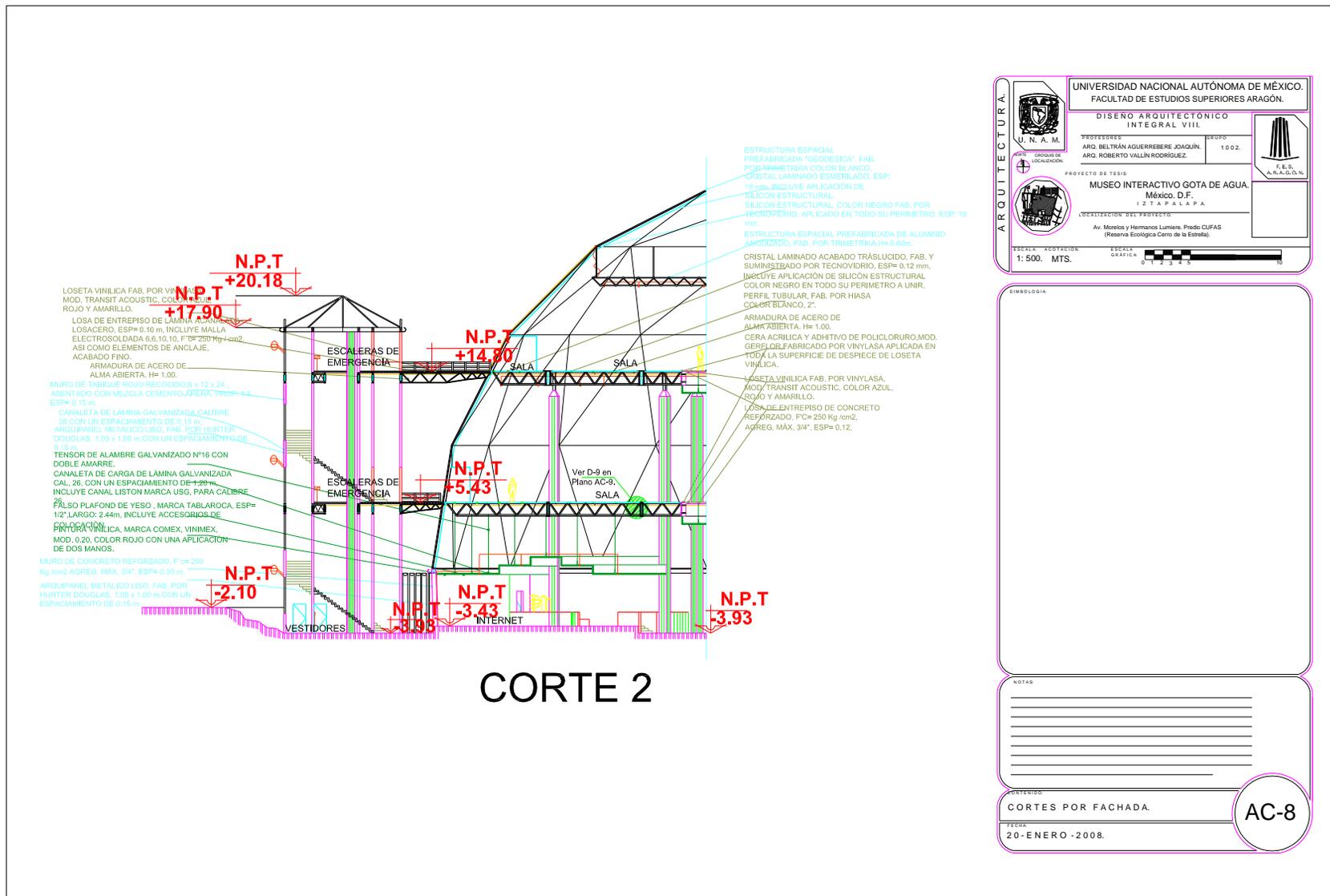
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.		
	PROFESORADO: ARO. BELTRÁN AGUIRREREBERE, JONQUÍN. ARO. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	1002	
LOCALIZACIÓN:	MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. MÉXICO, D.F. IZTAPALAPA		
PROYECTO DE TESIS:	Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Prado CLUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA:	1:500 MTS.		

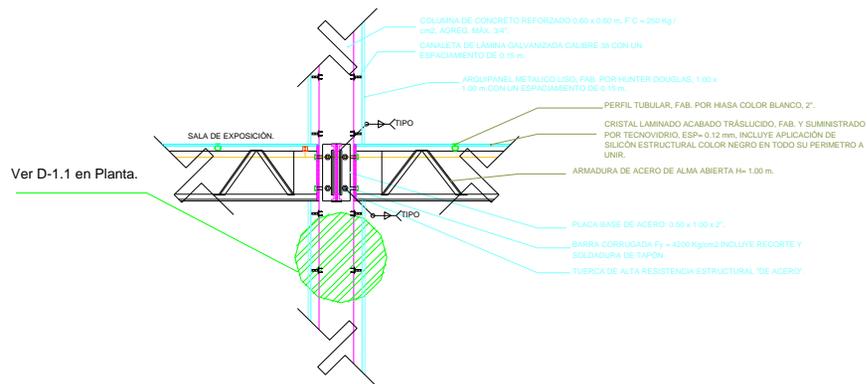


CORTES POR FACHADA

20-ENERO-2008.

AC-7

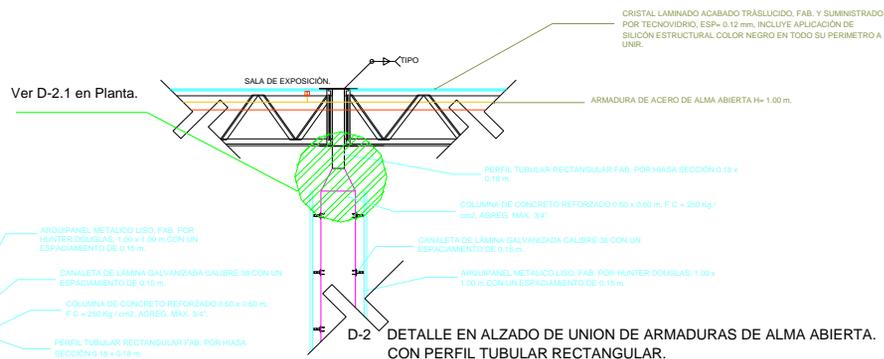




D-1 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE ARMADURAS DE ALMA ABIERTA.



D-1.1 DETALLE EN PLANTA DE UNION DE ARQUIPANEL EN COLUMNAS.



D-2 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE ARMADURAS DE ALMA ABIERTA. CON PERFIL TUBULAR RECTANGULAR.

D-2.1 DETALLE EN PLANTA DE UNION DE ARMADURAS CON PERFIL TUBULAR RECTANGULAR.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.	
		FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
		F.E.S. A.R.A.G.O.N.	
	PROFESORES: ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN, ARG. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.	GRUPO: 1002.	
	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA, México, D.F. I Z T A P A L A P A.		
	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CLIFAG (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
ESCALA: ADAPTACION 1: 500. MTS.	ESCALA: GRÁFICA 		

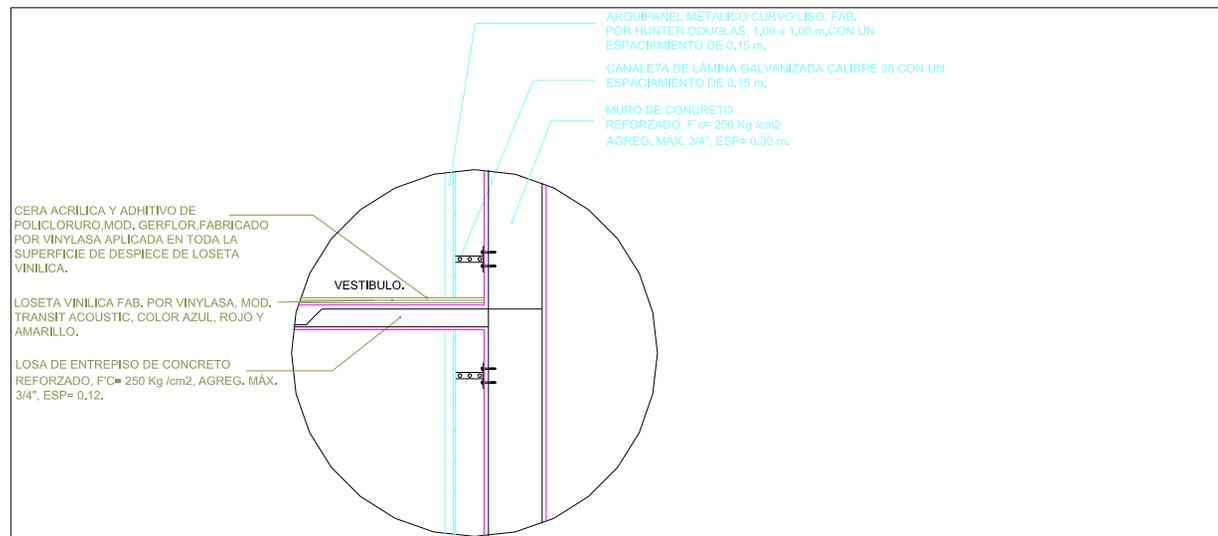
SIMBOLOGÍA

NOTAS

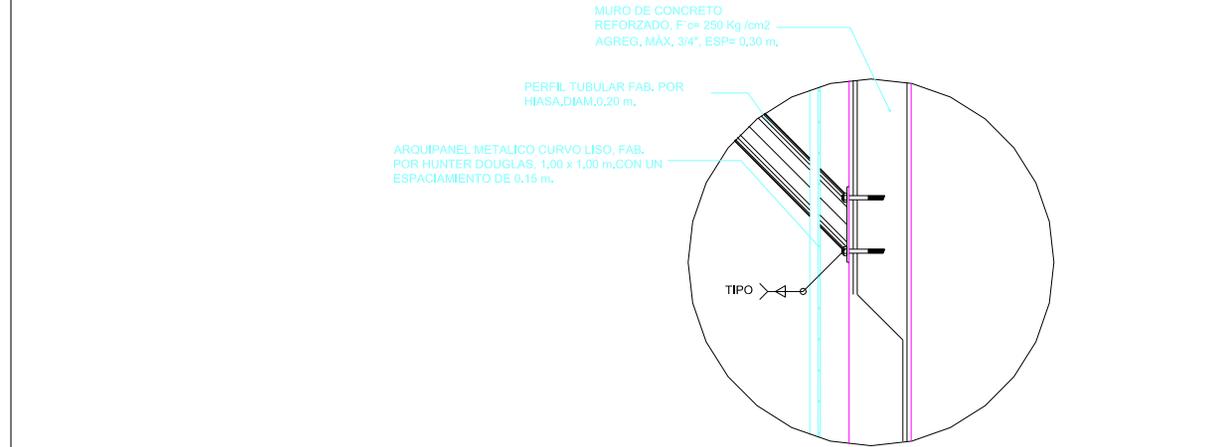
CONTENIDO:
DETALLES DE ACABADOS.

FECHA:
20-ENERO-2008.

AC-9



D-3 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE ARQUIPANEL A MURO DE CONCRETO REFORZADO.



D-4 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE POSTE METÁLICO A MURO DE CONCRETO REFORZADO.

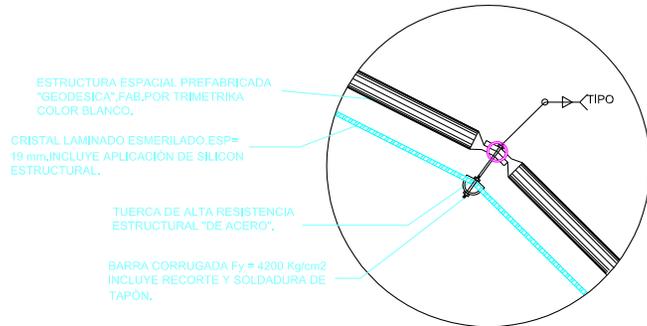
ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.		
	PROFESORES ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	GRUPO 1002		
		PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I T A P A L A P A		
		LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CLIFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).		
	ESCALA ACOTACION 1: 500. MTS.	ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 10		

SIMBOLOGIA

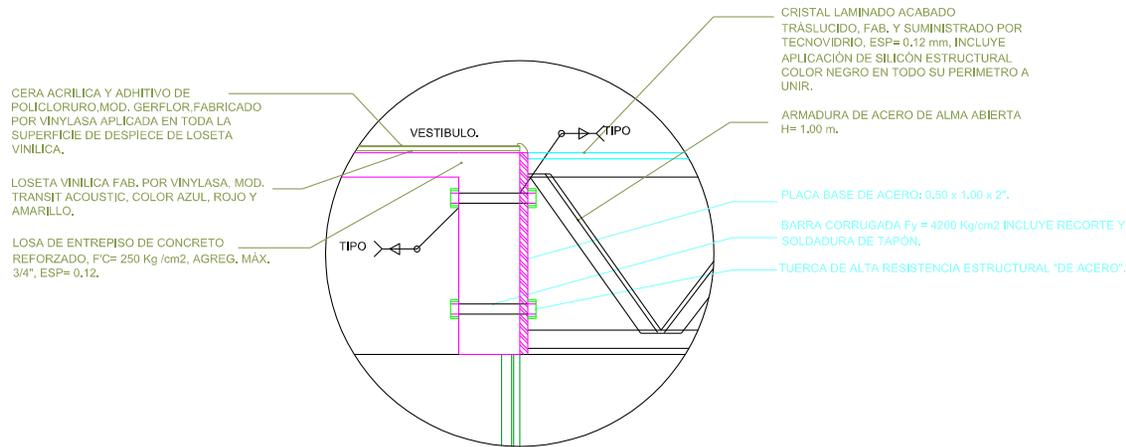
NOTAS

CONTENIDO
DETALLES DE ACABADOS.
FECHA:
20-ENERO -2008.

AC-10



D-5 DETALLE EN ALZADO DE UNION BARRAS Y NODOS DE LA GEODESICA.



D-6 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE ARMADURAS DE ALMA ABIERTA CON TRABES DE CONCRETO REFORZADO.

ARQUITECTURA	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.		
	DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.		
	PROFESORES ARG. BELTRÁN AGUERREBERE JOAQUÍN. ARG. ROBERTO VALLIN RODRIGUEZ.	GRUPO 1002.	
	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. IZTAPALAPA.		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO Av. Morelos y Hermanos Lumina. Predio Clifas (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).			
ESCALA ACOTACION 1: 500. MTS.		ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

SIMBOLOGIA

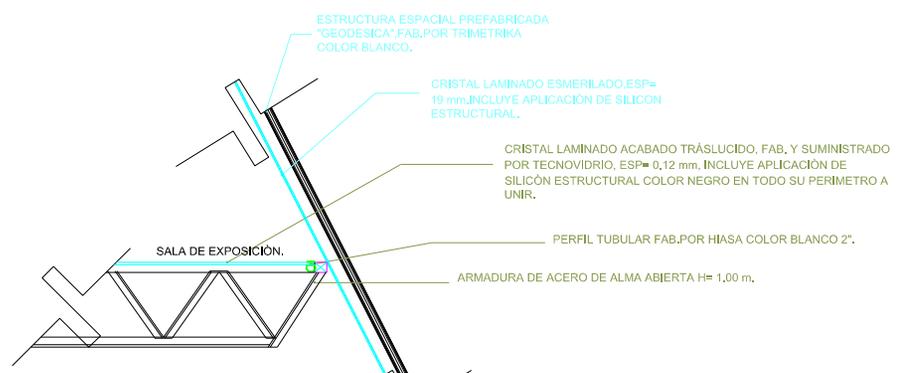
NOTAS

CONTENIDO

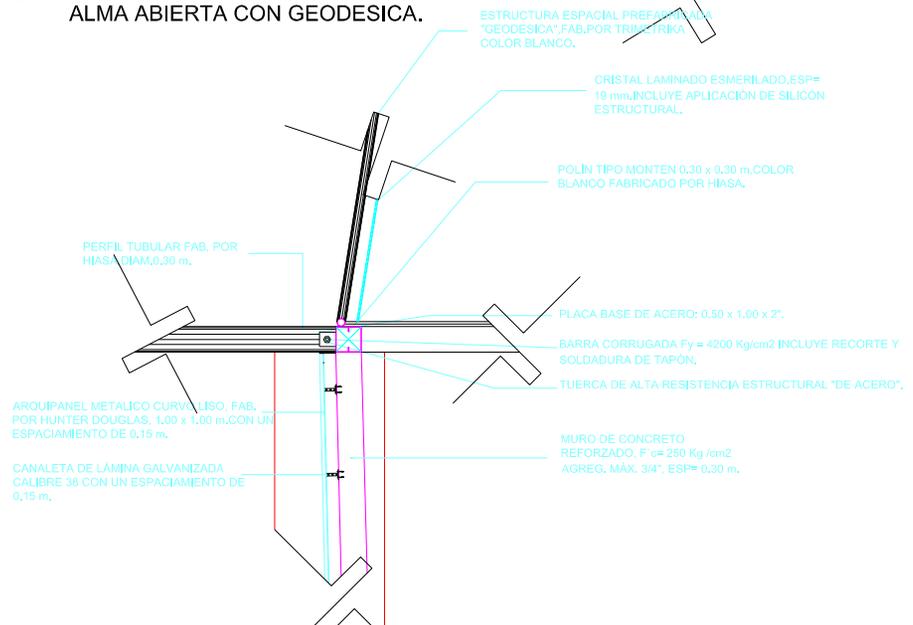
DETALLES DE ACABADOS.

FECHA
20-ENERO-2008.

AC-11



D-7 DETALLE EN ALZADO DE REMATE DE ARMADURA DE ALMA ABIERTA CON GEODESICA.



D-8 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE PERFIL TUBULAR CON POLIN TIPO MONTEN.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	U. N. A. M.	PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRRERRE JOAQUÍN 1002. ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.	TÍTULO: F.E.S. ARAGÓN.
	SEDE DE LOCALIZACIÓN:	PROYECTO DE TESIS: MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A	
		AUTORIZADOR DEL PROYECTO: Av. Morelos y Hermanos Lumere, Prado CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).	
	ESCALA: REDUCCION 1:500. MTS.	ESCALA: GRAFICA 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

SIMBOLOGIA

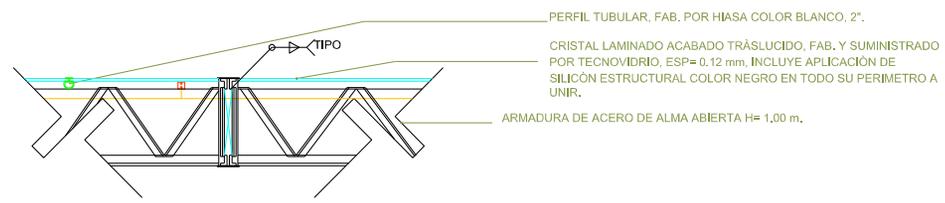
NOTAS

CONTENIDO

DETALLES DE ACABADOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

AC-12



D-9 DETALLE EN ALZADO DE UNION DE ARMADURAS DE ALMA ABIERTA.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII	
PROFESORES	ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN	GRUPO	1002
LOCALIZACIÓN	ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ		
PROYECTO DE TESIS			
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. 12 TA. P A L A P A			
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO			
Av. Morelos y Hermanos Lumere. Predio CLIFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).			
ESCALA ACOTACION 1:500. MTS.		ESCALA GRAFICA 	

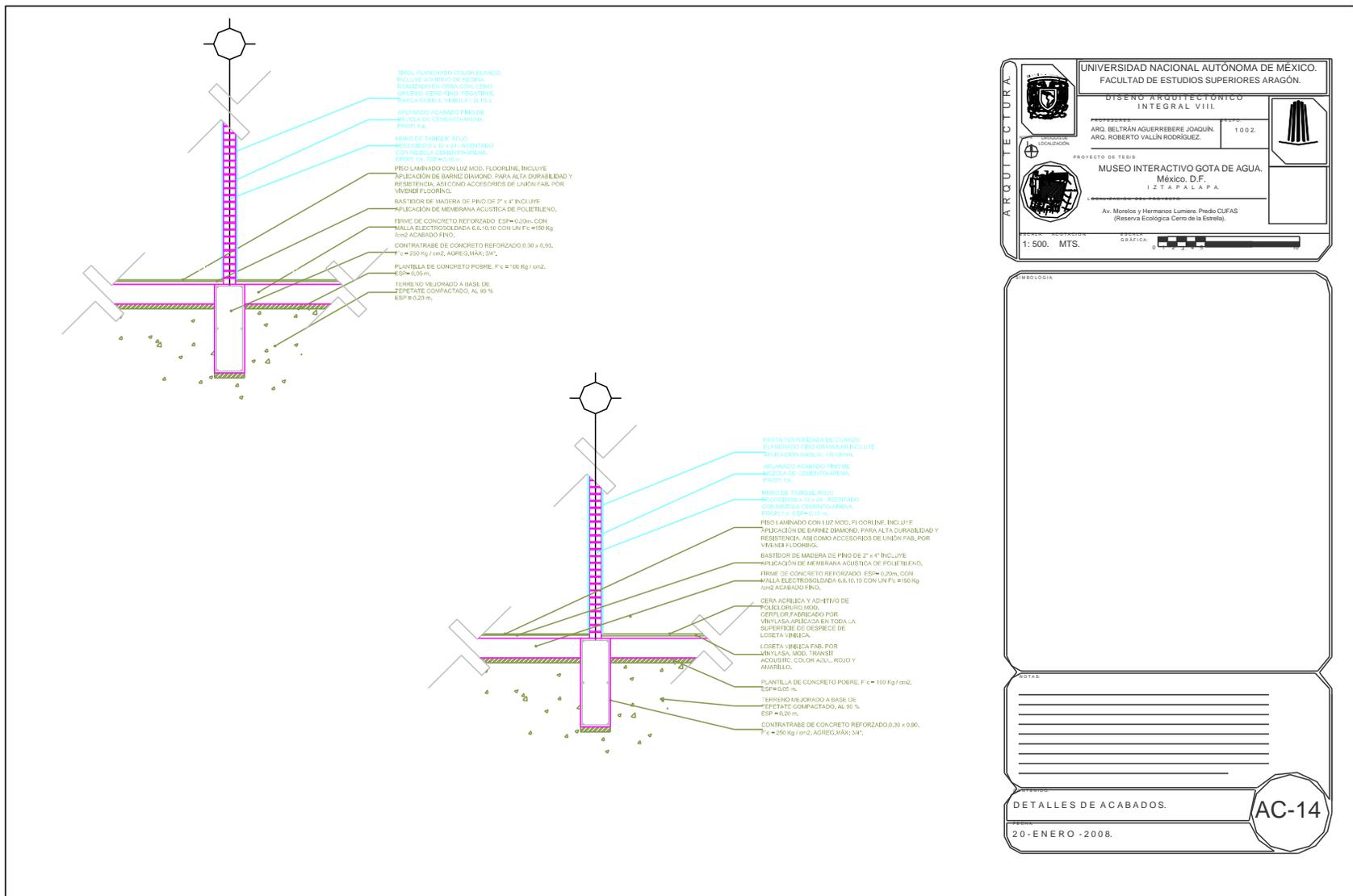
SIMBOLOGIA

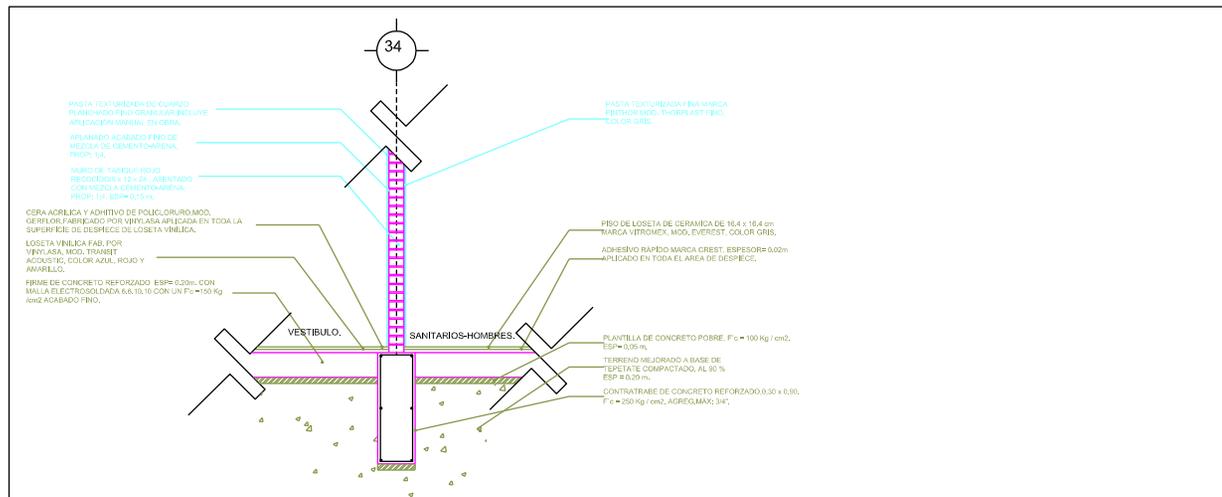
NOTAS

TITULO
DETALLES DE ACABADOS.

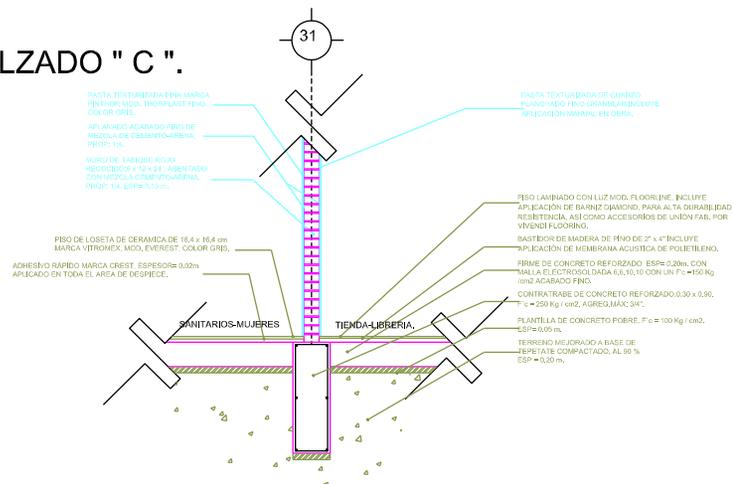
FECHA
20-ENERO-2008.

AC-13





D-12 DETALLE EN ALZADO " C " .



D-13 DETALLE EN ALZADO " D " .

ARQUITECTURA	 U. N. A. M.	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	 F.E.S. ARAGÓN.
 DISEÑO DE EDIFICACIÓN	PROYECTO DE TESIS MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A .		Av. Morales y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella)
ESCALA: ARQUITECTONICA 1: 500. MTS.		ESCALA: GRAFICA 	

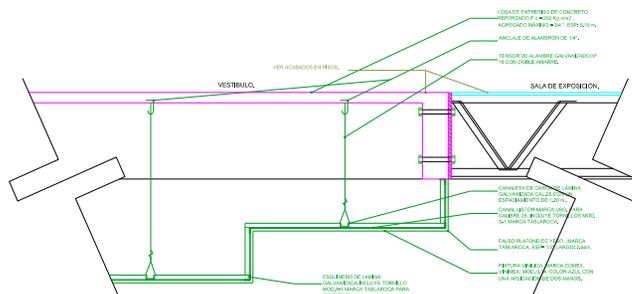
SIMBOLOGIA

<p>NOTAS</p> <hr/>
--

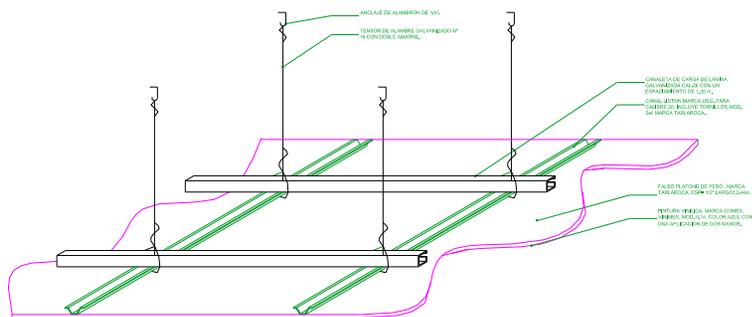
DETALLES DE ACABADOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

AC-15



D-14 DETALLE EN ALZADO DE PLAFOND DE PANEL DE YESO.



ISOMETRICO.
FALSO PLAFOND DE PANEL DE YESO.

ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.	
		DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.	
	PROFESORES	ARG. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN.	ARG. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.
	PROYECTO DE TESIS	MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA. México, D.F. I Z T A P A L A P A	
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO			
Av. Morelos y Hermanos Lumbré, Predio CUFAS (Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).			
ESCALA ARQUITECTÓNICA	ESCALA GRÁFICA		ESCALA
1: 500. MTS.			0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGIA

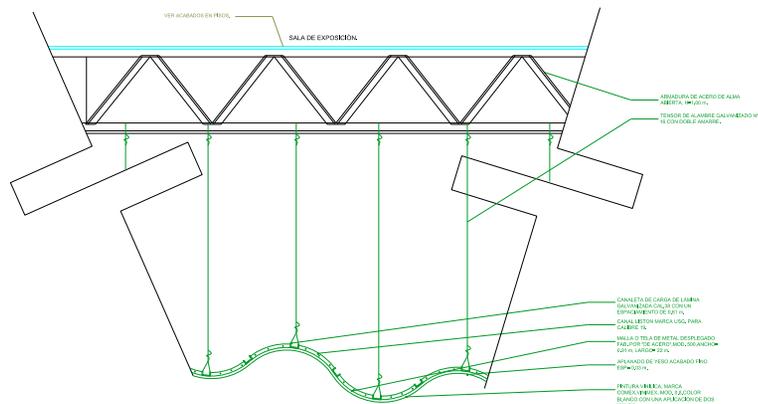
NOTAS

CONTENIDO

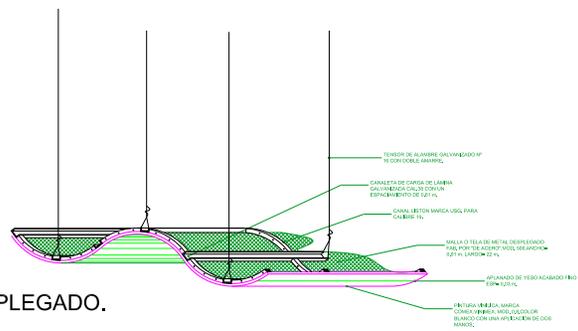
DETALLES DE ACABADOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

AC-16



D-15 DETALLE EN ALZADO DE PLAFOND DE METAL DESPLEGADO.



ISOMETRICO.
FALSO PLAFOND DE METAL DESPLEGADO.

ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII

PROFESORES: ARQ. BELTRÁN AGUIRREBERE JOAQUÍN GRUPO 1002.
ARQ. ROBERTO VALLÍN RODRÍGUEZ.

PROYECTO DE TESIS

MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
México, D.F.
I Z T A P A L A P A

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Av. Morelos y Hermanos Lumiere, Predio CUFAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella)

ESCALA: ADOPTACIÓN 1:500. MTS. ESCALA GRÁFICA 0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGIA

NOTAS

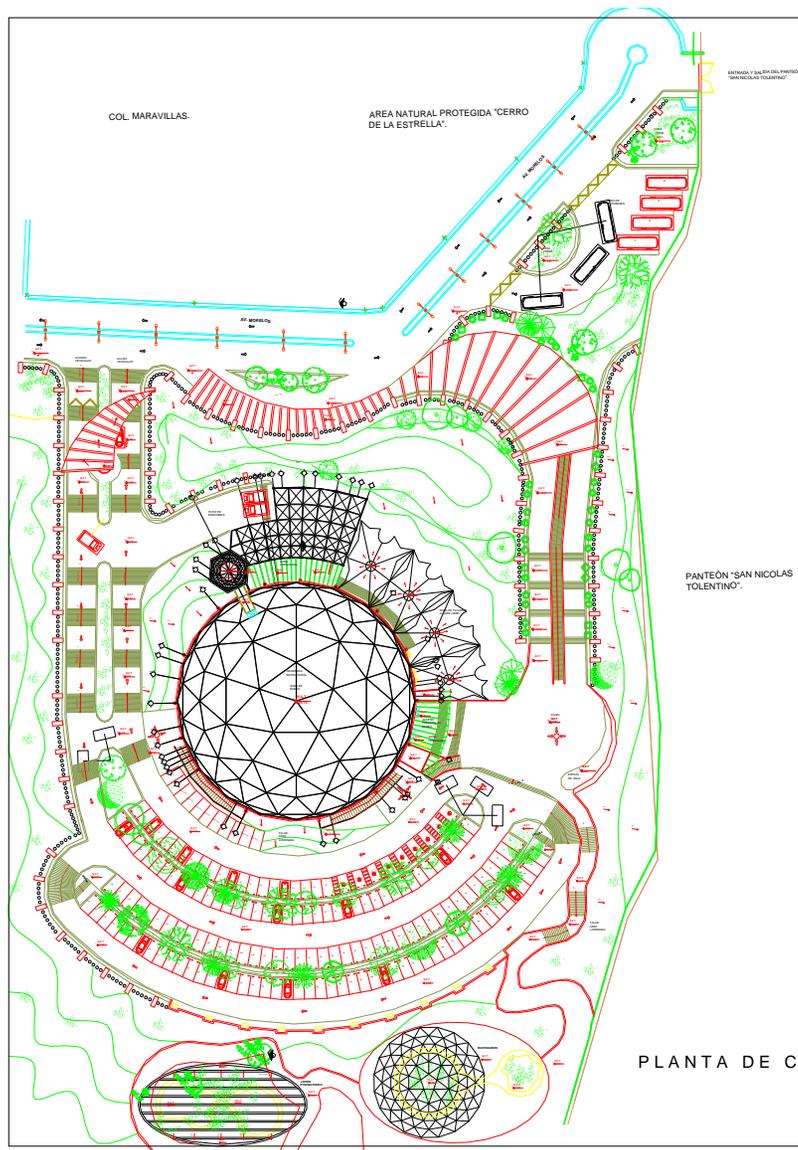
CONTENIDO

DETALLES DE ACABADOS.

FECHA: 20-ENERO-2008.

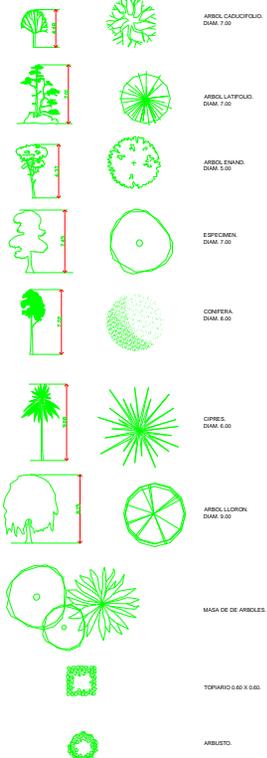
AC-17

CRITERIO DE DISEÑO DEL PAISAJE.



PLANTA DE CONJUNTO.

IDENTIFICACION Y ALTURA DE ARBOLES.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII.

PROFESORES:
ARO. BELTRAN AGUERREBERE JOAQUÍN.
ARO. ROBERTO VALLÍN RODRIGUEZ.

GRUPO:
1002.

PROYECTO DE TESIS:
MUSEO INTERACTIVO GOTA DE AGUA.
México, D.F.
I Z T A P A L A P A

COORDINACIÓN DEL PROYECTO:
Av. Morelos y Hermanos Lumina. Predio CUFIAS
(Reserva Ecológica Cerro de la Estrella).

ESCALA ACOTACION:
1: 500. MTS.

ESCALA GRAFICA:
0 1 2 3 4 5 10

SIMBOLOGIA

SUPERFICIE POR ZONA	SUPERFICIE TOTAL
SUPERFICIE DEL TERRENO	25,000 M ²
SUPERFICIE PERMISIDA (D. 10)	14,500 M ²
SUPERFICIE DE AREA VERDE	6,000 M ²
PLANTAS BAJAS	
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO	2,000 M ²
SUPERFICIE DE PLANTAS	7,000 M ²
SUPERFICIE DE PLANTAS Y TALLERAS	10,000 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERAS Y PLANTAS	20,000 M ²
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERAS TEMPORARIAS	7,000 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CIELOS DE RESERVA EN PAISAJE	2,000 M ²
PLANTAS BAJAS	
SUPERFICIE DE VIVIENDA	100 M ²
SUPERFICIE DE ESTACIONAMIENTO	7,000 M ²
SUPERFICIE DE PASADIZO	1,000 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN PAVIMENTO	7,000 M ²
RESERVA EN PAISAJE	
SUPERFICIE DE AREA VERDE	100 M ²
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA EN PAISAJE	100 M ²
SUPERFICIE DE PASADIZO	1,000 M ²
SUPERFICIE TOTAL EN PAVIMENTO	2,100 M ²

NOTAS

CONTENIDO
PLANTA DE JARDINERIA.

FECHA:
20-ENERO-2008.

J-1



CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

La conclusión de este capítulo es aportar a la Arquitectura un estilo vanguardista, con la tendencia y el principio de la “SUSTENTABILIDAD” dentro de la Arquitectura.

Para lograr esto los espacios-forma deben de cumplir requisitos indispensables y aprovechar los elementos que condicionan al diseño como son: sujeto, objeto, medio, costo y tiempo. Cada uno de estas condicionantes deberán forjar al diseño, que dicho

diseño arquitectónico tendrá que satisfacer las necesidades de uno de los condicionantes como lo es el “SUJETO”.

Esta propuesta Arquitectónica, tiene la intención de satisfacer las necesidades del sujeto-usuario con el principio de la sustentabilidad ya que la necesidad principal del ser humano y del mundo es “Fortalecer el uso y cuidado del Agua”.



CAPÍTULO V.

Introducción.
5.0.-Proyecto de inversión.
5.1.-Memoria Descriptiva.
Conclusiones del Capítulo.

PROYECTO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA.



INTRODUCCIÓN.

La idea original de realizar este proyecto surge de la necesidad de la población por fortalecer una cultura del cuidado del agua.

Para lograr este objetivo es necesario un espacio-forma que cubra las necesidades requeridas, y por consecuencia requiere de un proyecto de inversión y factibilidad económica.

El proyecto es el primero que estará conformado por una arquitectura espectacular e innovadora, así como instalaciones auto sustentables para el correcto manejo de elementos indispensables en la vida cotidiana como es el “Agua”.

El proyecto está conceptualizado por los siguientes conceptos: **reducir, reciclar, rehusar e inventar.**

Arquitectónicamente el proyecto cubrirá dichas necesidades, y tecnológicamente, además de ser un

pionero en establecer el principio de la arquitectura auto sustentable.

Económicamente el proyecto es muy factible, ya que la inversión a un período fijo, será del 100% y a continuación se presenta el costo de dicho proyecto definido por áreas..



5.0.-PROYECTO DE INVERSIÓN.

Para establecer el proyecto de nuestra inversión es necesario definir las áreas que componen a nuestro proyecto; dichas áreas tienen un valor adquisitivo el cual es factor importante para definir nuestro proyecto de inversión a: largo, mediano y corto plazo.

El proyecto de inversión es el parámetro que nos define en cuánto tiempo recuperamos nuestro proyecto de inversión y cuál es nuestro proyecto redituable.

RELACIÓN DE ÁREAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.			
ZONA	SUPERFICIE M2.	COSTO POR M2.(\$)	COSTO GLOBAL.
PLANTA PRIMER NIVEL.			
SUPERFICIE DE USO COMÚN.	342	\$3,550	\$1,214,100
SUPERFICIE DE ESCALERA DE EMERGENCIA DE 1 NIVEL.	70	\$2,250	\$157,500
SUPERFICIE TOTAL DE SALAS DE EXPOSICIÓN EN 1 NIVEL.	1,892	\$3,550	\$6,716,600
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN PRIMER NIVEL.	2,304		

RELACIÓN DE ÁREAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.			
ZONA	SUPERFICIE M2.	COSTO POR M2.(\$)	COSTO GLOBAL.
PLANTA BAJA.			
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES DE TRABAJO.	200	\$2,250	\$450,000
SUPERFICIE TOTAL DE TALLERES TEMPORALES.	760	\$2,250	\$1,710,000
SUPERFICIE TOTAL ADMINISTRATIVA.	230	\$3,750	\$862,500
SUPERFICIE DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTO. DE MAQUINAS EN P.B.	232	\$2,250	\$522,000
SUPERFICIE DE MUSEO CONSTRUIDA.	2,448	\$3,550	\$8,690,400
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA.	3,870		

RELACIÓN DE ÁREAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.			
ZONA	SUPERFICIE M2.	COSTO POR M2.(\$)	COSTO GLOBAL.
PLANTA PRIMER NIVEL.			
SUPERFICIE DE USO COMÚN.	342	\$3,550	\$1,214,100
SUPERFICIE DE ESCALERA DE EMERGENCIA DE 1 NIVEL.	70	\$2,250	\$157,500
SUPERFICIE TOTAL DE SALAS DE EXPOSICIÓN EN 1 NIVEL.	1,892	\$3,550	\$6,716,600
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN PRIMER NIVEL.	2,304		

RELACIÓN DE ÁREAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.			
ZONA	SUPERFICIE M2.	COSTO POR M2.(\$)	COSTO GLOBAL.
PLANTA SEGUNDO NIVEL.			
SUPERFICIE DE USO COMÚN.	342	\$3,550	\$1,214,100
SUPERFICIE DE ESCALERA DE EMERGENCIA DE 2 NIVEL.	70	\$2,250	\$157,500
SUPERFICIE TOTAL DE SALAS DE EXPOSICIÓN EN 2 NIVEL.	1,817	\$3,550	\$6,450,350
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN SEGUNDO NIVEL.	2,229		

RELACIÓN DE ÁREAS DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.			
ZONA	SUPERFICIE M2.	COSTO M2.(\$)	POR COSTO GLOBAL.
PLANTA DE AZOTEA O CUBIERTAS.			
SUPERFICIE TECHADA POR ESTRUCTURA METÁLICA (GEODESICA). 4 (3.14)r2/2.	2,493	\$2,000	\$4,986,000
SUPERFICIE TECHADA DE ESCALERAS DE EMERGENCIA Y CTO. DE MAQUINAS.	308	\$2,250	\$693,000
SUPERFICIE PERGOLADA.	238	\$2,250	\$535,500
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA CUBIERTA.	5,529		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO.			\$56,248,250
LETRA. CINCUENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA			



5.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.

El proyecto estará conformado por tres cuerpos arquitectónicos que interactúan entre ellos, con el objetivo de cumplir con la premisa de interacción y dinámica.

El cuerpo central del proyecto es la parte más importante ya que brinda sustentabilidad estructural, ambiental y genera un aspecto estético al público.

Dicho cuerpo central ofrecerá exposiciones interactivas y temporales. Además de tener talleres didácticos y de capacitación para el público.

Para esto dentro de este cuerpo se encuentran en tres niveles las diversas salas de exposición. Cada sala se conecta a un vestíbulo que tendrá referencia a una gran helicoidal que interactúa en cada nivel.

Existirá el segundo cuerpo; conformado por un elemento hexagonal, estará encargado de brindarle servicios al

museo: como salidas de emergencia, vestidores para trabajadores, entre otros.

El tercer elemento que conforma el Museo, será para los talleres al aire libre, talleres de mantenimiento y bodegas para el mobiliario museográfico que tendrá cada sala de exposición.

5.1.1.- ALGUNOS DATOS DEL PROYECTO.

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| • Producción Museográfica. | Enero del 2009. |
| • Inicio de Obra civil. | Marzo del 2009. |
| • Zona de Influencia. | 6,500,000 hab. |
| • Tiempo estimado de construcción. | 24 meses. |

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.

El proyecto de inversión definirá nuestro proyecto redituable a un largo, mediano y corto plazo con el objetivo de realizar un buen proyecto de inversión de este proyecto.



CONCLUSIONES.

Concluyo que este proyecto es producto de los factores generadores y condicionantes del diseño arquitectónico que como fin deberán generar espacios-forma para satisfacer las necesidades del ser humano en su dualidad física y espiritual.

Este proyecto innovará y aportará a la sociedad espacios-forma novedosos, tecnológicos y científicos regidos por una “ARQUITECTURA SUSTENTABLE”.

Los espacios-forma que componen este proyecto ofrecen al sujeto-usuario actividades dinámicas y culturales que rompan con el esquema de un Museo aburrido por medio de premisas: “reducir, reciclar y rehusar.”, así mismo y debido a la problemática que existe sobre el cuidado del agua, los espacios-forma son el medio para fortalecer y generar una cultura e importancia sobre el cuidado del vital liquido en nuestro planeta “EL AGUA”.



FUENTES DE CONSULTA.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL.

- Lazcano Arango, Antonio.
El Origen de la Vida, Ed. Trillas.
México, 1997.
- Guerrero Legarreta, Manuel.
El Agua, Ed. F.C.E.
México, 1997.
- Distrito Federal.
Monografía estatal.
México 1994.

BIBLIOGRAFÍA ANÁLITICA.

Origen de la Vida.

Este libro trata de cómo el agua es de vital importancia para la proliferación de la vida en el mundo.

Parte de teorías predeterminadas, ideas y conceptos enfocados al cuidado y conservación del agua y que como arquitecto enriquecen un proyecto arquitectónico integral.

El contenido y formato del libro se presenta de una manera clara, objetiva y organizada.

El Agua.

Es de vital importancia para un Arquitecto, conocer a detalle las características, cualidades y propiedades del Agua.

Es un libro muy interesante, compuesto por 12 capítulos interrelacionados entre si y sobretodo temáticas sobre el cuidado del agua, su reúso, las formas de reciclar el agua, entre otras. El formato y la combinación de gráficos y texto hacen muy claras dichas temáticas.

SITIOS EN INTERNET.

- <http://www.ccvn.org.mx/cultura.htm#VAMOS>
- www.agua.org.mx
- www.iztapalapa.df.gob.mx/WEB/Geografía/Clima.htm
- <http://www.montero.org.mx/iz2.htm>
- <http://www.iztapalapa.df.gob.mx>



CONSULTA DE TESIS.

- González Ramírez, Raúl Octavio.
Museo Arqueológico en Xochicalco, Morelos.
México, 1987.
- Mateos Tapia, Georgina.
Museo Infantil.
México, 1994.



GLOSARIO.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA. Zona determinada restringida, y destinada a la recreación y su mejora.

MUSEUM. Palabra latina derivada del Griego “Mouseion”

MOUSEION. Templo dedicado a las nueve Musas en la antigua Atenas.

MUSAS. Jóvenes y entretenidas diosas de las artes, las ciencias y la propia historia.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. Conjunto de factores que generan y condicionan al diseño.

IMAGEN CONCEPTUAL. Es la primera propuesta gráfica de solución de un diseño arquitectónico imaginada por el diseñador a partir de una idea básica y como resultado del análisis de los factores que generan y condicionan al diseño.

CONCEPTO ARQUITECTÓNICO. Es toda idea básica razonada e imaginada por el hombre de la cual parte para sustentar la manifestación de su creación artística.

ARQUITECTURA. Es el arte de concebir, determinar y realizar espacios-forma, para satisfacer las necesidades del ser humano en su dualidad física y espiritual.

ANEXOS. (Entrevistas).

- Dr. Carrillo Hoyo, Eduardo.

Secretario del Museo Gota de Agua, A.C.

México, 2005.

- Lic. Fonte Rodríguez, Enrique.

Director Ejecutivo del Museo Gota de Agua,

A.C.

México, 2005.

- Mtra. D. I. Alonso Hernández Norma Edith.

Museógrafa. Museo Nacional de las Culturas.

México, 2005.